

DIAGNOSTIC STRATÉGIQUE



SOMMAIRE

- Page 3 : Introduction
- Page 5 : Adaptation au changement climatique
- Page 7 : La Ricamarie
- Page 28 : St Régis du Coin
- Page 46 : Maclas
- Page 62 : Echalas
- Page 78 : Annexe

INTRODUCTION

L'opération Coup de Pouce Climat est une proposition d'accompagnement de la part du Parc Naturel Régional du Pilat pour **donner l'opportunité aux communes de réfléchir à l'adaptation de leur territoire au changement climatique**. L'objectif de ce projet est de comprendre où se trouve la vulnérabilité du territoire et quelles sont les actions possibles pour limiter les effets du changement climatique.

En 2023, le projet avait déjà été mené en partenariat avec les étudiants de Master 2 "Territoires et Transitions" de l'Ecole d'économie de Saint-Etienne et de Sciences Po Lyon. 4 communes avaient donc pu bénéficier du Coup de Pouce Climat du Parc. Cette année le projet est reconduit avec 4 nouvelles communes : Maclas, Echalas et Saint-Régis-du-Coin appartenant au territoire du PNR et La Ricamarie en tant que ville-porte.



Ainsi, la nouvelle promotion d'étudiants a pour mission de répondre à la commande des communes et du Parc Naturel Régional du Pilat en réalisant un **diagnostic stratégique sur l'adaptation au changement climatique à l'échelle communale**.

Il s'agit d'analyser et de lier des témoignages à des données quantitatives pour chaque commune afin de **mettre en évidence les vulnérabilités et les forces des territoires face au changement climatique**. Cette étude des points forts et des points faibles permettra de **dégager les principaux enjeux de l'adaptation au changement climatique à l'échelle communale**. Ces enjeux peuvent être considérés comme des défis à relever, c'est pourquoi des pistes d'action à destination des élus seront proposées, dans un second temps.

MÉTHODOLOGIE

Comprendre le projet, connaître le territoire

Recherche de données quantitatives

- Définition de la notion d'adaptation
 - Information sur le PNR du Pilat et son territoire
 - Données socio-économiques sur les communes
 - Impact du changement climatique sur les communes et projections en 2050
- > utilisation de diverses sources documentaires (Climadiag, INSEE, Terristory, ADEME, CEREMA...)

Recueil de données qualitatives

- Réalisation d'entretiens semi-directifs (41) avec divers acteurs

--> 36 acteurs communaux : acteurs publics, économiques, associatifs et environnementaux

--> 11 acteurs supra-communaux : PNR du Pilat, Saint-Etienne Métropole, ALEC 42, AuRA-EE, DDT du Rhône, CA Vienne Condrieu, CC Pilat Rhodanien
(La liste complète des acteurs rencontrés est présentée en annexe)

Semaine de terrain

Réflexions et analyses

Réalisation du diagnostic stratégique

- Analyse des entretiens
- Réflexion sur les atouts, faiblesses, opportunités, menaces des communes
- Identification et formulation des principaux enjeux des territoires en lien avec l'adaptation au changement climatique

Limites de notre méthode

- Echantillon d'entretiens limité à la liste fournie par le PNR du Pilat
- Une seule et même grille d'entretien pour l'ensemble des acteurs (communaux et supra-communaux) mais une grande diversité d'acteurs
- Peu de temps sur le terrain

ADAPTATION

Le sujet de notre étude porte ainsi sur l'adaptation au changement climatique. Concrètement, **l'adaptation** est définie par le GIEC et l'ADEME comme **“un ajustement au climat réel ou prévu et à ses effets afin de modérer les dommages ou de tirer parti des opportunités bénéfiques”**. En clair, pour reprendre les mots de Filippo Giorgi, expert du GIEC, il s'agit de **“gérer l'inévitable”**. On part donc du principe que le changement climatique est déjà présent et qu'il affecte nos sociétés. Pour que celles-ci résistent, il faut donc s'adapter.

On distingue bien cette notion de celle d'atténuation, qui se définit elle comme **“l'ensemble des actions qui visent à réduire les émissions de gaz à effet de serre”**. On retrouve dans cette catégorie l'installation d'énergies renouvelables, ou les politiques de développement de la voiture électrique. Toutes ces actions qui visent à **“éviter l'ingérable”** selon les mots de Filippo Giorgi, ne seront pas l'objet de cette étude.

L'adaptation est fréquemment envisagée par les acteurs interrogés autour de la question de l'eau. Il faut dire que les perturbations du cycle de l'eau incarnent très bien cette notion d'adaptation au changement climatique : face à l'alternance de sécheresses intenses et crues éclaires successives, comment s'assurer d'avoir toujours accès à suffisamment d'eau ? Toutefois, on peut aussi imaginer l'adaptation au changement climatique sur bien d'autres thématiques, à commencer par la gestion des essences d'arbres pour maintenir une forêt fraîche et exploitable économiquement, la diminution des effets d'îlots de chaleur dans les villes en réfléchissant à l'urbanisme de la commune, la protection des plus vulnérables face aux événements climatiques intenses. Tous ces champs d'actions ont été formalisés par l'administration française dans un grand plan national, le **PNACC (Plan National d'Adaptation au Changement Climatique)**, dont la troisième version a été présentée en octobre 2024 .

En effet, l'adaptation est une **notion plurielle**, qui peut parfois rester **“un petit peu floue”** car il y a **“différents types d'adaptation”** ce qui n'est pas sans créer des **“paradoxes”**. C'est une notion parfois mal connotée car comprise comme un renoncement : **“il faudrait mieux lutter que s'adapter – c'est un peu renoncer – [...] Pour moi s'adapter ça veut dire accepter, est-ce qu'il faut accepter ? Je ne sais pas”**. Pour d'autres, il s'agit d'une opportunité à saisir : **“non pas comme une contrainte mais comme un avantage qu'il faut apprendre à gérer”**, ce qui implique de **“remettre en cause le confort qu'on a eu”** pour créer une **“capacité de réaction”** et d'**“anticipation”**.

LE PNR DU PILAT

Les parcs naturels régionaux ont été créés en 1967 comme un outil de **préservation du patrimoine** paysager, humain et matériel. Le PNR du Pilat a, quant à lui, été créé en 1974 et il regroupe aujourd'hui 51 communes, réparties dans 4 communautés de communes.

La Charte du parc, coécrite par les membres du syndicat mixte et révisée tous les 15 ans, est un véritable projet de territoire à l'intérieur de laquelle les missions du parc se déclinent. Une nouvelle charte est en cours de rédaction pour la période 2026-2041. Elle prévoit notamment un agrandissement à 15 nouvelles communes en Ardèche et en Haute-Loire.

Le PNR du Pilat, comme le reste du territoire national, n'est pas épargné par les effets du changement climatique, et **les impacts y sont déjà visibles**. Dans les événements marquants des dernières années, on peut citer les **sécheresses à répétition**, les arbres et les cultures qui en souffrent, la **rupture d'approvisionnement en eau potable** de certaines villes et villages à l'été 2022, ou encore les **inondations** d'octobre 2024. Dans le cadre de son PCET (Plan Climat Energie Territoire), le PNR du Pilat a identifié dès 2013 l'adaptation au changement climatique comme un axe de travail à part entière.

Après avoir réalisé le diagnostic de vulnérabilité au changement climatique du parc en 2020, le parc travaille avec l'ADEME sur une méthode d'élaboration de stratégie territoriale d'adaptation au changement climatique, qui a débouché sur des actions déjà déployées auprès des communes et des acteurs locaux :

- Le PNR possède une **charte forestière de territoire**, pilotée par différents acteurs comme des propriétaires forestiers, des professionnels du bois, des élus, des associations de protection de la nature. Elle met l'accent sur le développement d'une sylviculture plus diversifiée et plus résiliente.
- Le parc met en place un programme "haies" à destination des agriculteurs. Ils sont encouragés à **planter et entretenir des haies**, afin de diminuer l'érosion des sols, de mieux retenir l'eau en cas de fortes précipitation, de tempérer les épisodes de fortes chaleurs et de favoriser la biodiversité. Le Parc met en place des **formations** en lien avec l'association Mission Haie AURA, elle fournit un **appui à la réalisation des travaux**. Ils sont également encouragés à **utiliser les toitures de leurs bâtiments** pour la récupération des eaux de pluie, la production d'énergie ou de chaleur. Le Parc apporte **conseils, appui technique** et aides pour la **recherche de financement**.

En novembre 2024, le PNR a été retenu comme **territoire pilote de la Mission Adaptation du Ministère de la transition écologique**. Une belle reconnaissance du travail réalisé depuis près de 15 ans et une nouvelle opportunité de montrer son engagement et sa détermination à faire de l'adaptation au changement climatique une priorité.

LA RICAMARIE

- Carte d'identité
- Territoire
- Prévisions climatiques en 2050
- Atouts, Faiblesses, Opportunités, Menaces
- Enjeux identifiés

LA RICAMARIE

Cette partie présente les **données quantitatives** que nous avons étudiées en amont de notre venue dans le Pilat. Ces données, couplées aux **données qualitatives** recueillies lors d'entretiens semi-directifs avec divers acteurs de La Ricamarie, nous ont permis de réaliser un diagnostic de vulnérabilité de la commune, en mettant en avant ses points forts et ses points faibles, à travers une matrice appelée **analyse AFOM** (Atouts, Faiblesses, Opportunités, Menaces).

Celle ci est une méthode structurée permettant de mettre en avant les atouts de la commune sur lesquels on pourra s'appuyer, les faiblesses à prendre en compte, les opportunités à saisir ainsi que les menaces à anticiper. Cette approche permettra ensuite de déterminer les enjeux auxquels la commune devra faire face pour son adaptation au changement climatique, et d'identifier des leviers d'action. Elle nous fournira une base essentielle pour penser une stratégie pertinente d'adaptation au changement climatique, en tenant compte des spécificités du territoire.

LA RICAMARIE



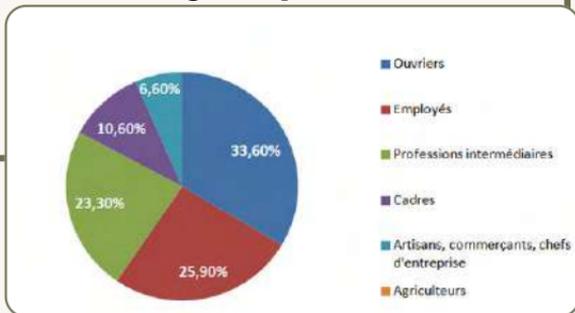
Carte d'identité

La Ricamarie se situe dans la vallée de l'Ondaine, à l'extérieur du territoire du Parc naturel régional du Pilat. Cette ville-porte de 8 046 habitants appartient à Saint-Etienne Métropole.

Marquée par l'héritage industriel, et en particulier minier, La Ricamarie est constituée d'une population plus défavorisée socialement et économiquement, que celle des autres communes de la région. En effet, près d'un tiers de la population se situe en dessous du seuil de pauvreté. Le chômage touche également la ville, ce qui constitue aussi un facteur de fragilisation de la population ricamandoise.

La population a tendance à diminuer depuis plusieurs décennies mais également à rajeunir : les 0-14 ans sont majoritaires. La Ricamarie est en effet un territoire de passage où les habitants ont souvent vocation à quitter la commune une fois leur situation stabilisée. C'est une des raisons pour laquelle la population ricamandoise est relativement jeune.

De plus, les ouvriers et les employés représentent plus de la moitié des actifs. Cela traduit l'héritage du passé industriel et minier de la ville.



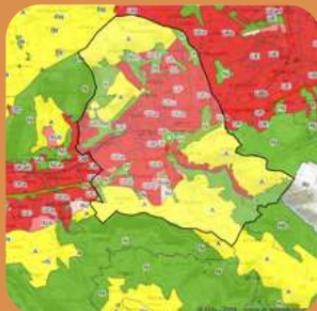
Taux de chômage de 21,6% à La Ricamarie, contre 10,3% au niveau régional

LA RICAMARIE

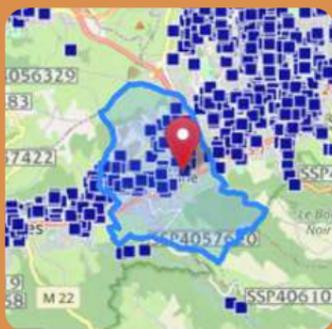
Le territoire

La Ricamarie est un territoire urbain, marqué par un centre dense. Les zones naturelles sont peu présentes dans la commune, malgré un parc en centre-ville. Elles se situent plutôt, tout comme les zones agricoles, sur les coteaux. La Ricamarie est en effet à proximité du plateau du Bessy et du Parc naturel régional du Pilat.

Les activités économiques présentes dans la commune sont principalement tournées vers les secteurs industriels et commerciaux, de transports et de services.



Zonation de la commune de La Ricamarie (Géoportail)



Pollution des sols, SIS et anciens sites industriels - Géorisques

Le passé minier et industriel laisse derrière lui une histoire ouvrière mais aussi un sol pollué et instable, sujet aux effondrements. La ville est donc concernée par un Plan de Prévention des Risques Miniers (PPRM).

Celui-ci pose des contraintes très fortes sur les Plan Locaux d'Urbanisme (PLU) en excluant les zones jugées risquées, et impose aux entreprises locales de réaliser de coûteux prélèvements lorsque celle-ci souhaitent s'agrandir.



LA RICAMARIE

Le territoire

Dans notre étude de La Ricamarie, le parc de logement est une problématique importante car on constate une plus forte suroccupation des logements qu'en moyenne régionale. Cette suroccupation se matérialise par le fait qu'il y ait plus d'habitants dans un foyer que d'espace normalement disponible pour chaque individu. Les facteurs pouvant expliquer la suroccupation des logements sont principalement financier : les ménages occupant ce type d'habitation n'ont pas la capacité de payer un loyer pour un logement adapté au nombre d'occupant.

Les dangers de la suroccupation des logements sont multiples mais se regroupent autour de la question de la qualité de vie. Du fait de la promiscuité les maladies peuvent plus facilement se transmettre, l'hygiène en règle général est limitée, les conditions de vie de tous les jours sont précaires avec du bruit incessant ou un manque de sommeil à cause du manque de place.



Photo personnelle

Cette problématique vient se conjuguer à un parc de logement relativement ancien puisque près de la moitié des habitations ont été construites entre 1946 et 1970. Ainsi le problème des logements mal isolés, non conformes aux normes sanitaires, notamment pour la pollution de l'air est particulièrement présent à La Ricamarie. Les conditions de vie de ces habitants sont déjà difficiles, en prenant en compte les effets du changement climatique à venir, agir sur cette problématique est d'autant plus indispensable.

**7,9% de suroccupation
des logements dans la
commune, contre 3,3%
en moyenne dans la
région AuRA**

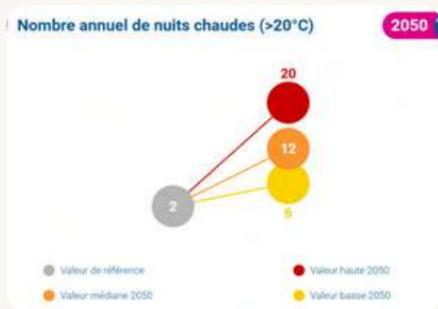


LA RICAMARIE

Prévisions climatiques à horizon 2050

Les températures moyennes devraient augmenter à chaque saison, et en particulier en été. En effet, le nombre de nuits chaudes dans l'année sera multiplié par 5 voire 10. Clairement le problème d'îlots de chaleur accentuant la canicule à cause des logements mal isolés et de l'artificialisation des sols va devenir prégnant dans les années à venir pour La Ricamarie.

Quant aux précipitations, la quantité de pluie qui tombe ne devrait pas augmenter ou diminuer de manière importante. En revanche, c'est la répartition des précipitations entre les saisons et entre les années qui sera amenée à évoluer. De façon globale, cela se traduira par davantage de pluie en hiver et au printemps mais moins de pluie en automne et surtout en été. Toutefois, une hausse du nombre de jour avec de fortes précipitations est à prévoir et notamment au printemps et en automne. Météo France prévoit notamment 4 jours de fortes précipitations pendant ces deux saisons. Ces périodes de pluviométrie intense entraînent un plus grand risque de crue et d'inondation en raison d'une quantité d'eau impossible à assimiler par les sols.



Climadiag



ATOUPS

- Volonté politique des élus
- Proximité avec les espaces verts et présence de l'Ondaine
- Nombreux équipements culturels et éducatifs

OPPORTUNITES

- Engagement associatif et pédagogique
- Projets urbains de végétalisation
- Rénovation du bâti
- Revaloriser l'image de la ville

FAIBLESSES

- Morcellement social et urbain avec dégradation du parc de logement
- Précarité des habitants du centre-ville
- Recours systématique à la voiture
- Sols altérés par l'activité minière
- Moyens financiers limités

MENACES

- Gestion de la ressource en eau
- Emprise du centre-ville par le trafic de drogue
- Ilots de chaleur
- Extension des zones pavillonnaires



ATOUPS

Volonté politique des élus

Il existe à La Ricamarie depuis plusieurs dizaines d'années un **travail de la municipalité sur l'écologie** se concrétisant par des projets et initiatives novatrices. On peut notamment citer **l'opération Coup de Soleil**, mise en place en 2007, qui propose de fournir une aide financière pour l'achat de matériel d'énergie renouvelable aux habitants de la commune. Même si cela ne rentre pas dans la définition d'adaptation, on peut également relever le fait que La Ricamarie a été l'une des premières communes à développer **l'opération Zéro phyto** dès 2012 (contre 2017 pour le reste de la France), ce qui a permis la fin de l'utilisation des produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts et des voiries de la commune. La Ricamarie a une majorité municipale de gauche depuis de nombreuses années. Cette continuité politique a permis de tracer une **route écologique avec une vision à moyen et long terme depuis les années 1990** : *"l'atout c'est cette continuité des actions écologiques"*. En effet, il est généralement admis que *"l'habitude vient de la répétition"*, et ainsi, la municipalité de La Ricamarie continue de développer des pratiques et des projets en faveur de l'environnement. L'action politique qui découle d'une **véritable volonté politique dans le domaine de l'environnement** a un impact déterminant sur l'adaptation au changement climatique car elle permet la mise en œuvre d'actions qui seraient impossibles à exercer en tant qu'individu.

Proximité avec les espaces verts et présence de l'Ondaine

La Ricamarie est un territoire **entouré d'espaces naturels et possédant une rivière** qui traverse la ville à la fois sur une partie couverte et sur une partie découverte. Malgré ces composantes naturelles lorsque l'on évoque cette commune *"on ignore [souvent] la beauté écologique qu'il y a autour"*. Ces composantes naturelles sont un atout pour **ramener de la fraîcheur** alors même que la ville est relativement sensible aux îlots de chaleur durant les canicules. L'Ondaine a longtemps été un atout économique du territoire, notamment pour le développement des industries textile et minière. Elle permettait par exemple de laver et de teindre les tissus ou de transporter des matières premières et de traiter des minerais. Aujourd'hui, le but est que *"le rein économique de la vallée de l'Ondaine [devienne] le poumon de la ville"*, en complément des espaces du PNR du Pilat. En effet, le parc étant limitrophe de la commune, il lui offre un patrimoine naturel important (faune et flore). C'est pourquoi, certains espaces naturels de la ville et notamment le contrefort du barrage sont reconnus comme une **Zone Natura 2000**, c'est-à-dire qu'ils disposent d'une **protection juridique**.

Nombreux équipements culturels et éducatifs

La Ricamarie bénéficie de nombreuses infrastructures culturelles, scolaires et sportives qualitatives. Il y a une médiathèque, plusieurs écoles primaires, un collège ainsi que des gymnases et des city stades. Ces **équipements modernes** pourraient être des **lieux d'accueil** pour garantir du lien social et permettre d'évoquer les enjeux d'adaptation au changement climatique. En effet, les habitants et notamment la Commission Citoyenne à l'Ecologie rencontre des difficultés pour monter des projets et toucher un public plus large car ils n'ont pas de lieu d'accueil adapté. Pour l'instant, ils font leur réunion à la médiathèque ce qui limite les échanges.

FAIBLESSES

Sols altérés par l'activité minière

La Ricamarie est une ville marquée par son **passé minier** : les nombreuses galeries ainsi que la pollution des sols représentent une **vraie difficulté pour les projets d'urbanisme**, alors même que la majorité des activités économiques de La Ricamarie sont bâties sur les anciens sites miniers. En effet, les galeries anciennement creusées rendent le **sol instable**, par exemple “[les services de la mairie] ont refait des trottoirs qui se sont affaissés”. La direction départementale des territoires de la Loire estime qu'entre 7 et 10 effondrements imprévisibles se produisent chaque année dans le département. Ainsi, si le terrain est moins cher à La Ricamarie, il y a des **contraintes supplémentaires pour son occupation et son aménagement** avec de nombreuses zones minières et secteurs Architecte et Bâtiments de France. Les secteurs dits “ABF” sont des secteurs soumis à un avis obligatoire de ce corps d'urbanistes de l'Etat qui a pour mission de promouvoir la qualité architecturale et paysagère des constructions, en veillant notamment à l'intégration des enjeux liés au développement durable. Cependant, il peut avoir des **assouplissements grâce aux zones d'intérêts stratégiques** qui permettent, si on en fait la demande, de construire dans des zones minières malgré les risques afférents. Ces zones d'intérêt stratégique se trouvent notamment dans les quartiers prioritaires de la ville qui nécessitent un investissement particulier de la part de la mairie.

Moyens financiers limités

Si La Ricamarie est une ville avec une vocation d'accueil importante, elle manque de moyens pour fonctionner pleinement et répondre aux besoins de ses habitants. Cette **limitation économique** est d'autant plus accentuée par les projets de végétalisation et de renouvellement urbain incluant des opérations de démolition, dépollution, etc.. La mairie ressort toujours **déficitaire** de ces projets car “il n'y a pas de système pour financer le vide”. Les moyens financiers de la mairie sont limités mais ce sont aussi les **moyens financiers des Ricamandois eux-mêmes qui sont très limités**. C'est une difficulté pour la rénovation des bâtiments anciens, notamment lorsque l'on rappelle que 47% des logements à La Ricamarie ont été construits entre 1946 et 1970. Des propriétaires accompagnés par l'OPAH (Opération Programmée pour l'Amélioration de l'Habitat) vivant dans des logements de classe énergétique G et H sont découragés à engager une procédure de rénovation car le dossier à remplir est de taille conséquente, la procédure est complexe, et cela peut impliquer pour ceux-ci de devoir quitter provisoirement leur logement. Il arrive que même lorsque la mairie propose une subvention aux propriétaires en plus de celle proposée par l'Etat, le **reste à charge soit encore trop élevé** pour que celui-ci en soit capable malgré sa bonne volonté.

FAIBLESSES

Morcellement social et urbain

On observe un certain morcellement urbain à La Ricamarie qui est composée d'un **centre-ville qui comporte un habitat ancien, souvent dégradé et vertical** et d'un **habitat pavillonnaire, plus récent, davantage horizontal**. Les différences d'habitat entraînent une répartition géographique des ricamandois en fonction de leur **groupe social**. Le cœur de ville est habité majoritairement par une population précaire, locataire, et nouvelle sur le territoire français. Les zones pavillonnaires construites sur les contours de la ville sont habitées par des familles de classe moyenne, propriétaires, stabilisées. On retrouve dans certains discours une **Crainte et un rejet du trafic de drogue** présent en centre-ville. Les habitants des quartiers résidentiels de La Ricamarie ne consomment plus dans le centre-ville, et ne scolarisent pas leurs enfants dans l'établissement scolaire de proximité : *“les enfants ne vont pas à l'école à La Ricamarie”*. On retrouve donc un **morcellement social**. Ce morcellement nuit à l'efficacité de toutes mesures prises par la commune.

Précarité du centre-ville

La Ricamarie connaît une **précarité importante, en particulier dans son centre ville**. Cela est dû à son histoire ouvrière et d'**accueil de population étrangère**. Ce phénomène d'accueil ne s'est pas arrêté après la désindustrialisation importante qu'a connu la France. Les populations arrivant à La Ricamarie sont en grande partie défavorisées et sensibles aux crises économiques, notamment *“depuis le Covid on a vu une dégradation du point de vue social”*. Ces habitants viennent s'installer dans la commune car elles trouvent un **foncier disponible et peu cher**. Or, bénéficiant souvent pour la première fois d'une voiture, d'un appartement chauffé, de l'eau gratuite, *“pour eux la préoccupation écologique n'est pas du tout leur priorité”*. Si on conjugue cela à leurs difficultés financières, ces populations **se saisissent peu des politiques mises en place par la commune**. Par exemple, au sujet de l'opération Coup de Soleil, *“elle a été très peu utilisée dans les milieux populaires”*.

Recours systématique à la voiture

Avec un axe très passant en centre-ville, la présence de la RN88 qui coupe la ville en deux, un modèle pavillonnaire qui s'est fortement développé et des services tels que l'hypermarché Carrefour éloignés, la **voiture est le mode de transport principal des Ricamandois**. Les infrastructures nécessaires au bon fonctionnement de la voiture (routes, parkings, chemins et impasses asphaltées...) **imperméabilisent une grande partie des sols du territoire**. Le système de la voiture participe donc à la **création d'îlots de chaleur urbains** car les infrastructures routières bitumées emmagasinent et restituent la chaleur. La régulation naturelle des températures par le sol est de ce fait empêchée. Ainsi, de premières réflexions sur la piétonnisation du centre-ville de la Ricamarie ont vu le jour pour végétaliser et désimperméabiliser le centre ville. Toutefois, la crainte d'un projet qui ne répondrait pas suffisamment aux besoins des habitants a fait naître un certain nombre de résistances et le projet reste à l'heure actuelle à l'état de discussion.

OPPORTUNITES

Engagement associatif et pédagogique

La Ricamarie possède une offre associative diversifiée. Les **habitants sont impliqués dans la vie de la ville** et ont une réelle volonté d'améliorer son image et de renforcer leurs liens sociaux. Des associations comme un Brin d'la Ric ou la Commission Citoyenne à l'Ecologie représentent de réelles opportunités pour le développement des enjeux écologiques dans la ville. En effet, des événements de reconnaissance des plantes ou de construction en bois ainsi que la Fête de la Nature ont été organisés dans certains quartiers. **La sensibilisation, l'éducation populaire et le bon vivre ensemble sont de réels objectifs pour les habitants.** Les équipes pédagogiques des écoles publiques sont également investies sur les sujets de changement climatique et de transition et œuvrent elles aussi pour former les élèves. *"Il ne manque pas grand-chose pour que La Ric bascule."* Le fait que l'engagement vienne des citoyens est une réelle opportunité car si l'Etat et les collectivités mettent en place des projets mais que les habitants ne suivent pas et n'apportent pas une forme de soutien cela n'aura que peu d'impact. *"Avec une seule main, on ne peut pas applaudir."* Il est **nécessaire d'avoir une action conjointe** pour obtenir des effets bénéfiques en créant de la proximité.

Projets urbains de végétalisation

Plusieurs projets de désimperméabilisation et de végétalisation sont déjà en cours de réflexion voire de réalisation à La Ricamarie. L'objectif est **d'offrir des espaces publics agréables aux habitants tout en apportant de la fraîcheur dans le centre-ville.** On peut notamment citer le projet de découverte de l'Ondaine ou encore la création de parcs dans les quartiers de Jacquemont et de Morembert.

L'Ondaine a une place centrale dans ces projets et représente une vraie opportunité pour la ville. Sa découverte engendrera une meilleure gestion des crues en permettant à la rivière de retrouver son lit naturel et de mieux absorber les variations de débit. De plus, les berges peuvent être aménagées pour offrir des lieux de promenade, de sport ou de détente, renforçant les liens sociaux entre habitants. La renaturation de cette espace est un moyen de favoriser le retour d'espèces animales et végétales, améliorant la richesse écologique locale. Enfin, la rivière est un élément historique de l'identité de La Ricamarie, sa mise en valeur peut donc renforcer le sentiment d'appartenance à la commune et revaloriser l'image de la ville qui est aujourd'hui associée au trafic de drogue et à la pauvreté.



OPPORTUNITES

Changer l'image de la ville/Revalorisation de la ville grâce à la nature

La Ricamarie souffre de **nombreux préjugés** aussi bien de la part de ses habitants que des habitants de la région stéphanoise. Elle est associée à la précarité, au trafic de drogue et donc à la peur, à l'insalubrité... **Sa population est divisée et se croise peu.** "Beaucoup de nouveaux arrivants sont déconnectés de la ville, ils sont au dessus, donc il y a ce ressenti de mauvaise image." Toutefois, la volonté de changer cette image négative et de revaloriser la ville est une opportunité. Ici **l'adaptation au changement climatique, en passant notamment par une renaturation du centre-ville, est un vrai outil de marketing territorial.** La nature en ville est le moyen d'offrir un cadre de vie plus agréable aux habitants et une meilleure perception de La Ricamarie par les communes voisines (c'est également ce qui a été fait à Saint-Etienne avec la rénovation de la sortie de la gare Châteaucreux). **Les différents espaces verts permettraient à la population de se réappropriier l'espace public.** Ainsi la rue ne serait plus uniquement un lieu masculin et occupée par le trafic. Les femmes et les enfants pourraient de nouveau se sentir en sécurité et libres de se déplacer car pour l'instant "il n'y a plus de femmes qui occupent le terrain". Le changement d'image de la ville permettrait de **recréer du lien social et des espaces de rencontre.**

Rénovation du bâti

De nombreux Ricamandois du centre-ville vivent dans un **bâti en mauvais état et suroccupé qui sont de véritables passoires thermiques.** "Le gros point noir de La Ricamarie, ce sont les passoires thermiques". En cas de canicule, celles-ci sont particulièrement exposés. Un logement bien isolé permet certes un confort d'hiver, mais aussi un confort d'été. Une première opération "Coup de Soleil" propose aux habitants de rénover thermiquement leur bâtiments. La ville peut aussi compter sur la présence de Capmétropole, opérateur de l'ANAH pour les opérations de rénovation énergétique globale. De nouveaux principes ont émergé ces dix dernières années avec une prise de conscience écologique. On réduit donc la part d'enrobé (notamment l'asphalte) par exemple pour limiter l'effet d'îlot de chaleur. **La réhabilitation des bâtiments, couplée à un renouvellement urbain des espaces publics permet in fine de répondre à la vacance et de diversifier les populations du centre-ville.**



MENACES

Extension des zones pavillonnaires

Il y a deux principales zones pavillonnaires à La Ricamarie qui bordent la ville au nord et au sud sur les flancs des hauteurs qui encerclent la commune. Celle située au nord de la ville est la plus récente, son aménagement a commencé en 2014. La **construction de zones pavillonnaires correspond à une volonté d'attirer une population plus aisée pour développer la vie de la commune**. Ainsi pour certains, le lotissement semble la meilleure solution. Or construire des lotissements pose plus de problèmes que cela n'en résout. Cela provoque une **artificialisation encore plus importante**. De plus, la proximité d'axes routiers fortement fréquentés et du risque minier sont des difficultés supplémentaires pour La Ricamarie.

Des alternatives à ce modèle d'extension des lotissements existent et seraient davantage favorables à l'adaptation au changement climatique. **Parmi ces alternatives, il y a la réhabilitation des logements existants et des friches industrielles** : *“reconstruire la ville sur la ville”*. Reconquérir l'habitat déqualifié du centre-ville de La Ricamarie est d'autant plus intéressant que cet espace est bien desservi par les transports en commun, des commerces y subsistent également. Pour finir, on peut rappeler qu'*“artificialiser trop d'espace engendre une imperméabilisation des sols et donc évite la pénétration de l'eau dans le sol”*.

Emprise du centre-ville par le trafic de drogue

Le centre-ville de La Ricamarie est un **lieu réputé dans la région pour le trafic de drogue**, avec des installations routières qui permettent aux acheteurs et vendeurs de se croiser rapidement. Les vendeurs s'installent avec leurs chaises directement dans les rues du centre-ville. **Cette activité alimente un sentiment d'insécurité** des populations, notamment des zones pavillonnaires aux alentours, qui préfèrent délaisser le centre-ville. **Différentes opérations sont mises en œuvre pour réduire l'emprise du trafic** (végétalisation et piétonnisation des points de deal), afin notamment de **changer l'image du centre-ville et d'ouvrir les opérations d'adaptation à tous les Ricamandois**. Une recrudescence de l'activité de vente de drogue amplifierait le sentiment d'insécurité et l'abandon du centre-ville, mettant à mal l'ensemble des actions entreprises pour rendre la vie des Ricamandois supportables face aux évolutions du climat.



MENACES

Îlots de chaleur

D'après les projections de Météo France, d'ici 2050, à cause de l'augmentation globale des températures, les Ricamandois auraient à subir **12 à 20 nuits chaudes par an**, contre 2 enregistrées en moyenne entre 1975 et 2002. Une nuit est considérée comme chaude lorsque la température ne descend pas sous les 25 degrés. Ces canicules vont avoir un **impact important sur la santé**, c'est donc une problématique de santé publique pour La Ricamarie. L'urbanisme favorable à la santé prend cette thématique des îlots de chaleur très au sérieux : c'est une démarche qui consiste à **associer l'aménagement urbain et les problématiques de santé**.

Les canicules font déjà partie de la vie des Ricamandois même si pour l'instant, d'après les discours entendus, les effets restent supportables dans la ville. Ce n'est cependant pas un sujet à prendre à la légère dans une ville densifiée et artificialisée, à l'habitat ancien, surpeuplé et dégradé. *"Il faudrait arriver à rénover les bâtiments car si on ne les rénove pas, notamment énergétiquement, ce sont les personnes les moins favorisées qui seront exposées"*. Ainsi la ville doit réfléchir à : *"comment faire pour vivre dans des logements qui ne sont pas adaptés aux nouvelles températures et précipitations ?"*

Or, le renouvellement urbain est rendu difficile par le risque d'effondrement et de pollution des sols lié à l'activité minière, et par le risque d'inondation : les opérations sont coûteuses mais le foncier ne possède pas beaucoup de valeur. On observe aussi une contradiction entre la volonté de densification urbaine pour limiter l'artificialisation des sols et l'aggravation de l'effet d'îlots de chaleur que cela créerait. Depuis 2007 déjà, la question de l'isolation est prise en compte par la mairie avec une proposition d'aide à l'isolation des habitations pour les Ricamandois le souhaitant. Au demeurant, la société publique locale Cap Métropole aide également à la rénovation des bâtiments avec son opération de restauration immobilière à destination des immeubles vacants avec des propriétaires déconnectés. Il faut tout de même prendre en compte qu'avec une population majoritairement en difficulté financière, il arrive que certains habitants décident d'opérer la rénovation de leur habitation par eux-mêmes. Cela pose problème car l'efficacité de ces rénovations qui n'est pas garantie.



MENACES

Gestion de la ressource en eau

Eaux potables :

Dans la Loire, la ressource en eau, principalement prélevée dans des eaux de surface devient de plus en plus tendue alors même que les prévisions indiquent une pression croissante sur cette ressource. Cette variabilité de la quantité d'eau potable disponible a déjà conduit la ville à modifier son approvisionnement en eau, comme cela a été le cas il y a deux ans, lorsque La Ricamarie a dû se raccorder au réseau de la SEM, plutôt que celui du syndicat mixte avec le Chambon-Feugerolles. Malgré ce contexte de sécheresse, les consommations **restent excessives**. "*Ouvrir le robinet pour avoir l'eau c'est facile*", l'exemple concret reste la piscine qui reste un rêve pour beaucoup de Ricamandois. Certaines solutions ont été évoquées comme l'installation de cuves pour récupérer l'eau et la réutiliser, notamment pour l'arrosage, plutôt que de la laisser partir directement dans les eaux usées ou d'utiliser de l'eau potable. Cependant les travaux pour gérer l'eau sur une maison sont relativement chers. La question de la pérennité de la vie sur les territoires dépend désormais de la gestion durable de cette ressource.

Eaux vives :

Pour les eaux vives, liées aux précipitations, **si la quantité d'eau sur l'année reste globalement stable, sa répartition devient plus irrégulière** avec des périodes de sécheresse suivies de fortes saturations. Le barrage de l'Ondenon, menacé de destruction, a été maintenu en partie afin de réguler ces variations. A La Ricamarie, **l'urbanisation et l'imperméabilisation des sols compliquent la gestion des eaux pluviales** en empêchant leur infiltration à la parcelle. Certaines initiatives incluent la désimperméabilisation de grandes surfaces ou celles des cours d'école goudronnées en centre-ville afin de créer des espaces infiltrants. Une réflexion émerge sur la gestion des eaux pluviales à la parcelle, elle propose de rediriger l'eau non pas vers le réseau collectif, qui pourrait aggraver les risques d'inondation, mais plutôt de favoriser son stockage localement, par exemple dans des bassins de rétention pour les bâtiments industriels. **Une réflexion de fond s'impose également sur les pratiques d'arrosage et le choix des espèces végétales**, qui doivent être adaptées à un usage minimal de l'eau. Ce changement de paradigme, visant à limiter l'utilisation de l'eau et à réduire le risque d'inondation, est récent : il n'y a même pas dix ans, l'importance de ces enjeux n'était pas aussi reconnue. Un dernier axe correspond à **l'amélioration de la qualité de la rivière de l'Ondenon** car elle se détériore lorsqu'elle traverse les zones urbaines. La gestion des eaux usées, problématique à certains endroits de la ville, doit être revue en coordination avec la SEM.



QU'EST-CE QU'UN ENJEU ?

L'analyse AFOM nous a permis de mettre en avant les caractéristiques propres au territoire de la Ricamarie. Elle constitue un **état des lieux** de la situation présente et nous a permis, en compilant les données recueillies, d'**identifier les points de tension** existants ou menaçants, au regard de l'adaptation au changement climatique.

Ces tensions entre ce qu'il y a à perdre ou à gagner constituent les **enjeux incontournables** auxquels la commune doit s'attaquer pour structurer son projet d'adaptation au changement climatique. Ils constituent le **centre du projet**.

Dans cette partie nous identifierons les enjeux, et argumenterons en quoi il est primordial que la commune s'en saisisse.

ENJEUX : INCLUSION SOCIALE

- **Les populations pauvres sont plus vulnérables au changement climatique**

Le rapport du CNLE, publié en juin 2024, met en lumière le lien étroit entre pauvreté et vulnérabilité au changement climatique. Bien que les populations précaires contribuent moins aux dégradations environnementales, elles subissent une surexposition aux risques environnementaux. A titre d'exemple, selon un rapport de la Fondation Abbé Pierre publié en juillet 2022, les logements occupés par ces ménages sont souvent plus précaires, moins bien isolés et se détériorent ainsi plus rapidement face aux aléas climatiques. Cette précarité des logements amplifie leur vulnérabilité aux risques environnementaux, renforçant ainsi un cercle vicieux de fragilité sociale et écologique.

- **La Ricamarie, une ville particulièrement représentative de cette vulnérabilité**

La ville de La Ricamarie et ses habitants sont ainsi concernés par différentes facettes des inégalités environnementales. Le passé minier et industriel de la ville expose directement la population à des sols davantage pollués que le reste du parc du Pilat par exemple. Cette ville populaire est particulièrement affectée par un taux de chômage important et une plus grande pauvreté (32% contre 12,7% en moyenne régionale). Le parc de logement en centre-ville est plutôt ancien et dégradé et donc davantage sensible aux phénomènes climatiques extrêmes. L'ensemble de ces vulnérabilités se matérialise lors d'opérations de réhabilitation, malgré les aides conséquentes offertes par les agences de l'Etat, "même le reste à charge (souvent plusieurs milliers d'euros) ne peut pas être absorbé".

- **Changement climatique et accès effectif aux droits**

Accès à l'environnement : L'article 1 de la charte de l'environnement institue le "droit de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé". Si la ville de la Ricamarie est entourée d'espaces naturels, cela n'implique néanmoins pas qu'ils soient fréquentés par l'ensemble de la population du centre-ville ricamandois : "Moi, le Pilat, je n'y vais pas, ce n'est pas dans mes habitudes, je préfère sortir en centre-ville".

Accès à l'eau : Avec le changement climatique, des conflits d'usages risquent d'émerger autour de la ressource en eau, avec d'un côté des ménages n'ayant pas les moyens de se fournir, et de l'autre des ménages en mesure de payer les factures d'une consommation excessive. Autour de la ressource en eau l'enjeu est donc de garantir à chacun un standard pour vivre correctement.

Accès à un logement décent : Avec l'introduction du "droit au logement opposable", le logement est devenu un droit fondamental. Le changement climatique menace le parc de logements, et particulièrement sa décence. Les canicules rendent un logement mal-isolé invivable, et les problématiques de "retrait-gonflement des argiles" fragilisent le bâti existant

ENJEUX : INCLUSION SOCIALE

Accès à l'information : Face à l'inévitable modification du climat, informer pour avertir des aléas climatiques ou pour sensibiliser sur les changements en cours semble crucial. Sur le premier volet d'avertissement, la faible utilisation des services en ligne (20% de participation au recensement en ligne contre 60% en moyenne en France) complique la diffusion d'informations par internet. Les échanges avec les services municipaux se font principalement par téléphone, rendant inefficaces les campagnes d'information globales. Sur le deuxième volet de sensibilisation, l'article 2 de la Charte de l'environnement crée le "devoir de prendre part à la préservation et à l'amélioration de l'environnement", pourtant les populations ricamandoises semblent éloignées des questions environnementales. Jean-Baptiste Comby précise « la bienséance écologique [étant] éloignée des principes à partir desquels s'organisent les modes de vie économiquement contraints », les pratiques ré-étiquetées comme écogestes ne procurent pas, dans les catégories populaires qu'il étudie, de profit symbolique particulier. Il semble donc crucial de simplifier et de contextualiser les informations climatiques. La première "Fête de la Nature" en centre-ville a illustré ce besoin, rencontrant un grand succès en abordant les impacts locaux du climat.

Comment mobiliser le levier d'adaptation au changement climatique pour garantir l'accès effectif aux droits fondamentaux des ricamandois ?

Acteurs clés à mobiliser sur cet enjeu : Elu à l'écologie et comité citoyen à l'écologie de la ville de La Ricamarie, agences de l'Etat sur la réhabilitation des bâtiments, service de l'eau de SEM

ENJEUX : MORCELLEMENT

- **Une forte distinction entre le centre-ville et les quartiers résidentiels**

La Ricamarie se divise en **deux zones distinctes**, aussi bien en termes de population qu'en matière d'urbanisme. Le **centre-ville** accueille une population précaire, souvent constituée de primo-arrivants, dans des appartements vétustes et surpeuplés (habitat vertical). En revanche, les **quartiers résidentiels** sur les côteaux sont occupés par une population plus stabilisée, disposant de logements individuels neufs et spacieux (habitat horizontal), ces derniers ne fréquentent quasiment pas le centre-ville.

- **Un centre-ville délaissé par une partie des ricamandois**

L'insécurité liée au **trafic de drogue** dans le centre-ville a entraîné un **désengagement des autres habitants** de La Ricamarie, qui évitent cet espace, jugé peu accueillant. En l'absence de commerces viables et de lieux de rencontre sécurisés, le centre-ville a **perdu son rôle d'espace commun** pour les habitants. En conséquence, il est devenu un **lieu principalement masculin**, où les femmes hésitent à circuler librement, et les familles des zones pavillonnaires n'y trouvent plus leur place, accentuant ainsi l'isolement des résidents du centre. Par exemple, certains habitants de La Ricamarie ne fréquentent plus le marché qui est situé juste à côté d'un point de deal. Un autre marqueur est celui de la scolarisation dans les écoles de la commune. Les enfants des familles vivant en centre-ville fréquentent majoritairement les établissements locaux, tandis que ceux des quartiers résidentiels, en particulier des côteaux, sont plus souvent scolarisés à l'extérieur. Cette **disparité scolaire** renforce l'absence de lien entre les enfants et les familles des différents quartiers, limitant ainsi la possibilité de créer des liens dès le plus jeune âge. Face à cette séparation entre le centre-ville et les quartiers pavillonnaires, les habitants des zones résidentielles tendent à organiser leur quotidien en dehors de la commune. Ils délaissent le centre pour leurs activités (achats, sorties culturelles, travail), ce qui **transforme les côteaux en « zones dortoirs »**. Cette désaffection amplifie la scission entre les quartiers et réduit les opportunités de rencontres, **rendant le tissu social de La Ricamarie encore plus fragmenté et vulnérable**.

- **Des projets de renouvellement urbain pour recréer un centre-ville accueillant**

Pour contrer cette dynamique de séparation et d'insécurité, des projets de renouvellement urbain ont été lancés. Ils ont pour objectif de **transformer le centre-ville** et de **recréer un espace plus attractif et adapté aux défis climatiques**. Le projet de découverte de l'Ondaine, par exemple, vise à **réintroduire la nature en ville** pour encourager des pratiques plus vertueuses et améliorer la qualité de vie. Par la **végétalisation** et l'aménagement de **parcs urbains**, ces projets espèrent repousser les points de deal et redonner une image positive du centre-ville, **créant ainsi des espaces de rencontre et de mixité sociale**. L'adaptation au changement climatique représente donc un défi de marketing territorial dans le sens où, à La Ricamarie, l'adaptation est aussi vue comme une opportunité de transformer le territoire. **Le but étant que les habitants de La Ricamarie se sentent mieux**, mais aussi de créer une **image plus positive de la ville** dans le but d'**attirer de nouvelles personnes dans le centre-ville**.

Face à la stigmatisation et à la séparation sociale et urbaine de La Ricamarie, en quoi l'adaptation au changement climatique peut permettre de recréer du lien social ?

Acteurs clés à mobiliser sur cet enjeu : Service urbanisme de la ville, associations ricamandoises, directions d'écoles et collègue

ENJEUX : URBANISME

- **Des risques d'inondations accrus par l'artificialisation du territoire**

Le territoire de La Ricamarie est fortement artificialisé et ne retient pas l'eau lors d'épisodes violents : *"L'eau ne pénètre plus dans les sols à cause du goudron, j'ai du faire des travaux pour l'eau car tout se déverse chez moi"*. Or d'après les projections de Météo France pour 2050 à La Ricamarie, les **pluies fortes seront plus régulières**. Ces épisodes sont d'autant plus impactant qu'ils peuvent engendrer des phénomènes de **ruissellement** et d'**inondation** en ville. De plus, les fortes pluies font peser des **risques de glissement de terrain**. On a pu le voir lors du passage des deux tempêtes Kirk et Leslie successives sur la vallée du Gier en Octobre 2024 qui ont provoqué entre autre l'arrêt de la ligne de train entre Firminy et Lyon qui passe par La Ricamarie.

Dans un contexte où la commune souhaite revégétaliser et désimperméabiliser la ville, mais aussi promouvoir des espaces de fraîcheur, la présence et la bonne gestion de l'eau sont indispensables afin d'améliorer de la qualité de vie en milieu urbain.

- **Un habitat en centre-ville dégradé et vulnérable**

Comme l'évoque le 3ème Plan National d'Adaptation au Changement Climatique, **les fortes canicules de demain affecteront les logements mal isolés**. Le centre-ville de La Ricamarie, ancien, dégradé, est donc particulièrement exposé. La solution de la **climatisation** pourrait s'imposer si le confort d'été n'est pas assuré par l'isolation. Elle représenterait une **mal-adaptation** du territoire parce que dépendant fortement de la continuité de l'approvisionnement en électricité.

- **Un futur risque d'îlots de chaleur**

Des projections climatiques envisagent entre 6 et 20 nuits chaudes par an en 2050 comparés aux 2 actuels et entre 3 et 11 jours à plus de 35 degrés comparés aux 1 actuels. Face à cela, **les territoires urbanisés et denses sont sujets au phénomène d'îlots de chaleur**. Si La Ricamarie semble actuellement être épargnée, le risque ne peut être ignoré.

- **Un risque de mal-adaptation du territoire**

Face à la **faible mixité sociale** et la **précarité** que rencontre le centre-ville de La Ricamarie, l'**habitat pavillonnaire** peut sembler être une solution efficace pour attirer des classes moyennes et diversifier les profils de la commune. Pourtant, ce modèle repose sur une **artificialisation importante** de terres arables, que ce soit pour la construction de logement ou de la voirie ce qui expose davantage le territoire aux **inondations** et fragmente les espaces de biodiversité.

Comment adapter l'urbanisme de La Ricamarie pour faire face aux événements climatiques extrêmes (canicules, fortes pluies, tempête) et à leurs conséquences (inondations, crues, glissements de terrain, îlots de chaleur, fragilisation des habitations, sécheresse) ?

Acteurs clés à mobiliser sur cet enjeu : Service urbanisme, service eau de SEM

ENJEUX : LE CYCLE DE L'EAU

- **Un cycle de l'eau bouleversé**

L'eau est une ressource essentielle en ville puisqu'elle est **indispensable au bon fonctionnement des nombreuses activités** humaines qui y cohabitent. C'est pourquoi en parallèle du perpétuel grand cycle de l'eau, la ressource est détournée vers un autre cycle, plus court, et restreint aux activités humaines : le **petit cycle de l'eau**. Ainsi, l'approvisionnement en eau potable repose d'abord sur les **précipitations**. L'eau est prélevée dans les nappes ou les rivières et traitées pour devenir de l'**eau potable** et être distribuée à tous les usagers. Le changement climatique engendre une **irrégularité des précipitations** ou une **intensification de l'évapotranspiration** en période de fortes chaleurs. Ces phénomènes viennent donc **perturber les cycles de l'eau** par effet de cascade et **menacer la continuité du service de distribution**.

- **Un risque de pénurie en eau potable**

Le bouleversement du cycle de l'eau crée une nouvelle problématique autour de la disponibilité de l'eau potable : celle de la **pénurie**. Ce risque pourrait devenir central dans le futur si l'irrégularité des précipitations et les canicules perdurent et s'intensifient. Il y a 2 ans La Ricamarie a dû se raccorder au réseau de Saint-Etienne Métropole, au dépend de son syndicat mixte commun avec le Chambon-Feugerolles, pour **garantir une eau de qualité suffisante et en quantité stable**. Les sources locales, bien que fonctionnelles, ne suffisaient plus pour répondre aux besoins croissants de la population. Se raccorder au **réseau de SEM** permet à La Ricamarie de bénéficier d'une **infrastructure plus sécurisée** et d'assurer la durabilité de son approvisionnement en eau potable. Cette **mutualisation du système** de distribution de l'eau **souligne l'importance des partenariats** entre communes pour être plus résilient face au changement climatique. La logique d'autonomie et de mainmise a été remplacée par une **logique de solidarité**.

- **Une utilisation concurrentielle de l'eau potable**

La demande en eau est grandissante et concerne de **nombreux usages** : consommation domestique, arrosage des espaces verts, piscines, nettoyage de voiture, etc. De plus, l'eau a un fort impact sur le développement économique et l'aménagement en ville. En effet, elle est **indispensable** à la fois à l'industrie, aux commerces alimentaires, au secteur du soin et de la santé, de la construction et du bâtiment, de l'entretien des infrastructures, etc. **Sans eau il n'y a ni économie, ni agriculture, ni biodiversité**.

Ainsi, dans un contexte de **raréfaction de la ressource**, et particulièrement pendant l'été, la question de la **priorisation des usages de l'eau** devient de plus en plus centrale. Des **conflits d'usage** pourraient émerger. Il est donc important d'apprendre à gérer et partager cette ressource si précieuse.

Comment assurer la continuité de la distribution d'eau potable dans un contexte de raréfaction de la ressource et de conflit d'usage ?

Acteurs clés à mobiliser sur cet enjeu : Service urbanisme, comité citoyen à l'écologie sur la prévention des conflits d'usage

SAINT-REGIS DU-COIN

- Carte d'identité
- Territoire
- Prévisions climatiques en 2050
- Atouts, Faiblesses, Opportunités, Menaces
- Enjeux identifiés

SAINT-REGIS DU-COIN

Cette partie présente les **données quantitatives** que nous avons étudiées en amont de notre venue dans le Pilat. Ces données, couplées aux **données qualitatives** recueillies lors d'entretiens semi-directifs avec divers acteurs de Saint-Régis-du-Coin, nous ont permis de réaliser un diagnostic de vulnérabilité de la commune, en mettant en avant ses points forts et ses points faibles, à travers une matrice appelée **analyse AFOM** (Atouts, Faiblesses, Opportunités, Menaces).

Celle ci est une méthode structurée permettant de mettre en avant les atouts de la commune sur lesquels on pourra s'appuyer, les faiblesses à prendre en compte, les opportunités à saisir ainsi que les menaces à anticiper. Cette approche permettra ensuite de déterminer les enjeux auxquels la commune devra faire face pour son adaptation au changement climatique, et d'identifier des leviers d'action. Elle nous fournira une base essentielle pour penser une stratégie pertinente d'adaptation au changement climatique, en tenant compte des spécificités du territoire.

SAINT-REGIS-DU-COIN

Carte d'identité

Saint-Régis-du-Coin, situé au sud du Parc Naturel du Pilat, fait partie de la communauté de communes des Monts du Pilat. Ce village, situé entre 977 et 1302 mètres d'altitude, est le premier village Sport et Nature du département depuis 2019.

La commune de Saint-Régis-du-Coin compte, en 2021, 412 habitants, selon les données de l'INSEE.

Cette commune possède une majorité de population active âgée de 20 à 64 ans (54,2% pour les hommes et 50,4% pour les femmes), suivi par les jeunes de 0 à 19 ans (27,8% et 32,2%) et enfin les 65 ans ou plus (18% et 17,4%).

Deux professions se détachent comme majoritaires. Les employés avec 24,6% de la population active. Les agriculteurs représentent 23,1% des habitants actifs de Saint-Régis-du-Coin, contre 1,5% à l'échelle de la région.



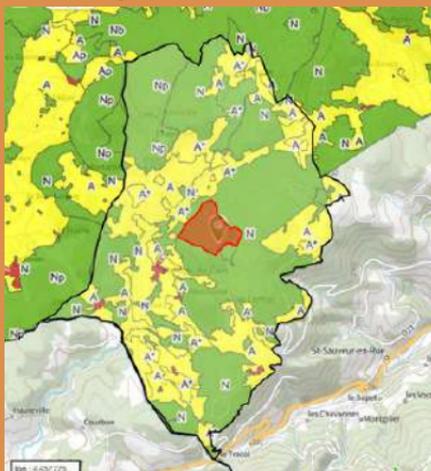
23.1%
d'agriculteurs

SAINT-REGIS-DU-COIN

Le territoire

Le territoire se singularise par une forte présence de la forêt s'étendant sur 997 hectares, soit 49% de la surface de la commune. Les prairies occupent 34% du territoire (702 hectares) et les zones agricoles hétérogènes se répartissent sur 9% du territoire (179 hectares). La commune possède donc un territoire majoritairement naturel se partageant entre espaces forestiers et zones agricoles.

76,4% des actifs résidant sur la commune travaillent sur une autre commune. Ainsi, seulement 23,6% des habitants actifs de Saint-Régis-du-coin exercent leurs activités professionnelles dans leur village de résidence. Les activités prévalentes sur le territoire de la communes sont l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action sociale à 61,9%, suivie par le commerce à 23,8%. De plus, l'agriculture est également l'une des activités majeures de Saint-Régis-du-Coin.



Zonation de la commune de Saint-Régis-du-coin (Géoportail)

**49% du territoire
occupé par la forêt**



SAINT-REGIS-DU-COIN

Prévisions climatiques à horizon 2050

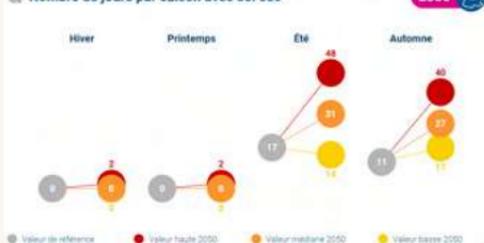
Sur Saint-Régis-du-Coin, la température moyenne par saison d'ici 2050 devrait augmenter d'environ 2°C peu importe la saison. De plus, le nombre de jours annuels en vague de chaleur passerait de 3 à 22 dans la prévision haute. Ces modifications impacteraient directement Saint-Régis-du-Coin en augmentant ainsi le risque de sécheresse pour le milieu agricole.

Le nombre de jours enneigés (c'est-à-dire avec au moins 50 centimètres de neige au sol) pourrait passer de 4 jours à une disparition complète tandis que le nombre de jours de gel, actuellement à 96 par an, diminuerait entre 59 et 72. La disparition de ses jours enneigés et de gels touchent directement la commune et notamment son modèle de tourisme hivernal avec son domaine nordique.

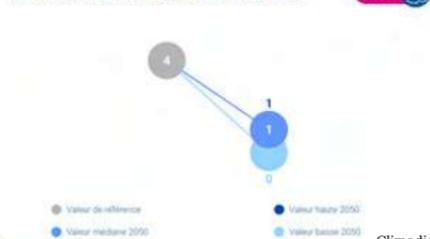
Le nombre de jours par saison avec un sol sec, quant à lui, tendrait également à augmenter notamment en été et en automne où ils s'élèveraient à 48 jours contre 17 jours aujourd'hui. Cette sécheresse des sols pourrait poser des problèmes aux agriculteurs mais aussi augmenterait un possible risque incendie.

Enfin, la quantité de précipitations (en millimètre) par saison va tendre à s'amplifier globalement d'environ 50mm sur une année. Cette hausse des précipitations à Saint-Régis-du-Coin est un risque majeur pour la captation de cette ressource.

☁ Nombre de jours par saison avec sol sec



* Nombre de jours enneigés à haute altitude



Climadiag

0 jour enneigé

ATOUTS

- Les forêts: fraîcheur, atout paysager et de loisir
- L'altitude pour retarder l'arrivée de phénomènes extrêmes
- Le cadre de vie agréable
- Une commune peu urbanisée
- La solidarité entre les habitants
- Des élus conscients du problème et engagés

FAIBLESSES

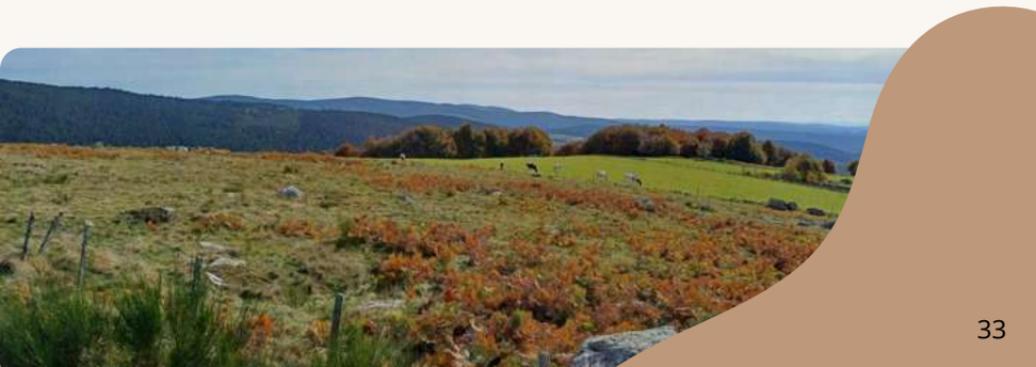
- Le manque de moyens financiers
- L'absence de réseau d'eau potable
- Le manque de neige et les hivers doux
- L'habitat dispersé causant parfois de l'isolement

OPPORTUNITES

- Le développement du tourisme estival
- Le développement des énergies renouvelables

MENACES

- La mauvaise santé de la forêt
- La sécheresse
- L'érosion des sols
- Les conflits d'usage de la forêt
- Les incendies
- La désertification agricole



ATOUPS

Les forêts

Il s'agit d'un véritable atout nommé directement dans les 7 entretiens que nous avons conduits sur la commune. Recouvrant **49% du territoire**, les habitants la décrivent comme un véritable **“poumon vert”**, permettant de **rafraîchir l'air** grâce à l'évapotranspiration et à **l'ombre** qu'elle procure, mais aussi d'**atténuer les vents forts** qui balayent la commune. Cet atout de taille permet la pratique d'**activités de pleine nature**, et participe grandement à l'attractivité sportive et touristique, mais aussi à la qualité de leur **cadre de vie**. *“Je me dis quand même que la présence de la forêt est un atout oxygène, un poumon pour les villes autour.”*

L'altitude

Le fait que Saint-Régis soit située en moyenne montagne permet d'atténuer les effets du changement climatique, ou du moins d'**rendre les conséquences plus supportables** que dans d'autres territoires de plaine: *“Quand il fait 35 à Saint Etienne, ici on a 30°C voire moins”*. En effet, Saint-Régis est situé entre 977 et 1302 mètres d'altitude, ce qui permet de **retarder l'arrivée d'évènements climatiques extrêmes** liés à la hausse globale des températures, tels que les canicules, incendies et sécheresses. *“Le fait qu'on soit en altitude permet de moins subir le réchauffement climatique.”* Cette altitude agit donc comme un bouclier temporaire, et permet de *“tempérer les changements sur le plateau.”*

Le cadre de vie

Véritable, incontournable et raison de l'installation sur la commune pour beaucoup, cet élément est largement lié à la **présence de forêts, la faible artificialisation des sols et les paysages façonnés par l'agriculture et l'élevage**. La possibilité de pratique de différentes activités (trail, randonnée, ski de fond, marche...) joue aussi dans cet attachement au cadre de vie: *“On est entourés par un environnement qu'on aime”*. Les Cointarands se montrent très attachés à leur territoire, et ne semblent pas prêts de le quitter. Pendant nos entretiens, lorsque les risques du changement climatique étaient évoqués, 5 personnes q nous ont affirmé que même **ces risques ne les pousseraient pas à quitter la commune**: *“si on quitte le plus beau territoire c'est pour aller où ?”*. Ce cadre de vie très agréable composé à 99% d'espaces naturels à valu à Saint-Régis-du-Coin sa labellisation comme premier village sport et Nature du département de la Loire en 2019. La Tourbière de Gimel est un bon exemple de la beauté de ce territoire, et est labellisée site Natura 2000.



ATOUTS

Une commune peu urbanisée

Cet aspect nous a été présenté comme un réel atout. La commune étant plutôt petite et l'habitat assez dispersé, cela permet d'**éviter le phénomène d'îlots de chaleur**, fréquent et redouté en ville. *“Saint-Régis reste une commune rurale peu urbanisée, avec peu de goudron, de zone industrielles donc on reste relativement tranquille.”* Cet atout contribue donc à ne pas accentuer la hausse des températures déjà tangible, selon les habitants, quelque soit la saison. L'artificialisation est très limitée sur la commune : elle représente 1% de l'usage des terres. En plus de son importance pour limiter la hausse des températures, est aussi très importante pour permettre la **bonne infiltration des eaux de pluie** et **d'éviter son ruissellement** et les dégâts liés en cas de fortes pluies. Ainsi, l'eau s'infiltré dans le sol et **recharge les nappes phréatiques et sources** alimentant la commune. Le fait que la commune soit peu urbanisée permet aussi d'**éviter le morcellement des espaces naturels**, et contribue largement à préserver la biodiversité de la commune. Finalement, la faible artificialisation de la commune permet de **limiter l'appauvrissement des sols**, et donc les problèmes rencontrés par l'activité agricole.

La solidarité

Un nombre important d'associations existe sur Saint-Régis-du-Coin : 12 associations pour 412 habitants. Ce **lien social** est un atout important pour la **vie de la commune**, et peut se révéler être un atout important dans un potentiel **contexte de crise**, par exemple lié au manque d'eau. La solidarité entre les habitants pourrait permettre de palier en partie à ce problème, et **d'éviter que certains habitants n'en souffrent démesurément**. Ces associations créent une convivialité importante à la vie du village, et est chère aux habitants.



FAIBLESSES

Le manque de moyens financiers

L'adaptation au changement climatique **nécessite de faire des investissements** qui ne sont pas forcément dans les moyens d'une petite commune. Ce manque de moyens financiers est donc une **faiblesse pour pouvoir s'adapter correctement**. Cette faiblesse n'est cependant pas spécifique à Saint-Régis-du-Coin. Globalement, l'ensemble des collectivités territoriales avancement ce facteur comme problème l'empêchant d'agir et de s'adapter. Le manque de dotation serait donc au cœur de ce problème: *"On a pas d'accès à la politique de la ville où il y a beaucoup d'aspect pour rendre la ville respirable, mais il n'y a pas le pendant pour le rural."* Cependant, nos entretiens nous ont montré que les élus étaient relativement conscients du problème, et le regrettaient amèrement: *"le changement climatique on peut s'y adapter, mais il faut y mettre des moyens et dans les petites zones rurales, c'est ce qui nous manque cruellement."*

Le réseau d'eau potable

Le village de Saint-Régis-du-Coin n'est pas **raccordé au réseau d'eau potable**. Les habitants puisent leur eau dans des **sources situés sur la commune**. Cependant, à cause du changement climatique, la ressource en **eau se raréfie pendant des périodes de forte chaleur ou d'absence prolongée de précipitations**. A ce sujet, plusieurs des personnes interrogées ont déjà vu leur source à sec pendant l'été et l'automne : *"Tout l'automne j'ai pas eu d'eau."* Le manque de raccordement à un réseau d'eau plus large est donc une faiblesse de la commune, et une **incertitude majeure pour les habitants**: *"Demain on peut ne plus avoir d'eau sur notre réseau principal."* Avec l'augmentation prévue des températures et de jours de sol sec, ce problème pourrait donc s'aggraver.



FAIBLESSES

Le manque de neige et les hivers plus doux

Cette transformation liée au changement climatique a été appuyée par toutes les personnes que nous avons rencontrées. Bien que libérant une petite partie du budget auparavant lié au déneigement, ce changement n'est pas bien perçu par les habitants. Et pour cause: le nombre de jours avec plus de 50cm de neige au sol, aujourd'hui de 4 par an, passera à 0 à horizon 2050. Les **acteurs touristiques sont en première ligne**, avec la diminution marquée du nombre de jours d'ouverture du domaine de **ski de fond**, ou l'impossibilité de faire du **chien de traîneau**: *"Avant je travaillais uniquement sur la neige, maintenant je ne fais rien sur la neige"*. Mais les **agriculteurs sont aussi touchés**, car si le réchauffement hivernal permet désormais de faire des intercultures, il favorise aussi le développement plus rapide de **plantes invasives**, qui ne sont désormais plus stoppées par le froid et la neige. Les forêts aussi souffrent de cette hausse des températures: les épineux et notamment les **sapins sont fragilisés par le manque de froid** l'hiver, qui leur est nécessaire et tendent donc à remonter en altitude : *"D'ici une centaine d'années il n'y aura plus de sapin, on sera colonisé par des feuillus."* Cette hausse des températures en hiver est donc un sujet important pour des acteurs du tourisme, les agriculteurs et les sylviculteurs.

L'habitat dispersé

Considérés par certains comme un élément positif permettant un cadre de vie agréable, cet étalement nous a aussi été présenté comme négatif, contribuant à la **raréfaction des liens sociaux** : *"Il s'agit d'une commune artificielle créée il y a pas très longtemps, chacun vit dans son coin. Les gens viennent pour la tranquillité."* Ce point faible mentionné en entretien va dans le sens inverse de l'atout du lien social et de la solidarité mentionné plusieurs fois en entretiens et mentionné plus haut.



OPPORTUNITES

Le développement du tourisme estival

Face au **déclin du tourisme hivernal** et à l'augmentation de l'ensoleillement et des températures en été, le **développement du tourisme estival** représente une opportunité pour l'adaptation de Saint-Régis-du-Coin. La proximité avec des villes (Saint-Etienne, Vienne, Lyon) est l'opportunité d'attirer leurs habitants en **quête de fraîcheur** et d'espaces naturels face aux phénomènes d'îlots urbains grandissants en ville. La mise en place du développement de ce tourisme pourrait donc être **bénéfique** à la commune: *“vu qu'on est moins impacté par les grosses chaleurs, l'été les gens montent de la ville pour se mettre au frais à Saint-Régis-du-Coin”*. Ce tourisme estival serait l'occasion de repenser les activités touristiques présentes à Saint-Régis-du-Coin et notamment le trail. Le tourisme estival représente aussi une opportunité pour le dynamisme économique de la commune et notamment par les gîtes. De plus, au delà de permettre l'adaptation de la commune, le choix de petites communes française pour passer les vacances s'ancrerait dans une démarche globale d'adaptation du tourisme : *“Si les gens vont moins loin, prennent moins l'avion cela serait bien.”*

Le développement des énergies renouvelables

En réponse à l'augmentation de l'**ensoleillement** et de l'**exposition au vent** sur la commune, le développement des énergies renouvelables (solaire, éolien) est une opportunité à saisir pour tirer des bénéfices des effets du changement climatique. Les projets éoliens dans la région connaissent cependant de nombreux **opposants** et la piste du **photovoltaïque est privilégiée**. Actuellement, le nombre d'heure d'ensoleillement dans le département oscille entre 1950 et 2021 heures par an, avec le changement climatique, le nombre d'heure est voué à augmenter. Le photovoltaïque est d'autant plus intéressant sur Saint-Régis-du-Coin de par la possibilité d'installer de nombreux **panneaux sur les toitures** : *“Le monde agricole a dû réfléchir à cela et seront les premiers concernés car c'est eux qui auront le plus de capacité de toiture pour le photovoltaïque”*. Le développement des énergies renouvelables permettrait notamment d'en tirer des bénéfices en termes de **résilience** du territoire, permettant de **sécuriser son approvisionnement** en énergie propre et non soumis aux aléas extérieurs. Un projet de centrale citoyenne photovoltaïque est d'ailleurs en cours sur la commune.



MENACES

Menaces sur la forêt

La forêt, élément clé à Saint-Régis-du-Coin représentant 49% du territoire, doit faire face à de nombreux risques. Le premier est celui des **scolytes**, insectes ravageurs se nourrissant de bois, qui pourrait faire craindre des pertes importantes, notamment sur les épicéas. Un autre risque soulevé a été celui de la **baisse de l'absorption du carbone** par la forêt arrivant à maturité. Les attentes vis-à-vis de la forêt comme “*poumon vert*” risquent donc de se réduire avec le temps. **L'adaptation des essences d'arbres** aujourd'hui présentes dans les forêts cointarannes pourrait aussi poser problème dans les années à venir. En effet, avec l'augmentation des températures, les essences tendent à remonter en altitude pour conserver les températures auxquelles elles sont habituées. Cependant, leur **mobilité n'étant pas rapide**, le risque d'un dépérissement massif de la forêt n'est pas à exclure. Les tentatives de mobilité aidée des essences pourraient aussi poser problème si elles ne sont pas menées avec prudence en introduisant de **nouvelles espèces invasives** dans les forêts. Enfin, bien qu'encadrée, la menace des coupes à blanc demeure. L'enjeu majeur de la pérennisation de la forêt est bien une menace mettant en danger le village de Saint-Régis-du-Coin : “*Si les forêts venaient à périliter, le feu ou les sapins qui ne poussent plus pourraient remettre en cause le territoire.*”

Sécheresse

La question de l'eau est centrale à Saint-Régis-du-Coin, qu'elle soit pour les besoins en **eau potable** des habitants, pour **l'agriculture** ou **l'élevage**. En effet, la commune n'est pas reliée à un **réseau d'eau soutenable** : “*on risque d'avoir une bonne partie de la commune qui aujourd'hui fonctionne sur des sources privées, mais qui demain aurait des pénuries*”. Ce risque fait craindre un manque d'eau potable pour la consommation mais aussi pour les cultures et ainsi la nécessité de mettre en place des alternatives provisoires : “*On a dû acheter de l'eau pour remplir les réservoirs pour alimenter les habitations desservies par notre réservoir*”. La menace de sécheresse plus importantes et plus fréquentes pour Saint-Régis-du-Coin fait mettre en avant la nécessité croissante dans les années futures de se raccorder.



MENACES

Erosion

Largement liée aux risques de **disparition de la forêt** ainsi qu'à l'augmentation des **précipitations**, l'érosion est un problème sous-jacent. En effet "les arbres c'est ce qui tient le terrain". De par leurs racines, les arbres permettent de soutenir le terrain notamment face aux moments où la pluviométrie dépasse les normales. Les changements dus à la fragilisation des forêts va donc avoir pour conséquences de **fragiliser la stabilité des sols** avec ainsi des risques d'érosion accélérée ou de glissements de terrains en cas de fortes pluies qui ne sont pas à exclure.

Conflits d'usage de la forêt

La forêt rassemble de **nombreux acteurs** différents ayant des usages divers de celle-ci tels que les gestionnaires forestiers, les chasseurs, les cueilleurs ou les personnes faisant du trail. Ces personnes n'ont **pas forcément la même vision** de la forêt et ne l'utilisent pas de la même manière pouvant **nuire à sa pérennité**. Ainsi, il apparait important de veiller à la **bonne entente** des diverses parties afin d'éviter des conflits d'usages ou des usages abusifs de cet espace

Incendies

Bien que pour l'instant très peu observés sur le territoire, **l'augmentation des températures et des sécheresses** risques de faire peser un risque de départs de feu sur la commune. En effet, le nombre de jours avec un risque incendie, à l'horizon 2050, passerait de 0 à 2 selon les modélisations de Climadiag. Ce risque s'ajoute donc à ceux pesant déjà sur la forêt. De plus, ce risque prend une dimension particulière à Saint-Régis-du-Coin puisque les **chemins forestiers escarpés** et étroits ne sont pas bien adaptés pour permettre un **accès rapide pour les pompiers**.

Désertification agricole

Le territoire de Saint-Régis-du-Coin est marqué par une **forte présence agricole**, actuellement 23,1% de la population active est agriculteur. Cependant, cette filière fait face à un risque de désertification agricole dû au problème de **renouvellement des générations**. Au niveau national, on estime que la moitié des agriculteurs seront à la retraite d'ici 2030. Saint-Régis-du-Coin doit faire face à cette même menace de départ à la retraite dans les décennies futures. Cette menace pèse donc sur le dynamisme économique de Saint-Régis-du-Coin mais aussi sur l'environnement puisque l'abandon de certaines parcelles agricoles mènerait au **développement de la broussaille**, changeant profondément ainsi le paysage, augmentant le risque de propagation des incendies.



QU'EST-CE QU'UN ENJEU ?

L'analyse AFOM nous a permis de mettre en avant les caractéristiques propres au territoire de Saint-Régis-du-Coin. Elle constitue un **état des lieux** de la situation présente et nous a permis, en compilant les données recueillies, d'**identifier les points de tension** existants ou menaçants, au regard de l'adaptation au changement climatique.

Ces tensions entre ce qu'il y a à perdre ou à gagner constituent les **enjeux incontournables** auxquels la commune doit s'attaquer pour structurer son projet d'adaptation au changement climatique. Ils constituent le **centre du projet**.

Dans cette partie nous identifierons les enjeux, et argumenterons en quoi il est primordial que la commune s'en saisisse.

ENJEUX: LA FORÊT

La forêt à Saint-Régis-du-Coin couvre **49% du territoire** et apparaît ainsi comme un élément du paysage marquant pour les habitants. Ce paysage étant un espace perçu, vécu, mais aussi utilisé par les Cointarands, sa disparition ou sa fragilisation future semble être un élément pouvant être **profondément déstabilisant pour le dynamisme local**. En effet, la forêt est un vecteur d'**économie locale important** avec les diverses activités **sylvicoles** mais aussi les activités **touristiques** (notamment le trail).

- **La forêt comme “poumon vert”**

De plus, la forêt offre un vrai atout à Saint-Régis-du-Coin avec sa fonction de **“poumon vert”**. La forêt permet en effet de contribuer à la création d'**îlots de fraîcheur** via le maintien d'**eau verte**, c'est-à-dire l'eau que *“produit la forêt diversifiée et constituée de feuillus qui par phénomène d'évapotranspiration génère de l'eau”*.

- **Des menaces dues au changement climatique**

Cependant, des menaces grandissantes pèsent sur la forêt qui doit faire face à la suite du changement climatique à un **risque d'incendie** de plus en plus important. Cet aspect pose problème à Saint-Régis-du-Coin puisque les chemins forestiers sont difficilement accessibles pour les pompiers. De plus, les forêts à Saint-Régis-du-Coin sont majoritairement **mono essence**. Cette caractéristique contribue à la **vulnérabilité** des arbres aux maladies ainsi qu'aux **parasites** tels que les scolytes. De plus ce phénomène est renforcé par la **sécheresse** : *“la sécheresse ne tue pas forcément directement les arbres mais parfois, les ravageurs (champignons et insectes) profitent de la sécheresse, et ce sont eux qui tuent directement”*. Enfin, ces changements auront un impact considérable sur la **biodiversité** de la forêt et donc sa résilience aux changements.

- **Une forêt aux usages diversifiés**

Enfin, la forêt doit faire face à des **conflits** concernant son usage. En effet, bien que certaines parties soient privées et font l'objet d'une **exploitation économique du bois** par des gestionnaires, la forêt reste accessible et utilisée par une **grande partie de la population** (cueilleurs, trails, chasseurs, ...). Ces différents usages peuvent faire l'objet de conflits, notamment dans le cadre des **trails** : *“Je leur ai envoyé un plan avec les parcelles touchées en leur disant d'essayer d'éviter qu'ils passent par là. Samedi j'ai voulu aller vérifier, j'ai trouvé des gens qui traversaient la fameuse parcelle”*.

Face à l'augmentation des menaces pesant sur la forêt, comment faire évoluer sa gestion pour assurer la pérennisation, économique mais aussi environnementale, de ce paysage constitutif du territoire ?

Dans le cadre de cet enjeu, il est nécessaire de mobiliser des acteurs et notamment les sylviculteurs, les acteurs touristiques, les habitants, les gestionnaires de forêt et les propriétaires forestiers.

ENJEUX: L'EAU

• L'eau vient de sources situées sur la commune

La commune de Saint-Régis-du-Coin n'est **pas raccordée au réseau d'eau** et s'approvisionne grâce à des **puits situés sur la commune**. Cependant, l'augmentation des températures ces dernières années a accentué le nombre de **sécheresses** sur le territoire, et certains des **puits** alimentant les habitations ont déjà été à **sec**. L'insécurité de l'approvisionnement en eau potable a été identifiée par 6 des 7 personnes que nous avons rencontrées comme étant un **problème majeur dans la commune**. *“On est propriétaire de la source qui alimentait le village avant, et il arrive qu'elle soit asséchée. Je n'avais jamais vu ça.”* C'est une problématique que nous retrouvons aussi dans le cas de cet habitant, qui nous explique à quel point la situation a été compliquée pour lui: *“Si on est pas relié à un réseau ça va poser problème. On a déjà eu des problèmes donc on allait chercher de l'eau avec des cuves durant 3 mois il y a 2/3 ans. Tout l'automne j'ai pas eu d'eau.”* Cette **source d'incertitude majeure** est une préoccupation dominante pour les habitants.

• Une nécessité de sobriété des usages de l'eau

Un autre point complémentaire a aussi été évoqué, celui de la **sobriété des usages**. Elle est considérée comme un point important pour permettre de **concilier les besoins** pour la consommation humaine mais aussi liés à l'agriculture et l'élevage. Une habitante nous a fait part du fait que pour elle, le problème de pénurie d'eau n'est pas simplement dû à la sécheresse et au manque de précipitations, mais surtout à **la mauvaise gestion et à la surexploitation de cette ressource**. Elle nous dit à cet effet que le défi principal ne serait pas le raccordement au réseau d'eau pour pouvoir continuer à en utiliser toujours autant, mais d'aller vers *“plus de sobriété pour [l'utilisation de l'eau].”*

• Un risque croissant pour le futur

Malheureusement, l'importance de cet enjeu ne va aller qu'en grandissant: selon Climadiag, la **température en été et en automne va davantage augmenter** qu'en hiver et au printemps. La température en été passerait d'une moyenne de 15.6°C à 18.4°C, soit une augmentation de 2.8°C dans le scénario médian, pouvant même aller jusqu'à une hausse de 3.6 degrés. Durant l'automne, la hausse serait légèrement moins marquée, avec tout de même par une hausse de 2.5 à 2.8°. Une telle augmentation aurait des **conséquences considérables sur la disponibilité de la ressource en eau**. La **variation des précipitations est, quant à elle, davantage incertaine**. Si elle est prévue à la hausse pendant l'hiver, les printemps, étés et hivers pourraient voir un **net recul de leurs précipitations**. Cependant, celles-ci pourraient davantage tomber sous forme de **précipitation quotidiennes remarquables**, posant une question importante sur la **capacité de captation** de cette ressource, mais aussi sur les moyens permettant de **limiter les dégâts qu'elle peut causer**. Finalement, le nombre de **jours avec sol sec** pourrait passer de 17 par été à 48, et de 11 par automne à 40. Une telle hausse des menaces liées à la ressource en eau demande donc une réflexion en amont pour permettre à Saint-Régis-du-Coin de devenir plus résilient face à cet enjeu.

Face à la rareté croissante de la ressource en eau, comment peut-on garantir un approvisionnement continu et suffisant permettant de concilier tous les usages ?

Cet enjeu étant très transversal, un multitude d'acteurs sont à mobiliser: les élus, les habitants, les agriculteurs, mais aussi les forestiers.

ENJEUX: LE TOURISME

- **Une nécessité de se renouveler face au manque de neige**

Saint-Régis-du Coin est une commune connue pour son domaine nordique offrant 15 kilomètres de pistes de ski de fond et 5 kilomètres d'itinéraires pour les raquettes. Cependant, selon les prévisions Climadiag, à l'horizon 2050 la commune verrait une **forte diminution de la disponibilité en neige** l'hiver puisque ses jours enneigés à plus de 50cm passeraient de 4 aujourd'hui à 0. Ces problèmes sont **déjà visibles** comme nous l'ont confié l'ensemble des acteurs interrogés : *“Les hivers étaient toujours marqués par une présence de neige sur plusieurs mois, aujourd'hui c'est vraiment ponctuel”*. Les hivers à Saint-Régis-du-Coin ont donc profondément changé et les activités touristiques qui y étaient proposées vont devoir se **renouveler**, comme nous le confie un acteur du secteur du tourisme : *“Avant je travaillais uniquement sur la neige, maintenant je ne fais rien sur la neige. Il a fallu se réorienter, développer de nouvelles activités”*. Aujourd'hui, à Saint-Régis-du-Coin, de nouvelles activités sont développées telles que le **trail** ou les **canirandonnées**. Cependant, il convient d'adapter ces pratiques à la hausse des températures puisque par exemple: *“Les chiens ne sont pas adaptés pour travailler sous une grosse chaleur.”* De plus, changer de modèle touristique suscite également une **Crainte financière** pour les acteurs. En effet, comme nous le confie un acteur du tourisme : *“Sans la neige, l'activité et le revenu ont changé”*. La disparition du tourisme hivernal va donc fortement impacter les acteurs qui doivent se diversifier.

- **L'attrait de Saint-Régis-du-coin face aux îlots de chaleurs urbains**

Enfin, face à l'intensification des **îlots de chaleur en ville**, les citadins auront tendance à venir profiter l'été de la **fraîcheur disponible** à Saint-Régis-du-Coin pouvant permettre d'assurer le maintien d'activités de loisir sur la commune. Cependant, face à l'arrivée d'une nouvelle forme de tourisme estival, il convient de faire attention à trouver un **juste équilibre entre dynamisme économique et soutenabilité du modèle touristique** comme le souligne un acteur interrogé : *“jusqu'où c'est une opportunité avant d'être un problème ? Faire venir du monde sur une commune, c'est l'objectif de tout élu mais si on doit gérer tous les problèmes ce n'est pas bon.”*

Face à la raréfaction de la ressource en neige, comment maintenir et diversifier l'activité touristique de loisir estivale sur le territoire ?

Plusieurs acteurs sont à mobiliser pour s'adapter à cet enjeu et notamment les acteurs du tourisme, les forestiers, les habitants et les élus.

ENJEUX: L'AGRICULTURE

- **Agriculture et changement climatique**

23.1% de la **population active** de Saint-Régis-du-Coin **travaille dans l'agriculture**, et 100% des exploitations sont orientées vers **l'élevage**, notamment bovin laitier, incluant la production de cultures intermédiaires. C'est 15.4 fois plus que la moyenne régionale de 1.5%. Cependant, le changement climatique fait peser de **lourdes incertitudes** sur ce secteur, compte tenu de la variation des températures, mais aussi des précipitations, de l'ensoleillement ou encore de l'arrivée de nouvelles espèces invasives. 5 des 7 personnes interrogées sur la commune nous ont dit qu'elles pensaient que les agriculteurs étaient le groupe d'acteurs le plus impacté par le changement climatique: *"Aujourd'hui, le premier secteur impacté par le changement climatique dans le PNR, c'est l'agriculture."* En effet, leur activité étant directement **dépendante de la météo**, tout changement brutal ou inattendu peut avoir un effet **désastreux sur leurs récoltes et la viabilité** de leurs exploitations.

- **Agriculture et paysages**

L'agriculture a aussi un rôle important dans le **façonnement des paysages**. Comme le dit un agriculteur que nous avons rencontré, *"l'agriculture occupe le territoire [...], ouvre les paysages, gère le milieu. Où l'agriculture recule, la broussaille avance."* En effet, l'élevage permet notamment d'entretenir les **prairies** et leur fonction de puits carbone. Sa modification ou son recul pourrait donc avoir un impact important sur **l'érosion**, mais aussi le tourisme. L'enjeu agricole, dans sa fonction d'entretien des paysages, est donc largement lié à **l'enjeu touristique**.

- **Agriculture et eau**

L'enjeu agricole est aussi lié à celui de l'eau. En effet, bien qu'ayant peu besoin d'irriguer leurs cultures, les agriculteurs sont aussi **dépendants des sources** disponibles sur la commune. L'assèchement de ces sources pourrait donc fortement impacter les acteurs agricoles.

- **La transmission des exploitations**

A cela s'ajoute aussi une difficulté de transmission des exploitations. Ce problème n'est pas forcément spécifique à Saint-Régis-du-Coin, mais au monde agricole en général qui **peine à trouver une relève**. Cela est notamment dû, selon le Shift Project, à **la fin de la transmission familiale** des exploitations agricoles, et à la forte augmentation d'installations de natures différentes. Bien que général, ce problème est encore plus marqué dans le Pilat, car ce territoire est moins attractif pour le développement de l'agriculture intensive. Selon cet agriculteur, *"Le plus menaçant c'est la désertification et la population vieillit. Demain, une exploitation à Saint-Régis ne vivra pas seule. On a besoin du collectif pour s'entraider et commercialiser. Tout seul c'est impossible de s'adapter. Il faut une force collective."*

- **Limite de l'analyse**

Cependant, l'idée selon laquelle ce groupe d'acteurs constitue la cible la plus touchée par le changement climatique sur la commune n'a **pas été davantage développée** par les personnes interrogées.

Au vu des incertitudes posées par le réchauffement climatique, comment l'activité agricole peut-elle s'adapter pour subsister sur le territoire?

Les principaux acteurs à mobiliser pour s'adapter à cet enjeu sont les agriculteurs, et les élus.

MACLAS

- Carte d'identité
- Territoire
- Prévisions climatiques en 2050
- Atouts, Faiblesses, Opportunités, Menaces
- Enjeux identifiés

MACLAS

Cette partie présente les **données quantitatives** que nous avons étudiées en amont de notre venue dans le Pilat. Ces données, couplées aux **données qualitatives** recueillies lors d'entretiens semi-directifs avec divers acteurs de Maclas, nous ont permis de réaliser un diagnostic de vulnérabilité de la commune, en mettant en avant ses points forts et ses points faibles, à travers une matrice appelée **analyse AFOM** (Atouts, Faiblesses, Opportunités, Menaces).

Celle-ci est une méthode structurée permettant de mettre en avant les atouts de la commune sur lesquels on pourra s'appuyer, les faiblesses à prendre en compte, les opportunités à saisir ainsi que les menaces à anticiper. Cette approche permettra ensuite de déterminer les enjeux auxquels la commune devra faire face pour son adaptation au changement climatique, et d'identifier des leviers d'action. Elle nous fournira une base essentielle pour penser une stratégie pertinente d'adaptation au changement climatique, en tenant compte des spécificités du territoire.

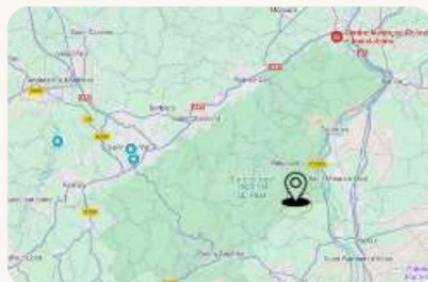
MACLAS

Carte d'identité

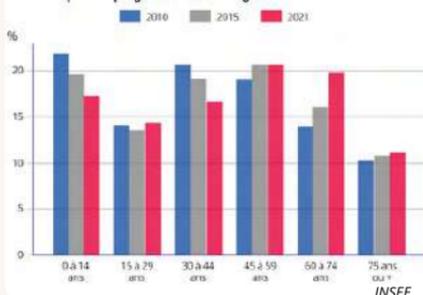
Maclas est une commune située dans la Communauté de communes du Pilat Rhodanien, au sein du département de la Loire, en région Auvergne-Rhône-Alpes. En 2024, la population de Maclas est de 1 902 habitants. Entre 2015 et 2021, la commune a connu une croissance démographique de +0,94%. En 2021, la densité de population s'élevait à 180,7 habitants par kilomètre carré, ce qui est plus élevé que la moyenne régionale à la même date (116,4 hab/ km²).

Selon les données démographiques de l'Insee, on peut noter que la part des moins de 15 ans (17,6%) est légèrement supérieure à la moyenne nationale (17,1%). Les 45-59 ans représentent la classe d'âge la plus importante de la commune de Maclas (21,1% de la population). Les 60 ans et plus constituent près de 30% de la population (20,2% pour les 60-74 ans et 9,3% pour les 75 ans et plus).

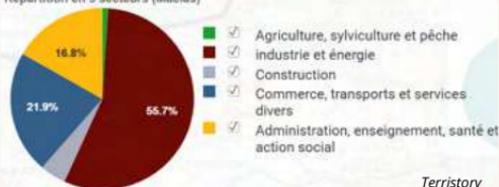
L'économie de Maclas est principalement axée sur l'industrie avec 55,7%. Elle occupe plus de la moitié des emplois sur la commune, tandis que les secteurs agricoles et de construction sont à l'inverse très peu représentés. Cette structure suggère une dépendance envers le secteur industriel pour l'emploi local, avec une diversification limitée vers d'autres secteurs, notamment l'administration, l'action sociale et les commerces et transports.



POP G2 - Population par grandes tranches d'âges



Répartition en 5 secteurs (Maclas)



55% des emplois salariés sont dans l'industrie soit 316 emplois

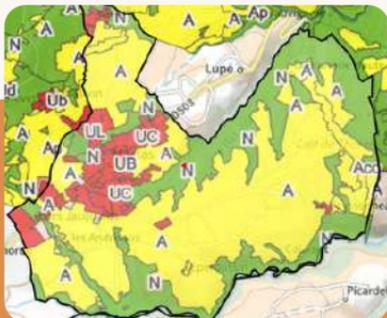


MACLAS

Zonation de la commune de Maclas (Géoportail)

Le territoire

La commune se situe sur un **plateau** à une altitude comprise entre 256 et 453 m d'altitude. Le territoire se divise en **trois types de zones** : la zone urbanisée, les espaces naturels et la zone agricole. Le **centre-bourg est plutôt concentré** sur l'Ouest de la commune et l'ensemble des zones **artificialisées** représentait environ **10%** du territoire communal en 2018.



Les **espaces naturels** (forêt, prairies, etc.) bordent le périmètre administratif, et rejoignent parfois le centre-bourg. Ils représentent une **faible part** du territoire communal par rapport aux espaces à potentiel agricole. La **surface agricole totale** représente en effet **71%** de la superficie totale de la commune (720 hectares) selon l'inventaire Corine Land Cover sur l'occupation des sols de 2018. La **surface agricole utile (SAU) occupe quant à elle 200 hectares** selon les données Agreste du recensement agricole de 2020, soit une **utilisation du potentiel de 28%** environ. Cet espace est cultivé en grande partie en **arboriculture** avec une petite dizaine d'arboriculteurs, et dans une moindre mesure quelques vignerons, et maraîchers.

On observe donc que **l'agriculture** représente la **surface la plus importante** d'occupation des sols par rapport aux autres alors qu'elle représente une part minoritaire de l'activité économique et des emplois sur la commune. Le potentiel est encore grand puisque un peu moins d'un tiers des surfaces agricoles sont utilisées.

Le territoire maclair se situe à un endroit stratégique car au **carrefour entre l'Ardèche, le Pilat et la vallée du Rhône**. La commune est très dynamique, elle compte de nombreux commerces, une pharmacie, deux écoles primaires et une cinquantaine d'associations dont les adhérents habitent pour une grande partie dans les communes environnantes.

La surface agricole utile représente 28% de la surface agricole totale (200 ha sur 750 ha) pour une activité agricole minoritaire en proportion par rapport à d'autres



MACLAS

Prévisions climatiques à horizon 2050

A Maclas, à horizon 2050, on note une **augmentation nette des températures**, en particulier en été où la moyenne sera supérieure de 3,2°C par rapport à la période de référence (1975-2002). Cela se traduira aussi par une forte augmentation des vagues de chaleur en passant de 2 à 21 jours par an. Cela aura un impact important en terme de **santé publique** ainsi que sur **l'arboriculture**.

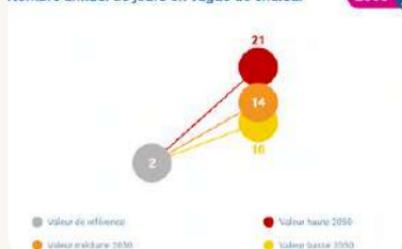
Les pluies seront de plus en plus irrégulières avec probablement des années marquées par de forts déficits hydriques (comme 2022) et des années au contraire très pluvieuses (comme 2024). De plus les fortes précipitations vont également augmenter, tant en terme d'occurrence que d'intensité, et avec elles les **risques d'inondations par ruissellement**, à cause des sols secs ou saturés, et de la saturation des réseaux d'écoulement des eaux pluviales. Cela deviendra une vraie problématique dans la gestion des eaux (captation, répartition), et dans le domaine agricole.

On peut noter également une forte diminution du nombre de jours de gel qui passeront de 49 à 27 dans le scénario médian. Cependant, leur apparition pourra s'étendre d'automne à juin, avec des fortes conséquences sur l'agriculture.

Nombre de jours par saison avec fortes précipitations



Nombre annuel de jours en vague de chaleur



Climadiag

**Forte irrégularité
des pluies et du gel
Explosion des vagues
de chaleur**



ATOUTS

- Bon approvisionnement en eau
- Prise de conscience individuelle/par catégorie d'acteurs qui mettent en place des actions
- Inscription dans un réseau d'acteurs (accompagnement : expertise, information et moyens)
- Attachement au territoire

FAIBLESSES

- Sentiment d'être un peu épargnés par le changement climatique.
- Sol assez pauvre, forte exposition aux vents sur le plateau
- Vulnérabilité au manque d'eau
- Manque de communication

OPPORTUNITES

- Diversification du tissu économique local
- Formation ciblée
- Rôle des enfants et adolescents

MENACES

- Dynamisme économique
- L'eau (température, quantité, qualité)
- Gestion et répartition des ressources
- Risque d'incendie



ATOUTS

“On a de l'eau pour boire”

Maclas dispose d'un **bon approvisionnement en eau**, la commune pompe son eau potable dans le Rhône, qui n'est à ce jour pas sujet à la sécheresse, mais dont le débit diminue (-13% à son embouchure en 60 ans - source : *agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse*). Ce nouveau réseau est apparu à la fin des années 1980 et a permis le développement de l'irrigation en arboriculture, en complétant l'approvisionnement par les sources du Pilat qui devenaient insuffisantes suite à la raréfaction de la ressource et à la croissance démographique. De plus, depuis 1988, Maclas dispose d'une retenue d'eau dans le village, appelée communément “le lac”. Cette retenue est alimentée par des cours d'eau et les pluies. Elle est gérée en syndicat et permet d'alimenter un réseau d'irrigation à destination des arboriculteurs de la commune.

Une prise de conscience des acteurs de la ville

Les agriculteurs

Une prise de conscience autour de la variation du climat s'est progressivement développée depuis les années 1980. Il y a donc eu une **transformation de l'irrigation** avec un passage de l'aspersion à grandes eaux à un arrosage au pied de l'arbre seulement, pour finir finalement par le goutte-à-goutte. Il y a aussi eu une nécessité de s'adapter aux ravageurs et nuisibles qui ont proliféré en raison du changement climatique. Aujourd'hui, quasiment tous les arboriculteurs de Maclas utilisent des filets paragrêle pour leurs pommiers, même si cet équipement génère d'autres types de problématiques (rétention d'humidité pour les fruits, etc.). Il y a aussi eu une adaptation dans le **choix des variétés** de fruits car toutes ne supportent pas le climat et la composition du sol du Pilat. Même si un seul arboriculteur est en bio sur la commune, toutes ces adaptations ont été réfléchies par l'ensemble des agriculteurs et ils échangent entre eux sur leurs essais concluants ou non. Certains gros consommateurs s'arrangent d'ailleurs pour se répartir l'eau sur le réseau.

La commune

La commune a compris que son territoire est sensible au changement climatique et œuvre déjà à son adaptation. Elle intègre cette composante dans ses travaux et projets futurs. Elle a notamment ajouté des **panneaux photovoltaïques** sur la halle nouvellement construite en 2023. Elle rénove à l'automne 2024 la Maison des Associations avec notamment une **isolation par l'extérieur** pour limiter la déperdition de chaleur en hiver et la vulnérabilité face aux canicules en été. Lors de la construction de la résidence senior, le parking a été construit avec des zones perméables. La commune a également **diminué son fleurissement** pour diminuer les quantités d'eau nécessaires à l'arrosage et privilégie maintenant des espèces vivaces moins demandeuses en eau.



ATOUTS

Les acteurs économiques

L'entreprise Justin Bridou fait partie d'un groupe international avec une **politique RSE forte**, et qui a les moyens d'agir. L'usine a une politique de gestion de l'eau assez performante, avec sa propre station d'épuration (dont les boues sont épandues 2 fois par an sur 16ha en agriculture), un système de chauffage en hiver qui fonctionne grâce au trop plein de calories de l'usine.

La scierie Grenier, PME Maclaire, va quant à elle s'agrandir en 2025 et installer des panneaux photovoltaïques sur le toit de son nouveau bâtiment. C'est une petite scierie qui a su se **diversifier** : elle valorise les parties les moins nobles du bois en plaquettes de chauffage, en copeaux ; fabrique du mobilier urbain sur-mesure pour ses clients. *“On fait un peu le mouton à cinq pattes.”*

Les associations

Familles Rurales travaille en particulier avec les enfants et les adolescents de la commune. C'est l'occasion de les **sensibiliser** et de proposer des activités autour de ce thème. Elle a par exemple installé des nichoirs à oiseaux, et arrêté les batailles d'eau en été.

Les Jardins du cœur ont débuté en 2024 un projet de maraichage à destination des Restos du Cœur. Cela rentre dans une logique de **relocalisation de l'alimentation et de souveraineté alimentaire**.

Réseau d'experts

La commune s'inscrit dans un **réseau d'acteurs** qui lui permet de bénéficier d'une certaine **expertise et d'informations**. En font partie en premier lieu la communauté de communes, mais aussi le **département de la Loire et le PNR**. Ces deux derniers accompagnent et financent notamment des formations sur des sujets liés au changement climatique auxquelles peuvent participer les élus, adjoints et personnels techniques des communes. Il fournit aussi une ingénierie technique et financière et représente un acteur supra-communal clé. La **communauté de communes** est l'acteur directement en lien avec la commune, elle lui transmet les informations et par la participation des élus au bureau communautaire il existe un lien et une connaissance des projets lancés. Le **CPIE** (Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement) est un acteur intéressant car il a déjà été sollicité à plusieurs reprises pour réaliser différents types de projets (avec les enfants de la commune, avec les habitants...).

Attachement des Maclaires à leur ville

Il est ressorti de nos entretiens un attachement fort des Maclaires à leur territoire. La plupart ne souhaitent pas le quitter, quelle que soit la situation à venir, notamment car ils considèrent que le changement climatique impacte de même les autres territoires, voire davantage. *“Partir pour faire quoi? et Où ? Ce n'est pas ce qui me ferait partir”*



FAIBLESSES

“Comme le changement arrive petit à petit, on l’oublie”

Il est souvent ressorti de nos entretiens qu’une grande partie des Maclaires **se sent un peu épargnée par le changement climatique**, la ville se situant sur un plateau, à proximité de la forêt, assez proche du Rhône pour bénéficier d’une ressource en eau abondante, et assez éloignée pour ne pas être vulnérable aux inondations. *“C’est pas qu’on est pas concerné mais comme on est sur un plateau de moyenne montagne, j’ai pas entendu quelqu’un qui avait été inondé si ce n’est des regards bouchés”*. Lors de notre venue, des pluies abondantes se sont abattues sur la région et le réseau d’eau pluviale a très rapidement été saturé, la ville a vite eu les pieds dans l’eau. *« Vous avez vu dehors ? mais bon, c’est la météo, pas le climat »*

Des sols vulnérables

D’un point de vue géographique, le **sol est assez pauvre en nutriments et très léger** car il est qualifié de sableux : il ne contient quasiment pas de limons ou d’argiles. Sa structure poreuse permet un drainage rapide des sols lors de fortes pluies, mais à contrario, cela rend plus **vulnérables au manque d’eau et au lessivage des éléments nutritifs**. De plus, Maclas est très **exposée aux vents** qui circulent sur le plateau, ce qui aggrave ce phénomène de drainage des sols, et la forte dépendance de l’agriculture à l’irrigation.

Manque de communication et de coordination des actions

Comme nous l’avons précisé dans la partie sur les atouts, de nombreuses actions individuelles sont engagées par les différents acteurs de la commune. Cependant, on peut noter un **manque de communication** sur ces actions. Cela renforce le sentiment de solitude dans l’action. On peut citer par exemple la balade à la découverte de la biodiversité organisée par la commune, ouverte à tous, où il n’y a eu que 9 participants. Une communication renforcée permettrait une meilleure force de frappe et une meilleure coordination des actions.



OPPORTUNITES

Diversification du tissu économique local

La **diversification du tissu économique local** peut représenter une opportunité dans l'adaptation au changement climatique. Sans forcément remettre en question de manière radicale l'activité, il peut s'agir de transformer des pratiques comme dans le cas de la scierie Grenier qui produit à la fois du bois plaquette pour les chaudières de la communauté de communes (sur un projet du PNR), mais propose aussi des structures d'aménagement en bois pour les collectivités et les particuliers.

Formations grâce à un réseau d'acteurs experts

La **formation ciblée** à destination de différents types d'acteurs, en permettant l'amélioration des connaissances et la circulation de l'information renforce la capacité d'adaptation au changement climatique. Car si certains critiquent ceux qui "n'en ont rien à faire", c'est aussi peut-être car ceux-ci n'ont pas été formés et sensibilisés à la question. Il s'agit notamment de former les élus et leurs adjoints mais aussi les services techniques et les habitants.

L'engagement des enfants et adolescents

L'adaptation peut mettre davantage l'accent sur le **rôle des enfants et adolescents** en tant que générations futures. La commune a créé un Conseil Municipal des Enfants (CME) qui semble déjà s'orienter sur des questions liées à la biodiversité et à la protection de l'environnement. S'intéresser davantage au sujet de l'adaptation au changement climatique permettrait d'intégrer d'une part les enfants, mais aussi de manière indirecte les parents et de les responsabiliser sur des problématiques d'actualités.

Familles Rurales aborde aussi ces questions avec les différents publics dont l'association s'occupe. Il s'agit donc de sensibiliser sur ces thématiques mais aussi de responsabiliser en rendant ces publics acteurs de l'adaptation.



MENACES

Le dynamisme économique

Le **dynamisme économique** de Maclas peut constituer une menace à l'adaptation au changement climatique car la commune est un important carrefour entre le Pilat, la vallée du Rhône et l'Ardèche. Il faut donc construire de nombreuses infrastructures pour accueillir ces habitants pendulaires qui viennent faire leurs courses à Maclas, y déposer leurs enfants à l'école ou bien participer à la vie associative. La nécessité de plus de parkings est notamment à souligner.

La gestion des ressources

La hausse des températures entraîne de plus en plus de problèmes au niveau des réseaux d'eau. Les tuyaux qui acheminent la ressource depuis le Rhône parcourent une certaine distance en profondeur dans le sol, ce qui participe à la **hausse de la température de l'eau** lorsqu'elle arrive au robinet. Or lorsque la température de l'eau dépasse 25°C, cela constitue un risque sanitaire et les établissements tels que les restaurants collectifs doivent fermer. Cela n'est pas arrivé à Maclas mais est déjà arrivé une fois à Pélussin, la commune centre du Pilat Rhodanien, à l'ouverture de la cantine centrale.

Il y a donc une **menace sur la qualité de l'eau** due directement au changement climatique, souvent oubliée par rapport à d'autres types de menaces sur la qualité comme la pollution aux PFAS, ou aux fertilisants agricoles notamment. De tels investissements sont déjà prévus au niveau de l'intercommunalité. La **quantité** est aussi impactée avec la prévision d'une baisse du débit du Rhône et la multiplication d'arrêtés sécheresse qui concernent déjà le territoire depuis 2 ans. La commune voisine de Saint Julien-Molin-Molette a connu une **rupture d'approvisionnement en eau potable** en 2022 durant plusieurs semaines ce qui a marqué la population des communes voisines dont Maclas (avec toutefois le sentiment d'être encore préservés).

La répartition de l'eau entre tous, notamment avec les besoins importants des arboriculteurs, peut devenir une menace. Aujourd'hui, une bonne entente des agriculteurs et la relative abondance de cette ressource permet sa bonne répartition, mais l'enchaînement de plusieurs années de sécheresse pourrait remettre en cause ce bon fonctionnement.



MENACES

Risque d'incendie

Les incendies qui touchent le Pilat en tant qu'espace très boisé sont également évoqués. Même si sur la commune peu d'habitations sont à proximité de la forêt, celle-ci jouxte toutefois le centre bourg. Un incendie a eu lieu sur la commune il y a quelques années et est resté dans les esprits car il a emporté 16 hectares de forêt. En outre, l'activité économique de certains acteurs dépend de la ressource bois. Ces derniers considèrent qu'ils quitteraient le territoire si leur maison venait à brûler.



QU'EST-CE QU'UN ENJEU ?

L'analyse AFOM nous a permis de mettre en avant les caractéristiques propres au territoire de Maclas. Elle constitue un **état des lieux** de la situation présente et nous a permis, en compilant les données recueillies, d'identifier les **points de tension** existants ou menaçants, au regard de l'adaptation au changement climatique.

Ces tensions entre ce qu'il y a à perdre ou à gagner constituent les **enjeux incontournables** auxquels la commune doit s'attaquer pour structurer son projet d'adaptation au changement climatique. Ils constituent le **centre du projet**.

Dans cette partie nous identifierons les enjeux, et argumenterons en quoi il est primordial que la commune s'en saisisse.

ENJEUX : ARBORICULTURE

- **Un secteur déjà touché par le changement climatique**

La date de démarrage des **récoltes peut être plus précoce**. “*Sur le verger de pêches, on récoltait au 15 août, et maintenant, on récolte au 14 juillet*”. Les récoltes sont donc impactées en terme de **qualité et de quantité**. Les quantités d'eau pluviales, l'ensoleillement et les périodes de gel diffèrent grandement d'une année à l'autre. Les agriculteurs observent une perte de rendement de plus en plus fréquente. Cette perte est plus importante sur certaines variétés et certains fruits, notamment les fruits à noyau.

De plus, le **gel** peut survenir sur une plage beaucoup plus importante qu'avant. S'il apparaît au moment de la floraison, la perte de rendement sera énorme pour l'année en cours. “*Par exemple, un hiver doux suivi d'une période de gel en avril nous a fait perdre 95 % de notre production. Le gel est un problème bien reconnu dans la région, et nous sommes nombreux à déclarer des pertes à cause de ça.*”

Les **fortes chaleurs** impactent les fruits, qui peuvent être déformés, et plus petits. Pour les arboriculteurs qui vendent leur production à la coopérative, les fruits non conformes partent à l'industrie, la rémunération est alors plus faible.

Les **ravageurs** sont également de plus en plus nombreux, ils diffèrent en fonction des années (pluvieuses ou sèches par exemple). Il faut donc une vigilance constante, et une certaine expertise pour être réactif et adapter le traitement au problème rencontré. La pollinisation des pommiers se fait par les insectes. Or, comme ils sont de moins en moins nombreux du fait de la baisse de la biodiversité, de nombreux agriculteurs font appel à des apiculteurs au printemps.

La **perte de rendement** quelle que soit son origine, et la **non conformité des fruits** représentent une **perte sèche de revenu** pour les agriculteurs.

- **Une forte dépendance à l'eau**

“*Il n'y aurait pas eu la pomme de Maclas sans le réseau d'irrigation.*” En 2022, le réseau d'irrigation n'a pas fonctionné pendant plusieurs jours à cause du réseau électrique qui “avait cramé”, et les arbres fruitiers ont souffert de cette absence d'eau.

- **Difficultés de s'adapter sur une culture durable comme la pomme**

La **durée de vie d'un verger est de plusieurs décennies**, l'adaptation est donc plus compliquée que sur du maraichage par exemple car elle demande plus de temps. “*Les plants fournis par les pépinières ne sont pas forcément adaptés au sol, aux changements climatiques*”. Il y a aussi une certaine dépendance envers des acteurs extérieurs.

- **Reprise des exploitations**

Plusieurs exploitants sont récemment partis ou vont partir à la retraite dans les prochaines années. **Aucun d'entre eux n'a à ce jour trouvé un repreneur**. Jusqu'à présent, les parcelles partent à l'agrandissement d'exploitations voisines, mais cela sera-t-il toujours possible? De plus, cela ajoute une charge de travail aux agriculteurs qui restent et freine la continuité des efforts pour s'adapter.

Face à la rapidité du changement climatique, la diversité des problématiques rencontrées et la durée de vie d'un verger, comment les agriculteurs peuvent ils être plus résilients ?

ENJEUX : GESTION DE L'EAU

- **L'eau comme sujet transversal mais qui reste encore trop souvent cloisonné**

Tous les acteurs interrogés semblent concernés par des difficultés dans la gestion de l'eau. Les entreprises sont aussi raccordées à ce réseau mais disposent parfois de systèmes de fonctionnement propres avec la réutilisation d'eau en circuit fermé; la commune lance des projets de désimperméabilisation, etc. Toutefois, il semble que chaque acteur **agisse pour lui-même** (mis à part le réseau d'irrigation pour l'agriculture). L'eau n'est pas encore un sujet pour tous, ou tout du moins **pas prioritaire** même si elle a **tendance** de plus en plus à apparaître comme quelque chose de **transversal** et à intégrer à toutes les réflexions d'adaptation.

- **Une ressource en proie à une variabilité de plus en plus forte qui peut conduire à un scénario catastrophe**

En été, la commune doit appliquer depuis 2 ans des **arrêtés sécheresse**, qui impactent principalement les citoyens. Les arboriculteurs constatent également que la sécheresse est plus prégnante depuis plusieurs années. Dans le même temps, certaines années connaissent des **pluies particulièrement abondantes**, comme 2024. Cela pose des problèmes pour les cultures, mais aussi pour l'évacuation de dans les **réseaux** de la commune qui apparaissent sous-dimensionnés. "Nos réseaux sont vieillissants et pas adaptés". Cela pose la question de leur **taille**, de leur **fonctionnement**, notamment à propos de la séparation ou non des réseaux eau potable/eau brute et des moyens qui leur sont alloués. "Pour avoir un réseau d'eau il faut de la main d'œuvre, des moyens, du temps, et tout ça c'est de l'argent". La **variabilité** des précipitations entraîne donc une **grande incertitude** pour l'ensemble des acteurs sur le territoire communal. Le but est d'éviter un scénario catastrophe comme le 17 octobre 2024 où des pluies diluviennes ont très rapidement saturé les réseaux d'égout ; ou à l'inverse la rupture d'eau potable comme celle qu'a connu Saint Julien-Molin-Molette en 2022. **Eviter la rupture dans l'approvisionnement** est un enjeu majeur : "Je lisais un article de maraîchers qui sont dans le Diois ou le Crétois dans la Drôme, ils puisaient leur eau dans la Drôme et d'un coup la commune leur a dit stop, interdit, ils ont cru qu'ils allaient mourir, il faut de l'eau quoi, leur activité n'avait plus aucun sens, il faut de l'eau, il faut de l'irrigation."

- **Une perception d'abondance**

Un réseau d'irrigation qui achemine l'eau du Rhône sur la commune est présent depuis 1988. Cette infrastructure a créé un **sentiment de sécurité et d'abondance** qui perdure. Le défi est donc de **changer cette perception** qui ne correspond plus à la réalité. Il s'agit de prendre conscience que "*plus d'eau [signifie], plus de process*" et il faut par conséquent **adapter la consommation**.

- **L'émergence d'un sujet sur la qualité de l'eau**

Ce sujet émerge car il est lié à la température extérieure ambiante. La hausse des températures entraîne en effet une surchauffe des réseaux installés dans le sol, souvent peu connue des non techniciens, qui présente des problèmes surtout pour les établissements qui accueillent du public (restaurants, écoles, etc.) car une **eau surchauffée peut dépasser les normes sanitaires de potabilité** et ne plus être autorisée de fait à la consommation ce qui peut entraîner des difficultés importantes (discontinuité du service public, pertes économiques, etc.). Il s'agit donc de penser à cet aspect qualitatif en questionnant le fonctionnement actuel des réseaux d'eau.

Comment rendre la commune moins vulnérable aux variations du cycle de l'eau et comment concilier les usages qui pourront conduire à des conflits quant à la répartition de la ressource ?

ENJEUX: ENGAGEMENT COLLECTIF

• Des initiatives nombreuses, mais isolées

Lors de nos entretiens avec les Maclaires, nous avons pu constater que de **nombreuses initiatives** en faveur de l'écologie et dans une moindre mesure, en faveur de l'adaptation au changement climatique, existent déjà. Plusieurs exemples ont été développés dans la partie Atouts, pages 44-45. Ces initiatives ne sont **pas ou peu connues des autres acteurs**, chacun ayant l'impression d'être le seul à agir car l'information circule peu ou mal. Cela peut créer un sentiment de solitude, voire un **découragement** et une **vision négative des politiques entreprises par la commune** ainsi que des autres acteurs du territoire. Ainsi, pour un acteur, *“les barrières actuelles sont principalement liées à un manque de transparence au niveau des communes”*.

• Des acteurs qui se sentent éparpillés ou impuissants

Lors des entretiens, un certain nombre d'acteurs ont évoqué **être un peu perdu** sur le sujet et ne pas savoir quelles actions entreprendre. *“Nous essayons de mettre en place des actions, mais c'est assez compliqué, on ne sait pas toujours quoi faire, surtout avec des ressources financières limitées.”* Plusieurs personnes interrogées nous ont fait part de leur sentiment d'**être des privilégiés** face aux effets du changement climatique, d'en être un peu éloignés en comparaison d'autres territoires (*“les fortes pluies ne nous dérangent pas autant que d'autres régions”*). Cela n'empêche pas la prise de conscience mais **n'incite pas à l'action**.

• Nécessité de mettre en avant les sujets d'adaptation au changement climatique

Il y a donc une **nécessité de “mieux informer”** les Maclaires mais aussi de **coordonner** les acteurs locaux, de **valoriser** les initiatives existantes et de les **encourager**. Le but est de renforcer l'engagement collectif et d'embarquer une plus grande partie de citoyens, d'associations, d'acteurs économiques de la commune. Informer permettra également de créer une dynamique vertueuse et d'**inspirer** de nouvelles actions. Cela permettra également aux citoyens de mieux comprendre ce qu'est l'adaptation en redonnant une dimension plus locale au changement climatique. La compréhension peut en effet constituer un **premier pas vers l'engagement**, en permettant tout d'abord de parler du sujet puis, par la suite, de façonner collectivement des actions en faveur de l'adaptation au changement climatique. Le Conseil Municipal des Enfants représente une vraie opportunité pour les jeunes de s'approprier le sujet de l'adaptation et de le partager avec tous les citoyens.

L'équipe municipale progresse dans la formation des agents et élus sur le changement climatique, mais un besoin d'**accompagnement des citoyens et acteurs locaux** persiste pour favoriser l'adaptation. En soutenant la coordination des parties prenantes, l'équipe municipale pourrait éviter une approche perçue comme trop descendante.

Cette phrase, entendue lors d'une entrevue, résume bien cet enjeu : *“La mise en place de stratégies de communication solides est essentielle pour informer et mobiliser l'ensemble de la population, afin d'encourager des actions collectives en faveur de la protection de l'environnement.”*

Dans ce contexte, comment valoriser les initiatives, favoriser les échanges sur les actions, et créer une dynamique positive pour faire de l'adaptation au changement climatique un projet collectif pour Maclas?

ECHALAS

- Carte d'identité
- Territoire
- Prévisions climatiques en 2050
- Atouts, Faiblesses, Opportunités, Menaces
- Enjeux identifiés

ECHALAS

Cette partie présente les **données quantitatives** que nous avons étudiées en amont de notre venue dans le Pilat. Ces données, couplées aux **données qualitatives** recueillies lors d'entretiens semi-directifs avec divers acteurs d'Echalas, nous ont permis de réaliser un diagnostic de vulnérabilité de la commune, en mettant en avant ses points forts et ses points faibles, à travers une matrice appelée **analyse AFOM** (Atouts, Faiblesses, Opportunités, Menaces).

Celle ci est une méthode structurée permettant de mettre en avant les atouts de la commune sur lesquels on pourra s'appuyer, les faiblesses à prendre en compte, les opportunités à saisir ainsi que les menaces à anticiper. Cette approche permettra ensuite de déterminer les enjeux auxquels la commune devra faire face pour son adaptation au changement climatique, et d'identifier des leviers d'action. Elle nous fournira une base essentielle pour penser une stratégie pertinente d'adaptation au changement climatique, en tenant compte des spécificités du territoire.

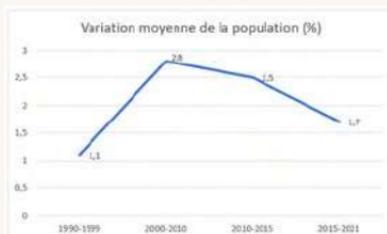
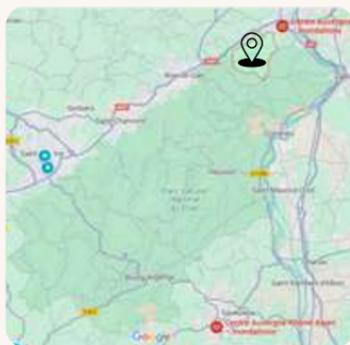
ECHALAS

Carte d'identité

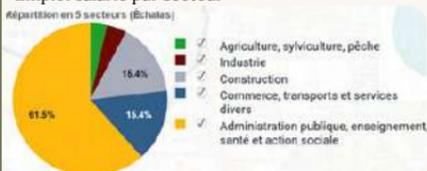
Commune limitrophe de Givors, de Loire-sur-Rhône, de Saint-Romain-en-Gier, des Haies, et de Trèves, Echaldas est une commune considérée comme périurbaine. Naturellement tournée vers la ville de Lyon, elle s'étend sur un peu plus de 2000 hectares, et se compose de 30 hameaux ainsi que d'un centre-bourg. Le cadre verdoyant de la commune lui vaut la qualification de "poumon vert" au sein de la Communauté de Communes Vienne-Condrieu, dont elle est membre. Echaldas est aujourd'hui majoritairement un lieu de résidence, à l'activité économique peu développée.

Selon les données de l'INSEE, la population d'Echaldas, qui compte aujourd'hui environ 2 000 habitants, a connu une croissance notable, de 2,8 % entre 2000 et 2010 et de 1,7 % entre 2015 et 2021. À titre de comparaison, le département du Rhône a enregistré une augmentation de seulement 0,6 % durant la dernière période, et la région AURA de 0,5 %.

L'économie du territoire est largement représentée par l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action sociale à 62%, suivie des secteurs de la construction et du commerce et services à part égale à 15%.



Emploi salarié par secteur



ECHALAS

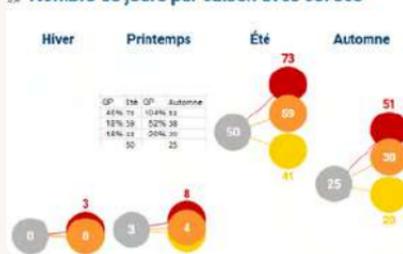
Prévisions climatiques à horizon 2050

Concernant les températures à Echalas en 2050, les données de Climadiag indiquent une **augmentation générale**, quels que soient les scénarios et les saisons. A titre d'exemple, **les températures estivales pourraient être supérieures de deux à trois degrés** par rapport à aujourd'hui et s'étendent sur une plus longue durée. De plus, le nombre de **jours avec sol sec** par an pourrait augmenter de 46 % en été et jusqu'à 104 % en automne. Parallèlement, des variations significatives sont attendues dans le nombre de **jours de gel** d'ici 2050. Actuellement, la moyenne est de 53 jours, mais elle pourrait diminuer de 35 % dans le scénario le plus optimiste et de 55 % dans le scénario le plus pessimiste.

Enfin, en matière de **précipitations**, une vulnérabilité se dessine surtout en hiver et au printemps par rapport aux valeurs de référence. On peut s'attendre à une grande irrégularité avec des années marquées par la sécheresse et d'autres par de fortes pluies. L'intensité des précipitation risque de contribuer à cette instabilité.

Les effets du changement climatique sont donc particulièrement palpables sur les **sols**, avec une **tendance à la sécheresse et des enjeux de perméabilité ainsi que d'irrigation**.

Nombre de jours par saison avec sol sec



Température moyenne par saison (en °C) 2050



Vulnérabilité accrue des sols face à la sécheresse grandissante et à l'irrégularité des précipitations

ATOUTS

- Forêts : îlots de fraîcheur
- Ressource en eau
- Préservation de la biodiversité
- Fort tissu associatif

OPPORTUNITES

- Volonté de préservation de leur territoire : acteurs engagés, prise en compte des enjeux du changement climatiques dans les projets
- Fort tissu associatif
- Des acteurs économiques volontaristes
- le PNR du Pilat comme facilitateur

FAIBLESSES

- Mobilité : la voiture indispensable
- Manque de conscience écologique
- Érosion et sécheresse
- Gestion de l'eau
- Barrières financières

MENACES

- Artificialisation des sols : étalement de la zone urbaine
- Vulnérabilité de l'agriculture : renouvellement des exploitants, certaines pratiques inadaptées
- Gestion de l'eau et sa pollution

ATOUTS

La géographie du territoire, un facteur favorisant

Échalas est une commune rurale qui dispose d'un bourg peu étendu, qui rend l'accessibilité aux **îlots de fraîcheur** plus aisée à la population Chalaronne en comparaison aux milieux urbains. Sa part d'espace naturels de 26% ainsi que son altitude moyenne de 382 mètres environ (entre une altitude minimum de 199 mètres et maximum de 564 mètres) rendent la commune plus résiliente au changement climatique. La **forêt** préserve la vulnérabilité du territoire au changement climatique et représente un levier important pour la municipalité. Grâce à sa **proximité avec le fleuve du Rhône**, les ressources en eau représentent un atout pour Échalas. La proximité de la métropole de Lyon constitue un atout en faveur de l'attractivité du territoire : Échalas est une commune de la couronne lyonnaise selon les critères de population et d'emploi dont au moins 15 % des actifs travaillent dans le pôle. Le pôle d'attraction constitue ainsi un point de convergence des déplacements domicile-travail.

Un tissu associatif menant des actions en lien avec la préservation de l'environnement

Forte d'une trentaine d'associations, soutenues sur le volet financier et technique par la municipalité, Échalas dispose d'un **vecteur créatif** permettant d'impliquer les acteurs locaux dans la définition et la mise en œuvre d'un programme d'actions environnemental avec des objectifs partagés, bien appropriés et bien compris. On peut citer les ateliers Fresque du Climat, Pilat propre, l'appropriation des sujets de développement durable par les jeunes enfants par le repérage de lieu d'étude de la faune, la flore et la mise en place de nichoirs avec un animateur du PNR du Pilat. A la demande des ACCA - associations de chasse communale agréées - des communes d'Échalas, des Haies et de Loire sur Rhône, le site du Pet du Loup de 37ha fait l'objet d'un plan de gestion forestier sous la maîtrise d'ouvrage du PNR du Pilat dans le cadre de la politique ENS - Espace Naturel Sensible - du Département du Rhône, et soutenu par le programme européen LEADER ; plusieurs actions sont mises en œuvre : pâturage, débroussaillage, pour maintenir la faune sauvage et de limiter les risques d'incendie.

La diversification de l'agriculture et la préservation de la biodiversité

La sensibilisation à la nécessaire présence de **prairies ou cultures comme les légumineuses, plus adaptées aux sols car plus favorable à leur perméabilité**, est un levier sur le territoire d'Échalas. Par ailleurs, l'impact des pluies centennales s'illustrant par des coulées de boue et de gros ravinages fait l'objet d'un travail conjoint avec les citoyens et l'ACCA. Il se matérialise par la plantation de haies et leur entretien. La préservation de la biodiversité est une priorité du territoire et se concrétise par le **réaménagement des bordures** pour éviter le développement de la renouée du Japon, plante invasive, par la restauration et la création d'un réseau de mares, par l'installation de **nichoirs** sur la place du village, et par l'**extinction nocturne**.

FAIBLESSES

La mobilité

“En termes de mobilité c'est très compliqué.” La mobilité semble être la faiblesse la plus prégnante du territoire d'Échalas. En effet, les habitants sont **dépendants de la voiture** sur ce territoire rural pour tous les déplacements du quotidien. Depuis le trajet domicile-travail jusqu'aux provisions, en passant par les établissements scolaires pour les enfants, les habitants sont dans l'obligation d'utiliser leur voiture en permanence. “Tous les gens des hameaux travaillent à Saint-Étienne ou Lyon, donc tout le monde va à la gare, c'est de la folie.” La configuration urbaine de la commune construite autour d'un centre bourg et de 30 hameaux renforce cette **dépendance**, alors même que certain n'ont pas de voiture et peuvent se retrouver isolés. “Le plus gros problème pour moi c'est la voiture. Moi j'ai 75 ans je ne peux pas faire plus de 3 kms à pied. Et les mesures prises pour les transports en commun ne sont pas adaptées aux besoins.” Les entraves à la mobilité peuvent être un frein pour l'adaptation au changement climatique puisqu'elles peuvent limiter l'accès d'une partie de la population aux dispositifs d'adaptation ainsi que la participation à leur mise en place.

Manque de conscience écologique

Entourée de verdure et bénéficiant d'un cadre naturel favorable, Échalas n'est majoritairement **pas considérée par ses habitants comme une commune concernée par les effets du dérèglement climatique**. L'impression d'être **privilegiés**, ainsi que la difficulté à percevoir l'impact que des actions individuelles peuvent avoir à plus grande échelle, freinent la possibilité de la commune de s'adapter au changement climatique. “Il y en a qui n'en ont rien à cirer.” Si les habitants se sentent concernés par le changement climatique, il y a une dissonance entre sa perception à l'échelle de la commune et les changements effectifs, pas facilement perceptibles. Cet état d'esprit peut freiner l'action en faveur de l'adaptation.

Érosion et sécheresse

Ce territoire étant exposé à de **forts vents, l'érosion et la sécheresse** peuvent représenter une faiblesse quant à l'adaptation au changement climatique. Ce sont particulièrement les agriculteurs qui subissent ces effets, créant des **difficultés d'irrigation, de ruissellement et de rendement**.

La gestion de l'eau

Parallèlement, la question de l'eau émerge. “Il n'y a pas de nappes phréatiques, l'eau ne reste pas [...]. L'eau est pompée dans le Rhône et envoyée dans les Monts du lyonnais.” Si le territoire ne souffre pas d'inondation, la question de la gestion de l'eau est prégnante. Par exemple, lors de fortes pluies, les terres agricoles peuvent subir des glissements de terrain, du ravinage et la destruction de récoltes. De plus, les acteurs ont réalisé récemment que la gestion de l'eau sur Échalas peut créer des conséquences sur d'autres territoires en aval. L'enjeu de la gestion de l'eau dépasse donc la seule commune.

Barrières financières

Finalement, les barrières financières peuvent représenter une faiblesse à la mise en place d'actions en faveur de l'adaptation au changement climatique. C'est un argument récurrent puisque les finances doivent identifier des priorités de dépenses au sein desquelles l'adaptation au changement climatique n'occupe pas la première place.

OPPORTUNITES

Volonté de préservation du territoire

“Les Chalarons sont extrêmement chauvins et tiennent à leur Pilat donc ils veulent le préserver.”

Nous avons constaté la présence d'**acteurs engagés** sur la commune d'Échalas ainsi que la prise en compte des enjeux climatiques dans la construction des projets. Le cadre de vie agréable est au centre des préoccupations des habitants. La **volonté de préserver ce cadre de vie** peut représenter un levier quand à la mise en place d'action d'adaptation au changement climatique en suscitant un engouement collectif.

Fort tissu associatif

Les associations sont présentes depuis un temps long sur le territoire d'Échalas et un nombre conséquent d'habitants y participent. Ce tissu associatif permet de créer des **lieux de rencontre et de circulation d'information** assez puissants. A cela s'ajoute la présence du marché : “Il y a toutes les populations. Il y a une mixité. C'est un vrai endroit pour passer les infos.” Les associations ainsi que le marché sont des lieux clé d'échange et de circulation de l'information, et ce potentiellement dans le cadre de l'adaptation au changement climatique. Échalas bénéficie de la **relation de proximité** caractéristique des petites communes, avec des habitants actifs qui agissent et pourraient donc agir dans le futur pour l'adaptation au changement climatique.

Des acteurs économiques volontaristes

Les acteurs économiques ont le **souci de la commune** et certains mettent en œuvre des pratiques cohérentes à l'adaptation au changement climatique. “On essaye de travailler en circuit court. [...] On met des primes pour favoriser les covoiturages. On finance à hauteur de 50% l'achat d'une trottinette ou d'un vélo pour la mobilité douce.” Leur rôle d'acteur économique peut leur permettre d'avoir une certaine influence sur les comportements individuels et collectifs ainsi qu'un impact dans l'action d'adaptation au changement climatique.

Le PNR du Pilat est facilitateur par son rôle de connaissance et de reconnaissance des lieux à sanctuariser

Les zones à forte biodiversité et zones en développement font l'objet d'échanges en commission municipale avant le passage en PLUI, et les services de l'agglo et de l'État sont réceptifs aux sujets. Ce sont donc des enjeux reconnus et discutés dans les lieux de prise de décision. Le **PNR est donc un acteur connu et écouté** : celui-ci est un **médiateur** intéressant dans la perspective d'une transformation de l'approche des habitants au changement climatique.

MENACES

L'artificialisation des sols affaiblit la commune

L'étalement de la zone urbaine favorisé par l'arrivée grandissante de nouveaux habitants à la recherche d'espace s'effectue au détriment des zones agricoles et de la biodiversité : *"il y a plein de nouvelles maisons donc moins de terres arables"*. Avec l'estimation d'une augmentation de la population de plus de 25% dans les dix années à venir, le bon **équilibre entre ce développement et l'impact sur l'environnement** reste à trouver.

Cette tendance conduit la municipalité à réfléchir aux politiques à mener sur la sensibilisation des citoyens à la sobriété foncière. La prise de recul sur les "fausses bonnes idées" issues des réflexions spontanées, au profit de solutions réfléchies et mûries, permet d'éviter de nouvelles conséquences néfastes pour l'environnement constatées aujourd'hui. Toutefois, l'artificialisation des sols n'est pas perçue comme une réelle menace pour une grande partie des habitants. Ceux-ci la considèrent contenue dans l'espace urbanisé, or, l'artificialisation ne se limite pas au centre-bourg. Cette perception faussement optimiste renforce le risque d'artificialisation des espaces naturels avoisinants.

La population agricole est la plus vulnérable

Le changement climatique, très marqué par l'intensité du soleil grandissant favorisant la sécheresse et l'érosion des sols en plus de la présence d'un versant venteux, **touche en premier les agriculteurs**. Le comportement de certains exploitants visant à optimiser les surfaces arables jusqu'au dernier mètre sans maintenir de bande enherbée pour retenir l'eau, accentuent les **problèmes d'irrigabilité et les ruissellements**, favorisant les coulées de terrain dans les fossés. On constate également le **manque de relèvements** sur les exploitations agricoles, puisque la majorité des agriculteurs ont déjà un âge avancé. L'absence de renouvellement de cette population, déjà en partie constatée, favoriserait les **terres en friches** ainsi que le risque de feux de forêt, une menace pour la préservation de la biodiversité et pour la résilience du territoire au changement climatique.

La gestion de l'eau et sa pollution, contributive à la mal adaptation au changement climatique

En raison des coûts trop importants en termes d'assainissement et de gestion de l'eau, **les infrastructures ne sont plus adaptées** aux phénomènes climatiques marqués et leur résilience s'en trouve affectée. *« Il y a des barrières financières, ça a un certain coût », « est-ce que l'argent qu'on va dépenser maintenant permettra au final d'éviter les dépenses contraintes futures ? »*. Par ailleurs une **contamination de l'eau potable** au sud de Lyon est révélée par l'enquête menée en mai 2022 sur le site de l'usine Arkema à Pierre-Bénite dans le documentaire «Polluants éternels» de la série «Vert de rage» : la présence inquiétante de polluants éternels PFAS (per et polyfluoroalkylés) est relevée dans les prélèvements d'eau potable dans plusieurs communes dont Échalas. Au regard de l'adaptation au changement climatique, la pollution de l'eau est un danger non seulement pour la biodiversité et la dégradation des terres agricoles, mais également car elle risque d'entraver les efforts de gestion et d'économie d'eau.

QU'EST-CE QU'UN ENJEU ?

L'analyse AFOM nous a permis de mettre en avant les caractéristiques propres au territoire d'Echalas. Elle constitue un **état des lieux** de la situation présente et nous a permis, en compilant les données recueillies, d'**identifier les points de tension** existants ou menaçants, au regard de l'adaptation au changement climatique.

Ces tensions entre ce qu'il y a à perdre ou à gagner constituent les **enjeux incontournables** auxquels la commune doit s'attaquer pour structurer son projet d'adaptation au changement climatique. Ils constituent le **centre du projet**.

Dans cette partie nous identifierons les enjeux, et argumenterons en quoi il est primordial que la commune s'en saisisse.

ENJEUX : L'AGRICULTURE

- **L'importance de l'exploitation agricole sur le territoire**

La commune d'Échalas est marquée par l'importance des terres agricoles à hauteur de 71,2 % en 2018, et d'une diversité des cultures et de l'élevage. On y retrouve la culture de la vigne, de céréales, du maraîchage et de l'élevage principalement. Les exploitants agricoles, quant à eux, représentent 2,7% de la population active de la commune, contre une moyenne nationale de 0,8%. **L'agriculture participe donc à l'économie locale** mais également à la **préservation des paysages**. On constate également une orientation progressive vers des pratiques durables, incluant l'agriculture biologique et des méthodes de culture raisonnée.

- **Des sols vulnérables aux effets du changement climatique**

L'enjeu de l'agriculture se pose alors avec acuité sur ce territoire, dans un contexte d'**érosion des sols et de sécheresse croissante**. Les prévisions climatiques indiquent une augmentation des températures et des jours de sol sec, avec une hausse potentielle de 46 % en été et jusqu'à 104 % en automne d'ici 2050. Ces changements rendent les cultures, en particulier les céréales, de plus en plus vulnérables. Les agriculteurs sont identifiés par l'entièreté des personnes interrogées comme la **catégorie d'acteurs la plus vulnérable** face aux effets du changement climatique.

- **Le manque de relève chez les exploitants agricoles**

De plus, la tendance au vieillissement de la population d'agriculteurs soulève des **questions quant à la pérennité de l'activité agricole sur le territoire**, d'autant plus que "**la relève n'est pas très visible**". La transmission familiale n'est plus évidente aujourd'hui et la difficulté physique et financière, potentiellement induite par cette profession, n'attire pas assez de personnes.

- **Des pratiques non adaptées et leur difficile évolution**

Par ailleurs, certaines pratiques agricoles telles que l'arrachage des haies et la surexploitation des sols contribuent à la **dégradation des terres**, entraînant des problèmes tels que des glissements de terrain, des ruissellements importants et la fragilisation de la biodiversité. Il en va de même pour les sols laissés à découvert, plus vulnérables au phénomène d'érosion dont est victime Échalas. Néanmoins, changer de pratiques d'exploitation peut représenter un **coût financier et temporel** (recherche de l'information, pratiques plus longues...) ainsi qu'un effort pour faire évoluer les habitudes. Cette contrainte peut alors être un frein à l'adaptation pour une partie des exploitants.

Comment inciter les exploitants à se tourner vers des pratiques agricoles résilientes sur un territoire souffrant de l'érosion et de la sécheresse ?

Comment pérenniser une activité agricole sur le territoire avec une population d'agriculteurs vieillissante ?

ENJEUX : LA SENSIBILISATION

- **La méconnaissance du sujet de l'adaptation**

L'identification de cet enjeu part d'un constat suite à nos entretiens : l'adaptation au changement climatique est souvent confondue avec l'atténuation, ce qui peut biaiser sa perception par les acteurs. Parfois, l'adaptation est même inconnue de nos interlocuteurs. Plus rarement, il y a une connaissance du changement climatique sans que cela donne lieu à une **prise de conscience sur la nécessité de s'y adapter**. Enfin, le cadre naturel dont jouit la commune peut donner un **sentiment de préservation et d'invulnérabilité** au changement climatique, associé à la pollution et à la ville. *“Les gens se sentent privilégiés donc c'est un sujet non abordé par la population”*

- **Un besoin d'accompagnement clairement exprimé**

Pour les acteurs interrogés, la **sensibilisation est donc un enjeu majeur et souvent montré du doigt**. Certains habitants d'Echalas sont considérés comme *“n'en ayant rien à cirer.”* Il y a une réelle volonté de la part de nos interlocuteurs de sensibiliser la population : *“Dans la commune on aurait beaucoup à travailler sur la sensibilisation.”* Ils mettent en évidence une conscience du besoin de changer, ainsi que le **frein dû à la peur du changement**. Pour pouvoir changer, **les habitants doivent être accompagnés**. Des solutions sont d'ores et déjà, lors des entretiens, proposées par les acteurs : les conversations carbonees sont perçues comme chronophage mais efficaces. L'accompagnement de familles à biodiversité positive est également proposé. Le potentiel de modification des habitudes est ainsi présent, mais la commune d'Echalas nécessite un réel accompagnement sur la **diffusion de la connaissance et de bonnes pratiques**. Ce, afin de sensibiliser les habitants aux enjeux de l'adaptation au changement climatique et leur permettre d'effectuer cette transition: *“Les vieilles habitudes et le changement font peur.”*

- **Un manque de connaissance défavorable à l'activité économique**

Sans sensibilisation et partage de connaissances, l'adaptation est freinée. Ainsi, dans l'agriculture notamment, cela peut se traduire par l'**impression de contrainte relative à la plantation de haies**, celles-ci diminuant les surfaces arables sur le court terme. Or, sur le long terme, cela favorise la préservation de la qualité des sols et permet de meilleurs rendements ainsi que des sols moins fragiles et sensibles aux aléas climatiques tels que la sécheresse ou les fortes pluies. La forêt, quant à elle, s'est vue dotée de mono-espèces peu résistantes à la chaleur, et dont l'exposition au changement climatique risque de faire baisser les rendements de l'industrie forestière. Dans ces deux situations, une meilleure connaissance et sensibilisation à l'adaptation aurait permis de **limiter les pertes pour ces activités économiques bénéfiques au territoire**. La CNPF peut ainsi apporter son soutien aux propriétaires forestiers dans le choix de la sylviculture la plus adaptée, limitant pathogènes et essences invasives ou fragiles.

Au vu de la méconnaissance du sujet de l'adaptation au changement climatique sur la commune, en quoi la sensibilisation des différents acteurs du territoire pourrait faciliter et favoriser la réussite des actions mises en place?

ENJEUX : LA GOUVERNANCE

Dans l'adaptation au changement climatique, la gouvernance joue un rôle clé, et Echalas ne fait pas exception à la règle. Face à des défis croissants tels que la montée des températures, les pluies centennales et les sécheresses, une gouvernance efficace est essentielle pour coordonner les efforts locaux et mettre en œuvre des stratégies d'adaptation appropriées. Ainsi, elle permettrait de favoriser la participation citoyenne, mais également des différents acteurs du territoire, dans une direction commune afin d'identifier des solutions durables et d'optimiser les ressources disponibles.

- **Un Conseil municipal sans antériorité de mandat ni stratégie pour l'adaptation au changement climatique**

Le conseil municipal, sans antécédent de postes d'élus, n'a pas encore élaboré de stratégie claire sur l'adaptation au changement climatique, ce qui limite l'efficacité des actions menées. Pourtant, la municipalité dispose d'un pouvoir de décision significatif, et son influence peut être cruciale. Il est important de noter que les élus, en tant que relais de la population, sont souvent amenés à prendre des décisions sans être des experts en matière climatique: *“Un élu - relais de la population au quotidien et représentant sur la prise de décision - n'est pas expert alors que les élus pensent qu'ils le sont en tout. D'où des choix impertinents par manque d'appui d'experts comme le PNR”* Il y a donc un enjeu de réussir à faire accompagner le conseil municipal grâce à une synergie d'acteurs qui peuvent apporter leurs connaissances et améliorer la pertinence des actions du conseil municipal.

- **Quelques acteurs moteurs : le PNR et le tissu associatif**

L'enjeu de la gouvernance réside dans la possibilité d'inclure à la réflexion et à la prise de décision différents acteurs du territoire, dont les actions sont aujourd'hui majoritairement éparpillées et isolées mais qui disposent d'un potentiel important. Ainsi, le **PNR peut offrir un accompagnement et une expertise essentiels dans l'élaboration de stratégies d'adaptation**. La collaboration avec ce type d'institution peut aider à éviter des choix inappropriés, garantir des décisions basées sur des connaissances solides et des expériences éprouvées.

Le **réseau associatif dynamique** d'Echalas peut agir comme *“une force de frappe supplémentaire en relais à la municipalité”* dans ses initiatives climatiques. Les associations peuvent mobiliser des citoyens, proposer des projets locaux et contribuer à l'éducation environnementale. L'enjeu se situe donc également dans la possibilité d'inclure les associations et profiter de leur forte présence sur le territoire pour accompagner le conseil municipal.

Enfin, le territoire compte également des **individus proactifs**, tant sur le plan professionnel que personnel, disposant d'un potentiel de catalyseurs pour des initiatives climatiques. Toutefois, la **gouvernance actuelle ne permet pas une perméabilité de leur capacité d'action ou d'influence** dans le processus décisionnel.

Aucun des acteurs cités ne peut donc, à lui seul, améliorer durablement l'adaptation au changement climatique. L'enjeu se situe dans la capacité d'interaction et de répartition des connaissances et des rôles entre les acteurs, par le biais d'une gouvernance autorisant la participation d'associations, habitants et institutions.

ENJEUX : LA GOUVERNANCE

- **Le rôle de l'État comme garant ?**

Aujourd'hui, un certain nombre de décisions prises à Échalas répondent à des problèmes de court terme, pouvant donc entrer en conflit avec l'adaptation au changement climatique. Il n'y a pas de présence assez prégnante d'un acteur supra dans ce domaine. *“Il faut un garant : l'État et ses services. Or, on ne va pas dans cette direction.”* L'Etat, par le biais de ses représentants, a donc, lui aussi, un rôle à jouer dans la fluidification de la prise de décision concernant l'adaptation au changement climatique à Echalas.

La commune d'Échalas, si elle n'est pas encore dotée d'une stratégie d'adaptation au changement climatique, dispose déjà d'un tissu d'acteurs compétents, mobilisables et impliqués.

Compte tenu de la situation au Conseil Municipal et de la diversité d'acteurs mobilisables, comment mettre en place une gouvernance efficace et intégratrice favorisant l'adaptation au changement climatique?

ENJEUX : LA GESTION DE L'EAU & SA QUALITÉ

- **La gestion de l'eau concerne tous les acteurs, agriculteurs comme habitants**

Les sécheresses accentuées par l'exposition au vent soulèvent le sujet de l'irrigation, clef de voûte de l'activité agricole et de l'entretien des forêts, ainsi que la question des technologies à favoriser. Afin d'assurer la disponibilité continue de l'eau pendant les périodes sèches, l'irrigation avec retenues collinaires est utile, tout comme la gestion de l'eau à la parcelle, une mesure existante. Le challenge consiste à étendre cette pratique et l'accompagner d'une pédagogie sur les moyens à disposition et les contraintes en rapport avec la nature de la construction, le territoire ainsi qu'avec les éléments naturels qui l'abritent. Le soutien du PNR du Pilat constitue également un levier utile pour fédérer les actions individuelles. La question des **réserves d'eau souterraines** se pose aussi: "L'eau ne reste pas dans les nappes phréatiques, donc on voit que le système ne fonctionne pas", et mériterait d'être approfondie au delà des pratiques existantes: "Avec le syndicat d'assainissement on essaye de systématiser la descente des eaux pluviales à la nappe phréatique lorsqu'il y a modification d'une maison."

- **Échalas devrait être un exemple d'optimisation de la ressource en eau**

Le sujet de la distribution d'eau potable est transversal et la municipalité a conscience du travail et des investissements nécessaires afin d'entretenir et renouveler les canalisations. Par ailleurs, le partenariat de la commune avec le SIEMLY (Syndicat Intercommunal des Eaux des Monts du Lyonnais) et son exploitant SUEZ est essentiel. Il se concrétise par la mise en place de nombreux capteurs pour chercher les fuites.

Limiter les pertes dans les réseaux d'eau potable, où le rendement est déjà impacté par les distances d'acheminement en zone rurale, est une **priorité** de la commune. Cependant, cette préoccupation n'est **pas suffisamment relayée aux habitants** qui considèrent que le pompage dans l'eau du Rhône est une sécurité. Le défi se pose sur l'appropriation du sujet à l'échelle la plus large possible pour inciter chaque citoyen à veiller à ce que les fuites ne soient pas excessives et les encourager à les signaler dès leur repérage.

- **La problématique de la qualité de l'eau**

L'eau potable d'Échalas et de nombreuses communes au sud de Lyon présente un **taux global de PFAS supérieur à la norme** référence en Europe; la métropole du Grand Lyon s'empare du sujet et met en place un plan d'action pour abaisser le niveau des polluants lié à la présence d'entreprises chimiques en amont, dont la responsabilité de contamination est en cours d'évaluation. Garantir une eau potable de qualité dans les seuils de tolérance de résidus de polluants est donc un des principaux défis à relever pour la commune.

Quels leviers permettraient de faire de la gestion de l'eau une priorité pour tous les acteurs du territoire, ainsi que de garantir sa qualité?

ANNEXE : LISTE DES ACTEURS INTERROGES

| | Personne rencontrée | Structure | Poste occupé |
|--------------|----------------------------------|--------------------------------|--|
| La Ricamarie | Romain Jeandreau | St Etienne Métropole | Suivi PPA GOSE |
| | Lily Fayard | Mairie de La Ricamarie | Chargée urbanisme, foncier et habitat |
| | Hinda Hammami | Association "Un brin d'la Ric" | Co-dirigeante |
| | Cyrille Bonnefoix, Brahim Ali | Maire de la Ricamarie | Maire et adjoint |
| | François Delorme | St Etienne Métropole | Responsable service rivière et gestion des crues |
| | Hafida Djaadane, Adeline Sabbahi | Comité citoyen écologique | membres |
| | Antoine Roure | SPL Cap Métropole | salarié |

| | Personne rencontrée | Structure | Poste occupé |
|---------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| Saint-Régis-du-Coin | André Vermeersch et Martine Brunon | Mairie de Saint-Régis-du-Coin | Maire et adjointe au maire |
| | Camille Longchambon | Les étoiles de Gimel | Président de l'association |
| | Hélène Frachon | Exploitante forestière | Propriétaire d'une parcelle |
| | Jean Jacques Gibaud | Musher | Propriétaire |
| | Patrice Barrallon | Exploitation laitière | Agriculteur |
| | Yves Mallochet | Association d'entretien des chemins | Bénévole de l'association |

| | Personne rencontrée | Structure | Poste occupé |
|--------|-----------------------------------|---|--|
| Maclas | Stéphanie Issartel | Communauté de communes du Pilat Rhodanien | Directrice |
| | Caroline Bergère | Communauté de communes du Pilat Rhodanien | Pôle environnement, en charge des déchets, de l'eau potable, de l'assainissement non collectif |
| | Joelle Grenier | Scierie Grenier | Associée |
| | Camille & Delphine | Famille Rurale | Directrice et directrice adjointe du centre de loisirs |
| | Thierry Guillot | ASA | Arboriculteur à la retraite, président de l'association d'irrigation de Maclas |
| | Hervé Blanc | Mairie de Maclas | Maire |
| | Romain Jutier | La Ferme aux 1000 fruits | Gérant, arboriculteur |
| | Pierre Sauvigné | Panier du Pilat | Co-propriétaire du magasin bio Panier du Pilat, bénévole auprès de l'association « Les Jardins du cœur » |
| | Anne-Claude Fanget & Myriam Dumez | Mairie de Maclas | Elues en charge de la commission embellissement de la ville |
| | Christelle Chevalier | Justin Bridou | Responsable sécurité et environnement |

ANNEXE : LISTE DES ACTEURS INTERROGES

| | Personne rencontrée | Structure | Poste occupé |
|---------|---------------------|---|---|
| Echalas | Thierry RAULET | Mairie d'Echalas | Délégué environnement du PNR au conseil municipal |
| | Christiane JURY | Ancienne maire | Gestion de l'eau |
| | Bruno ROLLAND | Association des chasseurs d'Echalas | Président |
| | Martine BESSON | Acienne adjointe au maire | En charge de l'environnement |
| | KRAEHN Fabien | Mairie d'Echalas | Maire |
| | François DAROUX | Mairie d'Echalas | adjoint batiment à la mairie |
| | Sandrine LAURET | Ecole primaire | Directrice |
| | Léonora TERRASSE | Ehpad | Directrice |
| | Alain BONNY | agriculteur retraité | Agriculteur retraité, ancien élu municipal |
| | Houari RACHEDI | Mairie d'Echalas | Adjoint au maire en charge de l'urbanisme |
| | Mathieu Mazenod | Communauté de communes de Vienne Condrieu Agglomération | Responsable climat énergie |

| | Personne rencontrée | Structure | Poste occupé |
|---------|---------------------|-------------------------|---|
| Communs | Marie MOTTOT | PNR Pilat | Directrice adjointe |
| | Adam GIBAUD | PNR Pilat | Chargé de mission forêt |
| | Laurence Monnet | Aura EE | Chargée de mission |
| | Suzanne Brakel | ALEC 42 | Chargée de mission |
| | Damien Grataloup | Saint Etienne Métropole | Responsable du service prospective |
| | Florian Borg | PNR | Chargé de mission urbanisme et paysage |
| | Soizic CEZILLY | DDT 69 | Chargée de mission transition énergétique |
| | Carole Mabillon | PNR | Chargé médiation |



MERCI POUR VOTRE CONFIANCE



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes


RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
*Liberté
Égalité
Fraternité*



agence nationale
de la cohésion
des territoires



Parc
naturel
régional
du Pilat



UNIVERSITÉ
JEAN MONNET
SAINT-ETIENNE