

Plan Local d'Urbanisme



7

Evaluation environnementale

Vu pour être annexé à la
délibération du

Le Maire



□ Grenellisation et évaluation environnementale du PLU de Crémieu

Sommaire

I	Préambule	5
I.1.	Le PLU et l'environnement	6
I.2.	La grenellisation du PLU	6
I.3.	La démarche d'évaluation environnementale	7
II.	Présentation du projet de PLU de Crémieu.....	8
II.1.	Le PADD de Crémieu.....	9
II.2.	Le règlement et le zonage	12
II.3.	Les OAP.....	14
III.	Articulation avec les plans et programmes.....	19
III.1.	Analyse de l'articulation du PLU avec les autres plans et programmes.....	20
III.1.1.	Cadre réglementaire.....	20
I.1.1	Plans et programmes avec lesquels le PLU doit être compatible	23
IV.	Grenellisation du PLU.....	37
IV.1.	Définition de la Trame Verte et Bleue.....	38
IV.1.1.	Un réseau écologique.....	38
IV.1.2.	Lutter contre la fragmentation du territoire.....	36
IV.1.3.	Les différentes échelles de la TVB	38
IV.1.4.	La prise en compte de la TVB dans les documents d'urbanisme	39
IV.2.	Déclinaison de la TVB	39
IV.2.1.	Le contexte en Rhône-Alpes.....	39
IV.3.	La TVB sur la commune de Crémieu.....	43
IV.3.1.	Les réservoirs de biodiversité.....	43
IV.3.2.	Les sous-trames écologiques.....	46
IV.3.3.	Les corridors écologiques	51
IV.4.	Diagnostic énergétique de la commune de Crémieu	56
IV.4.1.	Principaux objectifs du Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) Rhône-Alpes.....	64
IV.4.2.	Les liens entre climat et urbanisme	64
IV.4.3.	Les enjeux liés à l'énergie dans le PLU	65
IV.4.4.	Diagnostic climatique	66
IV.4.5.	Topographie	67
IV.4.6.	Masques solaires	68
IV.5.	Consommations énergétiques et émissions de Gaz à Effet de Serre.....	69
IV.5.1.	Consommations énergétiques	69

IV.5.2.	Emissions de Gaz à Effet de Serre	70
IV.5.3.	Potentialités en énergies renouvelables	71
V.	Evaluation environnementale des incidences du PLU sur l'environnement	76
V.1.	État initial de l'environnement : présentation du profil environnemental.....	77
V.1.1.	Espaces ruraux, agricoles, consommation d'espace	77
V.1.2.	Milieux naturels et biodiversité.....	77
V.1.3.	Paysage et patrimoine bâti.....	78
V.1.4.	La ressource en eau et les milieux aquatiques :.....	78
V.1.5.	Climat et énergie	79
V.1.6.	Pollutions et nuisances :.....	79
V.1.7.	Les transports et déplacement :	80
V.1.8.	Risques naturels et technologiques :	80
V.2.	Analyse exposant les incidences notables probables de la mise en œuvre du document sur l'environnement	81
V.2.1.	Principes méthodologiques pour l'évaluation	81
V.2.2.	Analyse des incidences du PLU sur l'environnement.....	83
V.3.	Focus sur les secteurs susceptibles d'être affectés de manière notable - Évaluation des OAP 104	
V.3.1.	OAP secteur extension 19ème siècle	105
V.3.2.	OAP La Levratière	107
V.3.3.	OAP Chette sud.....	109
V.3.4.	OAP secteur Garage.....	111
V.3.5.	OAP Montée Saint-Laurent	113
V.4.	Évaluation d'incidences sur les sites Natura 2000	115
V.4.1.	Rappel.....	115
V.4.2.	Présentation du réseau Natura 2000	115
V.4.3.	Le site FR 8201727 « Isle Crémieu ».....	118
V.4.4.	Enjeux liés à Natura 2000 sur la commune de Crémieu.....	122
V.4.5.	Incidences potentielles du projet de PLU sur Natura 2000.....	126
V.4.6.	Conclusion sur les incidences prévisibles du PLU sur le site Natura 2000	131
V.5.	Exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables	132
V.6.	Récapitulatif des mesures proposées	133
V.6.1.	Mesures d'évolution du PLU :	133
VI.	Indicateurs de suivis.....	135
VI.1.	Dispositifs de suivis et d'évaluation des effets environnementaux du programme.....	136

XI.1	Principes pour la définition des modalités de suivi.....	136
XI.2	Référentiel d'évaluation proposé.....	136
VI.1.1.	Méthodes et moyens mobilisés pour l'évaluation environnementale :	140
VI.1.2.	Résumé non technique.....	140

I Préambule

I.1. LE PLU ET L'ENVIRONNEMENT

Les lois dites de décentralisation de 1983 ont renforcé le principe de protection et de maintien des équilibres biologiques, déjà affiché dans la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, en attribuant aux documents d'urbanisme des objectifs d'équilibre entre la préservation de l'environnement et le développement urbain, d'utilisation économe de l'espace et de cohérence avec la recherche du développement économique.

Les obligations légales des collectivités territoriales en matière de prise en compte de l'environnement dans l'élaboration de leurs documents d'urbanisme sont réaffichées dans les lois Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) et Urbanisme et Habitat (UH).

Les obligations légales des collectivités territoriales en matière de prise en compte de l'environnement dans l'élaboration de leurs documents d'urbanisme sont affirmées dans les lois Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) et Urbanisme et Habitat (UH). Ces dispositions ont été progressivement renforcées notamment avec les lois Grenelle puis ALUR.

Les codes de l'environnement et de l'urbanisme imposent une prise en compte de l'environnement. En conséquence, sous peine d'illégalité, les documents d'urbanisme doivent respecter les préoccupations environnementales.

Tous ces textes s'appuient sur la notion de développement durable dans lequel le projet élaboré par la collectivité résulte d'une recherche d'équilibre entre le renouvellement urbain, un développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural, d'une part, et la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des espaces naturels et des paysages, d'autre part (Article L101-2).

I.2. LA GRENELLISATION DU PLU

La loi du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement a complété les dispositions du code de l'urbanisme et dispose que :

*« Le territoire français est le patrimoine commun de la nation. Chaque collectivité publique en est le gestionnaire et le garant dans le cadre de ses compétences. Afin d'aménager le cadre de vie, d'assurer sans discrimination aux populations résidentes et futures des conditions d'habitat, d'emploi, de services et de transports répondant à la diversité de ses besoins et de ses ressources, de gérer le sol de façon économe, **de réduire les émissions de gaz à effet de serre, de réduire les consommations d'énergie, d'économiser les ressources fossiles**, d'assurer la protection des milieux naturels et des paysages, **la préservation de la biodiversité notamment par la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques**, ainsi que la sécurité et la salubrité publique et de promouvoir l'équilibre entre les populations résidant dans les zones urbaines et rurales et de rationaliser la demande de déplacements, les collectivités publiques harmonisent, dans le respect réciproque de leur*

autonomie, leurs prévisions et leurs décisions d'utilisation de l'espace. Leur action en matière d'urbanisme contribue à la lutte contre le changement climatique et à l'adaptation à ce changement ».

Ce renforcement s'est traduit par une reformulation des principes généraux du droit de l'urbanisme exprimés par l'article L. 121-1 du code de l'urbanisme avec lesquels les documents d'urbanisme doivent être compatibles :

- **le principe d'équilibre** entre développement urbain et rural, et protection des espaces naturels ;
- **le principe de diversité** des fonctions urbaines et de mixité sociale intégrant notamment que des objectifs de maîtrise des besoins de déplacements et de la circulation automobile ;
- **le principe de soutenabilité** des choix urbanistiques qui fixe comme objectifs la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, et la prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

Eu égard à ces dispositions, une analyse spécifique des continuités écologiques et des enjeux liés à l'énergie a été réalisée afin de produire un PLU « grenellisé ».

I.3. LA DEMARCHE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La loi SRU avait déjà introduit, dans le rapport de présentation des documents d'urbanisme, une analyse de l'état initial de l'environnement et une évaluation de leurs incidences sur l'environnement (article R.123 du code de l'urbanisme). La directive 2001/42/CE relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes a introduit les outils et méthodes de l'évaluation environnementale. Les objectifs sont :

- de fournir les éléments de connaissance utiles à l'élaboration du projet communal ;
- de favoriser la prise en compte des enjeux environnementaux ;
- de vérifier la cohérence avec les obligations réglementaires et les autres plans et programmes en vigueur ;
- d'évaluer chemin faisant les impacts du projet sur l'environnement, et au besoin, proposer des mesures pour les améliorer ;
- de contribuer à la transparence des choix et la consultation du public ;
- de préparer le suivi de la mise en œuvre du PLU afin de pouvoir en mesurer l'efficacité au regard des objectifs fixés.

Conformément à l'article R.104-9 du Code de l'Urbanisme, modifié par le décret n° 2015-1783 du 28 décembre 2015, **le PLU de Crémieu est soumis à évaluation environnementale** eu égard à la présence, sur son territoire, du site Natura 2000 de l'Isle Crémieu.

Article R151-3 du code de l'urbanisme

Le rapport de présentation :

- 1° Décrit **l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes** mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;
- 2° Analyse les **perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement** en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;
- 3° Expose les **conséquences éventuelles** de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 ;
- 4° Explique les **choix retenus** au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ;
- 5° Présente **les mesures** envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;
- 6° Définit les **critères, indicateurs et modalités retenus** pour l'analyse des résultats de l'application du plan ;
- 7° Comprend un **résumé non technique** des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

L'évaluation environnementale s'inscrit dans un **cheminement itératif**, notamment entre, d'une part, les étapes de définition des objectifs et des actions de celui-ci et, d'autre part, leur évaluation quant à leurs effets probables sur l'environnement.

Elle est **proportionnée** au plan et adaptée à son niveau de précision : de fait, certaines exigences de l'évaluation, comme « les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le projet », ne peuvent pas toujours être traitées en l'absence de localisation précise du projet.

Pour en faciliter la lecture, le rapport environnemental du PLU a été construit selon le même ordonnancement que l'indique le code de l'urbanisme. Cela permet notamment de garantir la complétude du dossier et de retrouver plus facilement chacune des pièces qui le composent.

II. Présentation du projet de PLU de Crémieu

II.1. LE PADD DE CREMIEU

Le Projet d'aménagement et de développement durable (PADD) de Crémieu est structuré autour de 4 grands axes accompagnés de sous-objectifs :

AXE 1 : PROTEGER ET METTRE EN VALEUR L'ENVIRONNEMENT NATUREL URBAIN ET PAYSAGER

- **Objectif 1 : Préserver et densifier la trame écologique et paysagère du territoire : La trame bleue et la trame verte**

Cette orientation assure une protection renforcée et élargie des écosystèmes en assurant la mise en œuvre de corridors écologiques. Le PADD souhaite ainsi assurer une protection stricte des milieux naturels présentant un intérêt biologique et écologique sur la commune. À ce titre, le zonage ne permet pas l'urbanisation dans ces secteurs et des prescriptions spécifiques sont mises en place à l'intérieur des secteurs impactés par le site Natura 2000 et autres zonages patrimoniaux (zones humides, ZNIEFF). Le rôle multifonctionnel de ces corridors écologiques (trame verte et bleue) sera valorisé en permettant des déplacements par modes doux. De plus, le projet de réinvestissement de l'ancienne ligne de chemin de fer de l'Est Lyonnais (CFEL) sera valorisé en une coulée verte autour de laquelle se grefferont les futures opérations de développement et de renouvellement urbain. Enfin, l'activité agricole sera également protégée et notamment les secteurs agricoles concernés par Natura 2000 ou par des zones humides.

- **Objectif 2 : Assurer une bonne gestion de l'eau sur le territoire de Crémieu**

Dans cet objectif, le PADD prévoit de préserver d'une part le captage d'eau potable du Prajot et d'autre part, d'assurer une gestion cohérente des eaux pluviales. Le projet garantit la mise en œuvre de mesures et dispositifs adaptés pour limiter le ruissellement des eaux pluviales notamment via des aménagements végétalisés (cheminements doux et bassins de rétention enherbés,...), des dispositifs de rétention collectifs ou individuels afin de limiter l'augmentation des débits dans les cours d'eau ou encore la récupération des eaux de pluie.

- **Objectif 3 : Valoriser les éléments d'identité patrimoniaux et architecturaux**

Le projet protège les éléments du patrimoine bâti et historique de la commune ainsi que le petit patrimoine (fontaine, murs) qui forgent l'identité de la commune.

- **Objectif 4 : Préserver les qualités paysagères du territoire**

Le PADD prévoit de maintenir et de préserver les covisibilités existantes entre le tissu urbain du bourg, les bâtiments historiques et les collines repères. Aucune urbanisation nouvelle venant parasiter le paysager ne sera autorisée sur les points hauts et collines visibles depuis le centre-bourg.

Par ailleurs, aucun développement nouveau ne sera permis dans les différents hameaux afin de préserver les valeurs paysagères dans ces secteurs.

- **Objectif 5 : Identifier et traiter les valeurs paysagères dépréciantes**

Le projet prévoit de requalifier les espaces publics situés en entrée de bourg (entrée de ville Ouest) et à proximité des principaux équipements publics. Une étude urbaine sur le secteur d'entrée ouest sera réalisée afin de définir un véritable projet urbain.

AXE 2 : ASSURER UNE DENSIFICATION MAITRISEE DU TERRITOIRE

- **Objectif 1 : Protéger strictement la qualité patrimoniale du tissu urbain ancien**

En lien avec la mise en place d'une AVAP élargie intégrant les problématiques liées au renforcement des performances énergétiques, à l'intégration environnementale), le projet prévoit de protéger la ville haute, les coteaux et faubourgs XIX ème, la ville basse et les secteurs Nord paysagers.

- **Objectif 2 : Accueillir une population nouvelle tout en assurant une utilisation rationnelle de l'espace**

Le PADD affiche la volonté d'assurer l'accueil de populations nouvelles en concentrant le potentiel constructible dans l'enveloppe urbaine existante, en permettant le comblement des dents creuses et espaces intersticiels et garantissant la diversification de l'offre de logements en conformité avec le SCOT. Aussi 80 % du développement urbain sera réalisé dans les limites de l'enveloppe urbaine existante.

- **Objectif 3 : Modérer la consommation des espaces et contenir l'urbanisation à l'enveloppe urbaine existante**

Le projet prévoit d'une part de conforter le pôle urbain avec la commune de Villemoirieu via le secteur d'EZT, situé à cheval sur les deux communes. Ce secteur constitue un secteur majeur de développement et de renouvellement urbain qui propose une mixité des fonctions (habitat, commerce). Ce site et ses abords font l'objet d'un périmètre d'attente. Aussi, les possibilités de construction sur le site seront gelées jusqu'à la levée du périmètre d'attente du projet. Au du projet d'EZT, la commune prévoit de densifier l'enveloppe urbaine existante sans proposer d'extension urbaine. La seule extension urbaine concernera le cimetière. Aussi, les hameaux et la périphérie nord de la commune ne sont pas voués à accueillir de nouveaux développements.

- **Objectif 4 : Optimiser l'usage du foncier tout en assurant une plus grande mixité urbaine**

Le PADD prévoit la réalisation de logements sociaux par le biais de servitude de mixité sociale ou de prescriptions contenues dans le règlement. Par ailleurs, 25 % du potentiel constructible concernera des opérations de renouvellement urbain.

- **Objectif 5 : Un développement urbain cohérent avec la capacité des réseaux existants**

Le projet s'engage à ne pas compromettre l'atteinte des objectifs de bon état des eaux, à préserver les zones humides et espaces de mobilité des cours d'eau. Enfin, il est prévu une augmentation des capacités de la STEP afin de répondre au développement urbain à venir.

AXE 3 : MAINTENIR L'ACTIVITE ECONOMIQUE DE PROXIMITE

- Objectif 1 : Pérenniser les activités agricoles

Le PLU garantira la pérennité des zones agricoles, dans l'utilisation actuelle des espaces mais aussi en intégrant les perspectives et besoins de développement de l'activité. L'objectif du PLU est donc de ménager la cohésion de l'espace agricole et de garantir les conditions de viabilité des exploitations existantes et d'installations d'exploitations nouvelles en respectant les périmètres réglementaires d'inconstructibilité autour des exploitations ou d'installations agricoles abritant des animaux en application du principe de réciprocité. De plus, le PLU assurera la préservation des milieux forestiers.

- Objectif 2 : Poursuivre une organisation multipolaire de l'agglomération urbaine « Crémieu/Villemoirieu »

Un zonage et un règlement cohérent sont mis en place pour les zones d'activités de Triboulières et Buisson Rond (Villemoirieu)

- Objectif 3 : Affirmer le centre-bourg comme pôle de développement de proximité commercial et artisanal

Le projet protège les linéaires commerciaux en centre-bourg en interdisant tout changement de destination mais en autorisant une plus grande mixité des fonctions urbaines. Aucune extension significative ne sera admise.

- Objectif 4 : Assurer le développement des communications numériques

Le projet garantit la mise en place d'infrastructures de réseau, de services numériques afin de garantir leur accessibilité à l'ensemble de la population.

AXE 4 : ASSURER LES RELATIONS INTERQUARTIERS PAR LE DEVELOPPEMENT DES MODES DOUX ET GARANTIR LA QUALITE DE VIE

- Objectif 1 : Garantir la qualité du cadre de vie

Le projet assure d'une part le maintien des équipements, services et commerces sur le territoire communal, d'autre part, il souhaite préserver le patrimoine végétal au sein du tissu urbain. À ce titre, les parcs et jardins sont identifiés et préservés.

Par ailleurs, le PADD prend en compte les risques naturels en limitant l'urbanisation dans les secteurs sensibles ou concernés par des aléas. Des prescriptions spécifiques en matière de développement urbain sont prévues en fonction des aléas.

- Objectif 2 : Prioriser les modes de déplacements doux

Le PLU souhaite mettre en œuvre une politique visant à réduire les déplacements internes. Pour cela, il prévoit d'une part, de limiter l'étalement urbain en concentrant le développement dans les zones urbaines existantes. D'autre part, il souhaite créer un réseau de cheminements piétons en lien avec les équipements publics, les sentiers de randonnées et interquartiers. Enfin, le PADD prévoit d'améliorer la circulation entre les modes doux et les véhicules motorisés en instaurant des zones de

mobilité apaisée (zone 30) pour le centre-bourg élargi, en renforçant les aménagements pour les modes doux par la création d'aménagement cyclables, de trottoirs confortables.

- **Objectif 3 : Préserver la qualité de l'air – lutter contre l'accroissement de l'effet de serre**

Pour répondre à cet objectif, le PADD prévoit de mettre en œuvre l'écomobilité en diversifiant et en mutualisant les offres de mobilité de manière à limiter l'usage de la voiture. Le projet affiche sa volonté de maîtriser la pollution de l'air à travers la valorisation des modes doux. Enfin, en renforçant l'enveloppe urbaine existante et permettant des typologies d'habitat plus denses, le projet contribuera à diminuer les besoins de déplacements.

- **Objectif 4 : Requalifier l'offre en parking périphérique au centre bourg**

Le projet prévoit une nouvelle organisation et répartition ainsi que de nouveaux aménagements de parkings et places publiques.

- **Objectif 5 : Réduire les accidents et conflits d'usage**

Le PADD prévoit de sécuriser les carrefours et particulièrement ceux situés à proximité des équipements publics. De plus, la création d'une nouvelle voirie au sud de la commune limitera les trafics dangereux à certains carrefours (proximité des écoles notamment).

II.2. LE REGLEMENT ET LE ZONAGE

Le territoire comprend différents types de zones. Il est divisé en zones urbaines, naturelles et agricoles

Zones urbaines (U) : Elles concernent les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.	
Zone Ua	Zone urbaine dense de la ville qui correspond au centre-historique et ancien de Crémieu. La zone englobe tout le centre ancien urbanisé.
Zone Ub	Zone correspondant à l'extension de l'urbanisation sur des terrains permettant la réalisation de constructions nouvelles d'habitat et quelques activités non-nuisantes.
Zone UE	Zone urbaine vouée à l'accueil d'équipements publics.
Zone UP	Zone qui couvre un site à enjeux paysagers situé au lieu-dit « Botta ». L'objectif est d'encadrer l'occupation du sol sur ce secteur marqué par un fort relief et un impact paysager important. Seules certaines constructions sont autorisées sous conditions et dans des proportions mesurées.
Zone UI	Zone urbaine dédiée aux activités économiques. Elle est composée de deux sous-zones : « Ui » dédiée aux activités industrielles et artisanales (ZA de la Triboulière) et « Uia » qui accueille une surface commerciale de grande

	distribution et différents services qui lui sont rattachés.
--	---

Zones urbaines AU) : Elles concernent les secteurs à caractère naturel de la commune destinés à être ouverts à l'urbanisation. Lorsque les voies publiques et les réseaux d'eau, d'électricité et d'assainissement ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement définissent les conditions d'aménagement et d'équipement de la zone. Lorsque les voies publiques et les réseaux d'eau, n'ont pas une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter, son ouverture à l'urbanisation peut être subordonnée à une modification ou à une révision du plan local d'urbanisme.	
Zone 1AU	Zone destinée à assurer à court terme le développement de la commune sous la forme de quartiers nouveaux équipés et aménagés de façon permanente. Elle a pour vocation principale d'accueillir de l'habitat. Elle concerne deux tènements.
Zone 2AU	Zone à urbaniser dite stricte. Elle concerne une friche visée par un projet de renouvellement urbain à dominante d'activités et d'équipements publics. Cette zone pourra accueillir de manière complémentaire des logements. L'ouverture à l'urbanisation de cette zone dépend de la définition d'un projet urbain et de la levée du périmètre de projet.
Zone 2AU'	Zone à urbaniser à long terme, située à l'entrée du secteur médiéval de la commune. La zone est destinée à l'accueil de logements. Cette zone n'est pas urbanisable en l'état et son ouverture à l'urbanisation nécessite une modification du PLU. De plus, l'ouverture à l'urbanisation de la zone ne pourra se faire qu'après la réalisation de la totalité des espaces communs et des constructions prévus dans la zone 1AU ainsi que des travaux d'augmentation des capacités de la STEP de Saint-Romain-de-Jalionas.

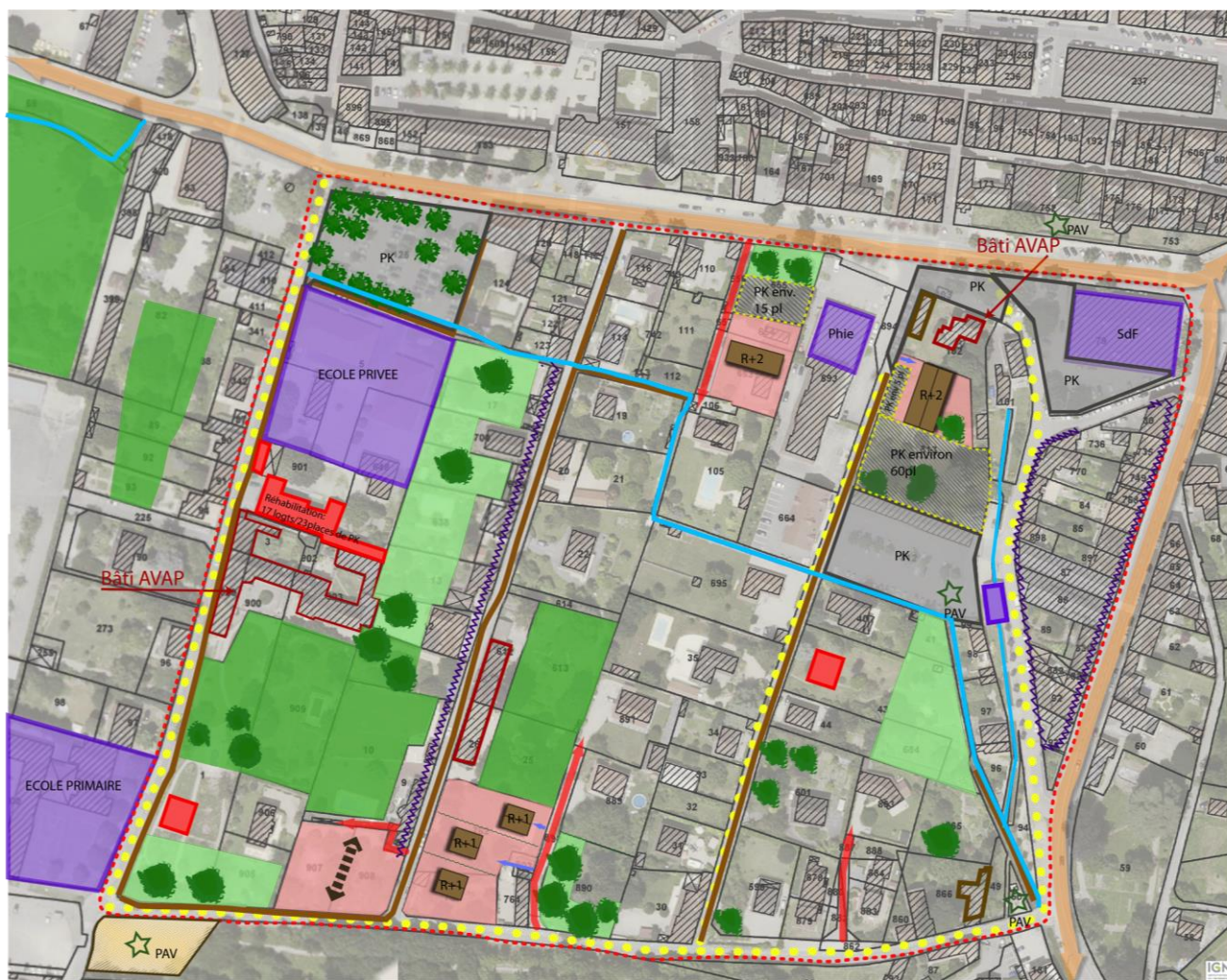
Zones agricoles (A) : Elles concernent les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.	
Zone A	Zone agricole où sont autorisées certaines constructions
Zone As	Zone agricole stricte au sein de laquelle toutes les constructions sont interdites
Zone Ape	Zone agricole impactée par un périmètre de protection éloignée d'un puits de captage

Zones naturelles (N): Peuvent être classés en zone naturelle et forestière, les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de : - la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ; - l'existence d'une exploitation forestière ; - leur caractère d'espaces naturels.	
Zone N	Zone naturelle qui concerne les secteurs naturels à enjeux environnementaux ainsi que les secteurs concernés par des aléas de risques naturels forts.
Zone NL	Zone naturelle destinée aux activités de sport et de loisirs
Zone NJ	Zone correspondant aux jardins du centre-ville à préserver
Zone Npi	Zone naturelle qui recouvre le périmètre de protection immédiate du puits de captage du Prajot
Zone Npr	Zone naturelle qui recouvre le périmètre de protection rapprochée du puits de captage du Prajot
Zone Npe	Zone naturelle qui recouvre le périmètre de protection éloignée du puits de captage du Prajot

II.3. LES OAP

Le projet prévoit 4 OAP regroupées dans le centre-urbain venant ainsi densifier l'urbanisation existante. Aucune extension n'est prévue.

- **OAP n°1** : secteur d'extension du 19^{ème} siècle localisé au sud-est du centre historique et au sud du Cours Baron Raverat, allant de la Salle des fêtes pour la pointe Nord-Est jusqu'à la Place du 8 Mai 1945 pour la pointe Nord-Ouest et ayant comme limite sud la voie verte.



Légende

Périimètre de l'OAP

Voirie principale

Equipement existant

Elément Hydraulique

Urbanisation en cours

Bâti à démolir (mauvaise qualité)

Urbanisation en front de rue

Parking à créer

Jardins à préserver

Jardins remarquables NJ et/ou S2a

Arbres remarquables à conserver

Urbanisation préférentielle

Aire d'implantation du bâti et sens de faitage préférentiel

Modes doux

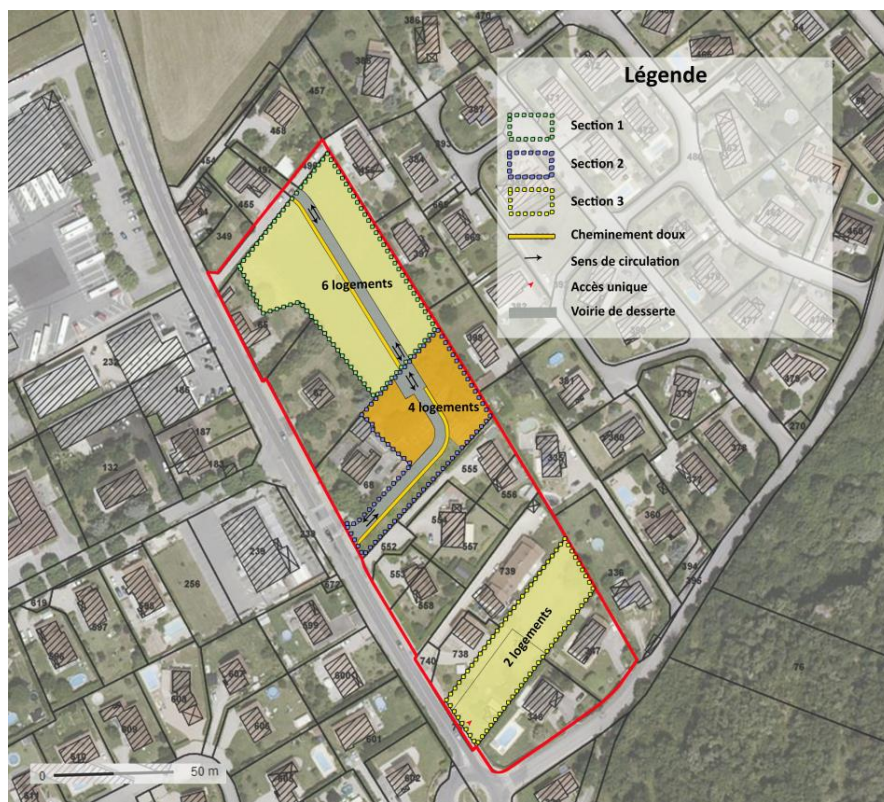
Accès existant à conserver

Accès à créer

Murs remarquables à conserver

Pont d'apports volontaires existants

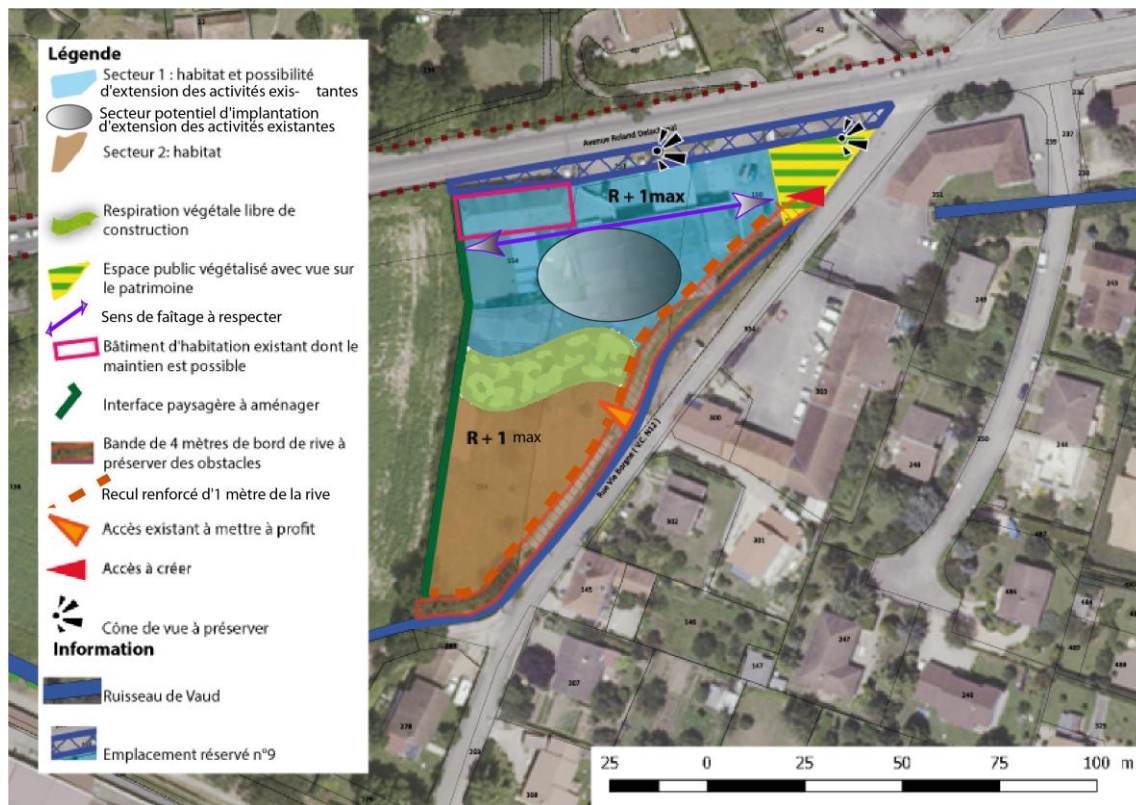
- **OAP n°2** : La levratière située à l'ouest de la commune à proximité de la zone d'activité de la Triboulière. L'OAP accueillera des logements.



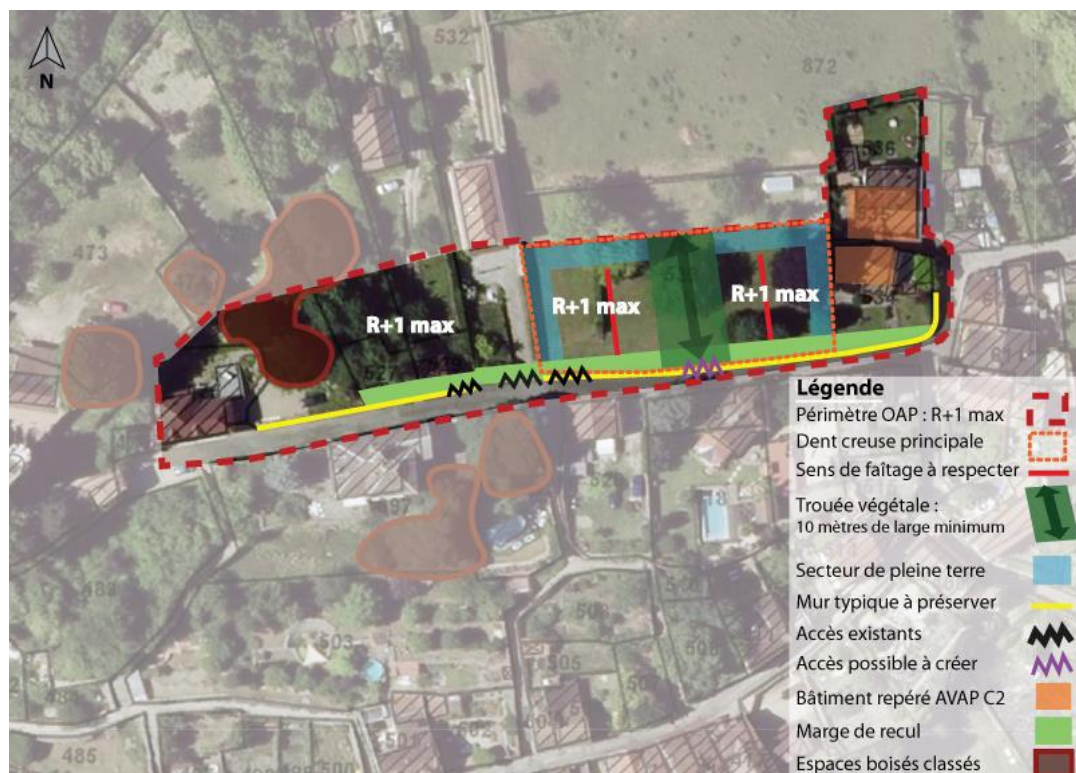
- **OAP n°3** : Chette sud localisée au sud du territoire communal, cette OAP accueillera des logements aux typologies urbaines diversifiées (collectifs, individuels, intermédiaires).



- **OAP n°4** : Secteur Garage localisée au sud ouest du centre-historique, cette OAP est principalement destinée à l'accueil de constructions et d'occupations à destination d'habitat et de manière complémentaire autorisée, sous conditions, d'autres occupations et utilisation tel que l'artisanat



- **OAP n°5** : Montée-Saint-Laurent localisée au dessus de la ville médiévale dans un secteur moins dense que la ville basse. Cette future zone est encadrée par les dispositions de la zone S1 de l'AVAP « Urbanisme dans la pente ». Cette OAP permettra d'encadrer l'urbanisation de la Montée Saint-Laurent et de combler la dent creuse principale en prenant en compte les enjeux fonctionnels, paysagers, architecturaux et topographiques du secteur.



III. Articulation avec les plans et programmes

III.1. ANALYSE DE L'ARTICULATION DU PLU AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

III.1.1. CADRE REGLEMENTAIRE

L'article R.123-2-1 du Code de l'urbanisme dispose que :

« Lorsque le plan local d'urbanisme doit faire l'objet d'une évaluation environnementale conformément aux articles L. 121-10 et suivants, le rapport de présentation :

1° Expose le diagnostic prévu au premier alinéa de l'article L. 123-1 et décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ; »

Les orientations figurant dans le PLU doivent tenir compte des principes définis par l'article L.121-1 du Code de l'urbanisme qui introduit une hiérarchie entre les différents documents d'urbanisme, selon des rapports de conformité, de compatibilité ou de prise en compte. Il s'agit d'identifier, parmi ces derniers, les objectifs ou orientations que le PLU faisant l'objet de l'évaluation environnementale doit traduire.

Cela doit être envisagé dans une logique de précision progressive des orientations entre documents d'échelles de plus en plus précises : à titre d'exemple, lorsque le SDAGE définit à titre de recommandation l'application du principe de densification et non d'extension de l'urbanisation pour préserver une ressource en eau stratégique, le PLU peut traduire cette recommandation en prescription.

L'article R151-3 du code de l'environnement précise que l'évaluation environnementale « décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ».

Les PLU sont **compatibles** avec :

- les schémas de cohérence territoriale : le PLU de Crémieu est concerné par le **SCoT de la Boucle du Rhône en Dauphiné** approuvé le 13 décembre 2007. Le SCOT Boucle du Rhône en Dauphiné est actuellement en cours de révision. En octobre 2012, les membres du syndicat mixte ont délibéré afin de prescrire la révision générale du Schéma de Cohérence Territoriale de la Boucle du Rhône en Dauphiné. Cette révision du SCOT était rendue nécessaire par l'évolution législative mais aussi en raison d'un besoin d'ajustements du document de 2007. En juillet 2016, le périmètre du SCOT a évolué et intègre la Communauté de Communes Les Balmes Dauphinoises et le 1er janvier 2017, l'Isle Crémieu, le Pays des Couleurs et les Balmes Dauphinoises ont fusionné. Aussi, suite aux évolutions de périmètre, les élus ont dû stopper la révision prescrite en

octobre 2012 pour en conduire une nouvelle étude sur le périmètre élargi. Le conseil syndical a ainsi prescrit cette nouvelle procédure le 15 septembre 2016 ;

- les plans de déplacements urbains : aucun PDU ne concerne le territoire ;
- les programmes locaux de l'habitat : le PLU est concerné par **le PLH de la Communauté de communes de l'Isle Crémieu** approuvé en 2009 et modifié en 2013 ;
- les dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes : le territoire n'est pas concerné.

Les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu **prennent en compte** le Plan Climat-Air-Energie Territorial : la communauté de communes de l'Isle Crémieu n'a pas défini de PCET. Le PLU de Crémieu n'est pas concerné par le PCET du département de l'Isère car la commune n'est pas intégrée dans le périmètre d'étude.

Eu égard au fait que le SCoT ne les intègre pas (du fait de sa date d'approbation antérieure), le PLU doit également être compatible avec :

- les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux : **le SDAGE 2016-2021** est entré en vigueur le 21 décembre 2015 ;
- les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) : le territoire n'est pas concerné ;
- les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par les plans de gestion des risques d'inondation : le **PGRI du bassin Rhône-Méditerranée-Corse** a été arrêté le 7 décembre 2015 ;
- les directives de protection et de mise en valeur des paysages : le territoire n'est pas concerné.

Pour les mêmes raisons, le PLU doit également prendre en compte :

- **le schéma régional de cohérence écologique** approuvé en juin 2014 ;
- les programmes d'équipement de l'État, des collectivités territoriales et des établissements et services publics : aucun document de ce type n'a été porté à notre connaissance.
- le schéma régional des carrières : il existe un cadre régional matériaux et carrière qui a été validé en février 2013 : ce document n'est par conséquent pas encore intégré dans le SCoT. **Toutefois la commune n'est pas concernée par une activité ou un projet d'extraction.**

L'analyse de l'articulation est présentée dans les tableaux ci-après qui présentent pour chaque plan les orientations fondamentales ou axes stratégiques. Le croisement avec le PLU met en évidence les points de convergence ou au contraire les risques d'incohérence :

En rouge : Le PLU peut aller à l'encontre des objectifs du plan

En bleu : le PLU contribue positivement et partiellement au plan ou programme

En vert : le PLU contribue positivement et complètement au plan ou programme

En gris : le programme n'a pas de relation

En violet : le programme ne traite pas d'un thème dont il devrait s'occuper (manque)

I.1.1 PLANS ET PROGRAMMES AVEC LESQUELS LE PLU DOIT ETRE COMPATIBLE

a) Le SCOT Boucle du Rhône en Dauphiné

SCOT Boucle du Rhône en Dauphiné	
Périmètre : 36 communes	Approbation décembre 2007 Révision en cours afin de prendre en compte les évolutions législatives et les modifications de périmètres administratifs (1 ^{er} janvier 2017)
Orientations /Objectifs du SCOT	Analyse de l'articulation du PLU avec le SCOT
Orientation 1 - Préserver les paysages, les ressources naturelles et l'espace agricole	<u>Axe 1 : Protéger et mettre en valeur l'environnement naturel urbain et paysager</u> Le premier axe du PADD de Crémieu consacre plusieurs objectifs à la préservation des corridors écologiques et des paysages de la commune. Le projet préserve en effet strictement les espaces naturels les plus remarquables (Natura 2000, zones humides) à l'aide d'un zonage et de prescriptions adaptés. Il assure également le maintien de la fonctionnalité écologique. De plus, le projet s'attache à mettre en valeur les richesses du patrimoine paysager. Il préserve aussi les espaces agricoles et les cônes de vue paysagers.
Mettre en valeur les paysages (coupures vertes, plateau de Crémieu, ceintures vertes, axes verts, sites de caractère, résorption des points noirs et traitement entrées de ville)	<u>Axe 1 : Protéger et mettre en valeur l'environnement naturel urbain et paysager</u> Aucune urbanisation nouvelle ne sera autorisée sur les points et collines visibles depuis le centre-bourg. Le projet s'appuie également sur le projet de réinvestissement de l'ancienne ligne de chemin de fer de l'est Lyonnais pour développer et valoriser la trame verte urbaine sous la forme d'une coulée verte. Un travail sur la requalification des entrées de ville sera à prévoir autant pour marquer le territoire communal que pour asseoir la conurbation Crémieu-Villemoirieu. À ce titre, l'entrée ouest de la commune sera réaménagée et une étude urbaine permettra d'apporter une vision stratégique sur ce secteur. Le projet prévoit également le retraitement de la RD24 axe de circulation principal qui traverse le bourg d'est en ouest. De plus, les friches seront traitées de manière à assurer une transition urbaine et paysagère entre la commune limitrophe de Villemoirieu et le centre ville de Crémieu.

SCOT Boucle du Rhône en Dauphiné	
	<u>Axe 4 : Assurer les relations interquartiers par le développement des modes doux et garantir la qualité du cadre de vie</u> Dans cet axe, le projet prévoit un objectif relatif au renforcement de la sécurisation des carrefours et notamment ceux situés à proximité des équipements et la création d'une nouvelle voirie au sud de la commune de manière à éviter les trafics dangereux dans cette zone.
Protéger les milieux remarquables (prise en compte des espaces naturels, préservation des corridors écologiques)	<u>Axe 1 : Protéger et mettre en valeur l'environnement naturel urbain et paysager</u> (objectif 1 : préserver et densifier la trame écologique et paysagère du territoire) Crémieu est concernée par un patrimoine naturel écologique remarquable (Natura 2000, ZNIEFF, ENS) et le projet de PLU assure la protection du patrimoine naturel sur la commune. Des prescriptions spécifiques sont intégrées dans le règlement et limite fortement le développement urbain sur ces zones. De plus, les coteaux boisés constituent un motif paysager important, ils seront également préservés. Enfin, le PADD assure la préservation de la trame verte et bleue en valorisant les corridors écologiques ainsi que de la trame verte urbaine en préservant les zones de jardins.
Protéger les ressources, prévenir les risques (eaux/air/sol, risques naturels/déchets/énergies)	<u>Axe 1 - objectif 2 : Assurer une bonne gestion de l'eau sur le territoire de Crémieu</u> Le PADD assure une bonne gestion de l'eau et notamment la protection des périmètres de captage. Concernant les risques hydrauliques, le projet communal garantit par sa mise en œuvre à prévenir les risques d'inondation en identifiant les secteurs où le risque d'inondation est connu. Il promeut l'utilisation de techniques de gestion alternatives des eaux pluviales. <u>Axe 4 - objectif 1 : Garantir la qualité du cadre de vie</u> De plus, le projet intègre les études sur les risques (carte d'aléas 2015) et assure leur déclinaison réglementaire par zone et patype d'aléas. Enfin, le PADD assure la préservation de la qualité de l'air, lutte contre les nuisances sonores liées au trafic routier et lutte contre les émissions de gaz à effet de serre.
Développer l'espace rural (agricultures de plaine et de	<u>Axe 3 : Maintenir l'activité économique de proximité</u>

SCOT Boucle du Rhône en Dauphiné	
plateaux, boisement, tourisme vert et loisirs périurbains)	Le PADD assure le maintien et le développement de l'activité agricole. Il encourage la production de produits biologiques à usage local et permet l'adaptation et la diversification de l'activité en confortant le point de vente collectif existant. Il prévoit aussi de soutenir le tourisme vert. Enfin, le PLU assure un équilibre entre les espaces forestiers et agricoles afin d'éviter la régression ou la trop forte progression des espaces boisés.
Orientation 2. S'assurer d'un développement résidentiel durable	
Regrouper l'urbanisation (« secteurs privilégiés d'urbanisation », « ceinture verte »)	<u>Axe 2 : Assurer une densification maîtrisée du territoire</u> Dans cet axe, le PADD prévoit de conforter l'idée d'un pôle urbain avec Villemoirieu notamment à travers le projet de renouvellement urbain du secteur d'EZT. Le PADD souhaite structurer le développement communal et modérer la consommation d'espace dans les secteurs déjà urbanisés. Il encourage fortement les opérations de renouvellement urbain et de comblement des dents creuses et espaces interstitiels. L'enjeu majeur est de conforter les noyaux urbains importants et de ne permettre aucune progression des hameaux.
Favoriser le développement des pôles urbains (5 pôles urbains : Agglo Pontoise, Crémieu, Montalieu-Vercieu, Morestel, Les Avenières)	Le PADD souhaite modérer la consommation d'espace tout en permettant l'accueil de nouvelles populations.
Favoriser la qualité urbaine (nouvelles formes urbaines, mise en valeur des patrimoines bâtis existants, incitation à un urbanisme, une architecture durable, maîtrise des processus d'urbanisation et de constructions)	<u>Axe 2 : Assurer une densification maîtrisée du territoire</u> Le projet communal développera des formes d'habitat diversifiées et durables. La conception et la construction du bâti s'effectueront dans une démarche bioclimatique qui optimise, entre autres, l'orientation, les apports solaires, l'éclairage naturel, le niveau d'isolation, l'inertie, la compacité et la mitoyenneté. De plus, le PADD garantit la préservation de l'identité communale en protégeant les éléments d'intérêt architectural ou paysager. Enfin, il prévoit un développement urbain en cohérence avec la capacité des réseaux d'assainissement. À ce titre, l'augmentation de la STEP permettra de répondre aux besoins de développement urbain.
Répondre à tous les besoins en logements (aux évolutions sociologiques et	<u>Axe 2 – objectif 4 : Optimiser l'usage du foncier tout en assurant une plus grande mixité urbaine</u>

SCOT Boucle du Rhône en Dauphiné	
démographiques, logement locatif conventionné, PLH)	Le PADD prévoit de répondre aux objectifs de mixité urbaine et sociale. Afin d'être compatible avec les prescriptions du SCOT BRD et du PLH, la collectivité prévoit la création de logements sociaux par le biais de servitude de mixité sociale ou de prescriptions contenues dans le règlement. La commune prévoit que 25% du potentiel constructible soit réalisé à travers des opérations de renouvellement urbain.
Développer les expériences, dynamiser les réflexions, sensibiliser le plus grand nombre.	
Orientation 3. Favoriser l'accueil d'activités et d'emplois sur place pour équilibrer la croissance	
Accueillir des activités dans les villages (activités tertiaires, activités commerciales, de services et artisanales)	<u>Axe 3 : Maintenir l'activité économique de proximité</u> Le projet prévoit un développement cohérent des zones d'activités de Triboulières et de buisson rond (Villemoirieu) Objectif 3 : Affirmer le centre-bourg comme pôle de développement de proximité commercial et artisanal. Le PADD protège les linéaires commerciaux en centre-bourg et prévoit de renforcer les enjeux relatifs au pôle urbain Crémieu-Villemoirieu. À ce titre, seront développés des bâtiments à usage d'habitation, à usage tertiaire et recevant des équipements d'intérêt collectif et de services publics. Le centre commercial et les locaux commerciaux existants seront maintenus dans leur emprise actuelle.
Accroître les capacités d'accueil économiques des pôles (développement de l'activité tertiaire dans tissus urbains, autres activités en périphérie immédiate)	<u>Axe 3 : Maintenir l'activité économique de proximité</u> Le projet ne prévoit pas spécialement d'accroître les capacités d'accueil des zones d'activités économiques hormis sur le secteur d'EZT. Il prévoit surtout de maintenir l'activité économique de proximité.
Créer de nouveaux parcs d'activités en nombre limité et de qualité (parcs d'activités d'intérêt communautaire, développement des sites d'activités spécifiques, qualité des aménagements).	Le PLU ne prévoit pas de nouvelles zones d'activité mais seulement le renforcement et le maintien des zones existantes.
Orientation 4. Rééquilibrer les modes de déplacement en faveur des transports collectifs	

SCOT Boucle du Rhône en Dauphiné	
Développer les transports collectifs (prolongement de LEA jusqu'à Agglo Pontoise, rabattement vers gares et transports collectifs, transport à la demande	<u>Axe 4 – objectif 4 : Requalifier l'offre en parking périphérique au centre-bourg</u> Le projet prévoit un traitement généralisé de la problématique des stationnements dans le centre-ville ainsi qu'une nouvelle réorganisation des parkings et places publiques. Ces éléments sont précisés dans le rapport de présentation du PLU dans la partie des emplacements réservés.
Adapter le réseau routier aux besoins (déviations de bourg, A48...)	<u>Axe 4 – objectif 5 : Réduire les accidents et les conflits d'usage</u> Le projet prévoit de sécuriser les carrefours situés à proximité des équipements. Une nouvelle voirie sera créée au sud de la commune afin de limiter les trafics dangereux à proximité de certains établissements publics (école).
Organiser les déplacements doux (maillage entre équipements par bandes et pistes cyclables, parc auto sécurisé, prise en compte dans PADD des PLU)	<u>Axe 4 – Objectif 2 : Prioriser les modes de déplacements doux</u> Le projet prévoit de créer une trame de liaisons douces afin d'améliorer les relations interquartiers. Le réseau de cheminements piétons sera ramifié et mis en lien avec les équipements publics et les sentiers de randonnées. Enfin, le projet souhaite créer des aménagements cyclables afin de renforcer l'utilisation des modes doux sur la commune.
Supporter les grands projets d'infrastructures (A48, CFAL, liaison ferroviaire Lyon/Turin)	
CONCLUSION	Le projet de PLU de Crémieu s'inscrit en cohérence avec les orientations du SCOT Boucles du Rhône, notamment en matière d'environnement (trame verte et bleue, milieux naturels remarquables, paysage, ressource en eau, risques, consommation foncière, modes doux,...). Aucun objectif contradictoire n'a été relevé.

b) Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhône Méditerranée Corsée 2016-2021 (SDAGE)

SDAGE	
Périmètre : Bassin Rhône Méditerranée Corse	Date/version : 2015
Orientations fondamentales du SDAGE	Interactions avec le PLU
0-S'adapter aux effets du changement climatique	
1-Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	
2-Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques	<u>Axe 2 – objectif 5 : Un développement urbain cohérent avec la capacité des réseaux existants</u> L'application du document d'urbanisme ne compromettra pas l'atteinte des objectifs de bon état des eaux assignés aux différentes masses d'eau et permettra d'assurer la non-dégradation de l'état des eaux. Le projet préservera les zones humides et espaces de mobilité des cours d'eau. Il contribuera à la préservation et à la restauration de la trame verte et bleue.
3-Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement	
4-Renforcer la gestion de l'eau par bassin-versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau (C. Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de l'eau)	<u>Axe 2 – objectif 5 : Un développement urbain cohérent avec la capacité des réseaux existants</u> Le projet s'est assuré de l'adéquation de ces réseaux d'assainissement avec le développement futur de la commune. En effet, l'augmentation de la STEP de Saint Romain de Jalionas permettra de traiter à terme les effluents actuels et futurs des constructions sur la commune.
5-Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé (A - poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle)	La question du raccordement à l'assainissement est abordée dans le règlement. « Lorsque les voies publiques et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement définissent les conditions d'aménagement et d'équipement de la zone ». De plus, l'augmentation de la STEP de

SDAGE	
	Saint Romain de Jalionas permettra de traiter à terme les effluents actuels et futurs des constructions sur la commune.
6-Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides	<u>Axe 2 - objectif 5 : Un développement urbain cohérent avec la capacité des réseaux existants</u> Le PADD prévoit d'assurer une bonne ressource en eau. L'application du document d'urbanisme ne compromettra pas l'atteinte des objectifs de bon état des eaux assignés aux différentes masses d'eau et permettra d'assurer la non-dégradation de l'état des eaux. Le projet préservera les zones humides et espaces de mobilité des cours d'eau. Il contribuera à la préservation et à la restauration de la trame verte et bleue. Le PLU assure la préservation des cours d'eau, zones humides par l'intermédiaire d'un classement en zones N au sein desquelles les possibilités de construire sont interdites sauf celles liées à l'entretien de ces milieux. Les développements urbains s'effectueront en dehors des sites sensibles. Dans les orientations générales du règlement (orientation 7), une bande de 4 mètres le long des cours d'eau sera appliquée.
7-Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	Les économies d'eau sont peu abordées, le PADD prévoit cependant de favoriser la récupération des eaux pluviales et leur réutilisation. Le PLU dispose de peu d'outils sur ce thème. Le projet préserve également les secteurs de captages liés au puits de captage du Prajot. Un zonage et des prescriptions spécifiques en fonction du caractère immédiat, rapproché ou éloigné sont précisés dans le projet de PLU.
8-Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	Le PLU préserve les cours d'eau et les zones humides par un classement en zone N. Il donne des dispositions pour la gestion des eaux pluviales. Par ailleurs, les études et connaissances sur les risques (carte d'aléas 2015) ont été intégrées et traduites réglementairement dans le projet de PLU. Le règlement et le zonage prévoient différents types de zones en fonction des risques naturels.
CONCLUSION	Les dispositions du PLU de Crémieu sont en cohérence avec les dispositions du SDAGE. Il contribuera globalement à l'atteinte des objectifs.

c) **Le Plan de Gestion du Risque Inondation Rhône méditerranée Corse 2015-2021**

Le territoire de Crémieu n'est pas classé dans les territoires à risque important d'inondation.

PGPRI	
Périmètre : Bassin Rhône Méditerranée Corse	
Date/version : 2015	
Orientations fondamentales du PGPRI	Analyse de l'articulation avec le PLU
GRAND OBJECTIF N°1 : « Mieux Prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation »	Les secteurs d'aléas de risques ont été reportés sur le plan de zonage et traduit réglementairement. Au regard de ces différents types et différents niveaux d'aléas, deux logiques de contraintes sont prises en compte par le présent règlement : secteurs rouges inconstructibles en dehors de certaines exceptions et secteur bleus constructibles sous conditions. Les développements prévus sur Crémieu sont concernés par des risques mais les aléas sont qualifiés de faibles à moyens. D'après le plan de zonage, l'OAP de la Levratière est concernée par un aléa faible de ruissellement sur versant. L'OAP secteur garage par un aléa moyen de sous type inondation en pied de versant et l'OAP secteur extension 19^{ème} siècle est concernée par des aléas faibles à moyens de crues rapides de rivière.
GRAND OBJECTIF N°2 « Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques »	<u>Axe 2 – objectif 5 : Un développement urbain cohérent avec la capacité des réseaux existants</u> Le PLU préserve les zones humides et les cours d'eau et prévoit des dispositions pour gérer les eaux pluviales. Le zonage pluvial est inséré en annexe du projet de PLU. Le règlement précise que « <i>lors de la réalisation d'un projet impliquant une imperméabilisation, des solutions permettant l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle devront être mises en place. Cependant, les caractéristiques du terrain pouvant limiter les capacités d'infiltration, l'infiltration peut être précédée d'un bassin de rétention permettant de lisser les débits d'infiltration (voir carte d'aptitude des sols dans le zonage d'assainissement). En cas d'impossibilité technique de réaliser l'infiltration in situ des eaux pluviales, un ouvrage</i>

PGPRI	
	<i>permettant la rétention des eaux pluviales et leur restitution à un débit de fuite fixé à 5l/s/ha (5 litres par seconde et par hectare) sera à mettre en œuvre.</i> <i>Dans le cas d'opérations immobilières comprenant plusieurs lots, en cas d'impossibilité d'infiltrer les eaux à la parcelle, une solution de collecte et de regroupement des eaux pluviales pourra être réalisée pour plusieurs lots. Toutefois, dans les zones concernées par l'aléa de risque naturel Bg, le rejet des eaux pluviales et de drainage devra être traité par des réseaux les conduisant hors zones de risques de glissement, d'effondrement de cavités, d'affaissement ou de suffosion, ou dans un exutoire superficiel capable de recevoir un débit supplémentaire sans aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux ».</i>
GRAND OBJECTIF N°3 : « Améliorer la résilience des territoires exposés »	
GRAND OBJECTIF N°4 : « Organiser les acteurs et les compétences »	
GRAND OBJECTIF N°5 : « Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation »...	
CONCLUSION	Le PLU a bien reporté les risques d'inondations connus et assuré leur traduction réglementaire. Des bandes de recul de part et d'autres des cours d'eau ont été précisées dans le règlement. Le projet limite le développement des projets urbains dans des zones à risques, toutefois, certaines zones de développement sont concernées par des aléas faibles à moyens d'inondation ou de ruissellement et de crues rapides de rivières. Il conviendra d'assurer une gestion optimale du risque d'inondation et de ruissellement sur ces secteurs.

d) Le Schéma de Cohérence Écologique Rhône-Alpes

Tableau n°1 SRCE RHONE ALPES		
Périmètre : Région Rhône-Alpes Date/version : juillet 2014		
Objectifs stratégiques	Objectifs opérationnels	Interaction avec le PLU
1/Prendre en compte la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme et dans les projets d'aménagement	Préserver les réservoirs de biodiversité des atteintes pouvant être portées à leur fonctionnalité	<u>Axe 1 : Protéger et mettre en valeur l'environnement naturel, urbain et paysager</u> Objectif 1 : préserver et densifier la trame écologique et paysagère du territoire Dans le cadre du PLU les trames vertes et bleues sont très largement préservées grâce au développement au sein des dents creuses du bourg ou en continuité de la tâche urbaine existante. Le projet interdit tout développement dans les hameaux et assure la préservation des réservoirs et corridors par un zonage N, A qui participe au maintien et à la valorisation des continuités écologiques. Le patrimoine naturel remarquable est préservé et protégé à l'aide d'un zonage spécifique (Natura 2000, zones humides). Dans ces zones, des prescriptions spécifiques sont intégrées dans le règlement et limite fortement le développement urbain sur ces zones.
	Reconnaître les espaces perméables comme des espaces de vigilance	
	Assurer la pérennité des corridors écologiques par la maîtrise de l'urbanisation	
	Préserver la Trame bleue	
	Eviter, réduire et compenser l'impact des projets d'aménagement sur la Trame verte et bleue	
	Décliner et préserver une « Trame verte et bleue urbaine »	
2/Améliorer la transparence des infrastructures et ouvrages vis-à-vis de la Trame verte et bleue	Définir et mettre en œuvre un programme d'actions de restauration des continuités terrestres et aquatiques impactées par les infrastructures existantes	
	Donner priorité à l'évitement en prenant en compte la Trame verte et bleue dès la conception des projets d'infrastructures et des ouvrages	

Tableau n°1 SRCE RHONE ALPES		
3/Préserver et améliorer la perméabilité des espaces agricoles et forestiers	Préserver le foncier agricole et forestier, support fondamental de la Trame verte et bleue	Le PLU préserve le territoire rural à savoir : les espaces agricoles et forestiers (zone A et N). De plus, la zone As (agricole stricte) est préservée de toute urbanisation. Par ailleurs, plusieurs outils juridiques sont mobilisés pour assurer la préservation des espaces boisés, des alignements d'arbres,... (EBC, L151-23 du CU)
	Garantir le maintien d'espaces agricoles, cohérents et de qualité, favorables à la biodiversité	
	Assurer le maintien du couvert forestier et la gestion durable des espaces boisés	
	Préserver la qualité des espaces agro-pastoraux et soutenir le pastoralisme de montagne	
4/Accompagner la mise en œuvre du SRCE		
5/Améliorer la connaissance		
6/Mettre en synergie et favoriser la cohérence des politiques publiques	Agir contre l'étalement urbain et l'artificialisation des sols afin d'en limiter les conséquences sur la Trame verte et bleue	L'ensemble de ces zones (zones AU, à urbaniser à court terme) se situent en « dent creuse » ou dans les espaces interstitiels de l'enveloppe urbaine et contribuent ainsi à la densification de l'habitat.
	Limiter l'impact des infrastructures sur la fragmentation et le fonctionnement de la Trame verte et bleue	
	Favoriser l'intégration de la Trame verte et bleue dans les pratiques agricoles et forestières	
CONCLUSION	Le PLU de Crémieu contribuera positivement à l'atteinte des objectifs fixés par le SRCE. Aucun enjeu réhibitoire n'a été identifié.	

e) Le PLH de la Communauté de communes de l'Isle Crémieu.

Tableau n°2 PLH Communauté de communes de l'Isle Crémieu	
Périmètre : Région Rhône-Alpes Date/version : décembre 2009	
Actions	Interaction avec le PLU
Action 1: Aider les acquisitions foncières et la mise en place de PLU adaptés	
Action 2: Développer une offre locative publique abordable	Le PLU aborde traite bien de cette thématique. Pour répondre aux objectifs de mixité sociale énoncés dans le PADD la commune de Crémieu va accueillir une opération de réhabilitation de l'ancien lycée agricole Paul Claudel. Cette opération va permettre la création de 31 logements conventionnés destinés à des personnes âgées par réhabilitation d'un internat. Cette opération répond à deux critères de mixité sociale, les conditions de ressources d'une part et l'offre à un public spécifique d'autre part. Alors qu'environ 300 logements sont prévus dans le cadre du PLU 2017-2027, cette opération de logement sociale représentera environ 10% de la production totale de logement sur les dix prochaines années
Action 3 : Inciter à la réhabilitation du parc privé	Le PLU contribue à la densification de l'habitat dans la tache urbaine existante et prévoit que 25% des opérations soient des opérations en renouvellement urbain. Aucune extension urbaine n'est prévue hormis celle concernant l'extension du cimetière au nord-ouest du bourg.
Action 4: Aider les jeunes, préparer au handicap	Le PLU a comme objectif d'assurer la mixité sociale sur toutes les parties du territoire (axe 2 objectif 4).
Action 5: Accompagner les communes sur les volets habitat et foncier	
Action 6: Mettre en place un dispositif de suivi CLH	
Action 7: la lutte contre l'Habitat Indigne « LHI »	
Action 8: Structurer un dispositif d'accueil d'urgence	
CONCLUSION	Le PLU de Crémieu contribuera globalement à l'atteinte des objectifs fixés par PLH.

f) Les objectifs du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDT)

Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable des Territoires (SRADDT)		Interactions avec le PLU de Crémieu
Résumé	Projet approuvé en 2015	
Objectifs stratégiques	Objectifs opérationnels	
Un espace vivant	Conforter la démographie et les dynamiques économiques, rendre la société plus solidaire	
Une économie robuste	Consolider et diversifier le socle économique	Le PLU s'attachera à encourager la dynamique économique locale via plusieurs objectifs majeurs. Les enjeux sont les suivants : -pérenniser les installations agricoles -affirmer le centre-bourg comme pôle de développement de proximité commercial et artisanal -poursuivre les solidarités économiques avec Villemoirieu.
Des villes rayonnantes et des territoires durables	Qualifier les fonctions urbaines et favoriser leur rayonnement dans une perspective de durabilité.	
Des espaces ruraux diversifiés	Favoriser la structuration des espaces ruraux autour des bourgs centres tout en développant un cadre de vie de qualité.	Le PLU prévoit de réduire de près de 30% les surfaces ouvrables à l'urbanisation pour de l'habitat entre les deux documents d'urbanisme. En ce sens, le projet de PLU lutte contre l'étalement urbain et modère sa consommation d'espace. Pour répondre aux objectifs de limitation de la consommation des espaces et de densification, les dents creuses seront privilégiées pour être urbanisables. Aucun projet en extension n'est prévu hormis l'extension du cimetière. Le projet prévoit également une offre de typologie urbaine variée afin de répondre aux différents besoins. La commune dispose d'une situation centrale sur le territoire de la Boucle du Rhône en Dauphiné et est

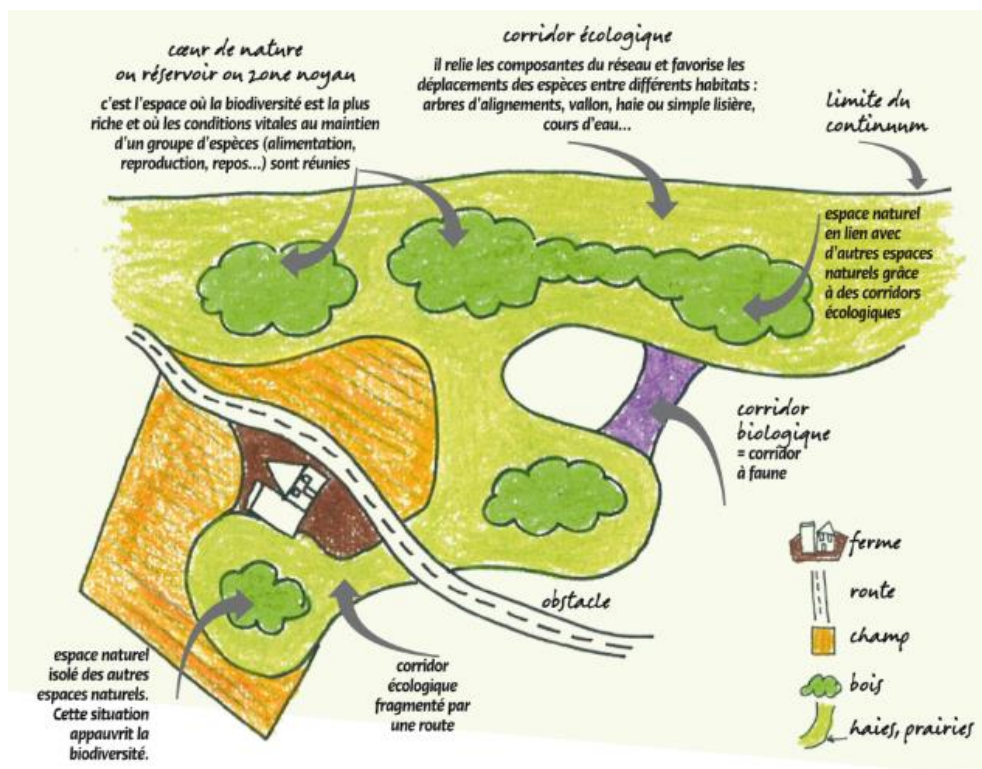
		incluse dans l'entité géographique du plateau de Crémieu. Ces paysages relèvent donc de spécificités qu'il conviendra de préserver également au titre de l'identité communale. Les différents hameaux seront maintenus mais leur développement ne sera pas permis afin de limiter les impacts sur le paysage.
Un environnement d'exception	Préserver et valoriser les ressources naturelles et patrimoniales	Le PLU va dans le sens d'une protection stricte des milieux présentant un intérêt biologique et écologique ou ayant une sensibilité aux effets de l'urbanisation. Ainsi, aucun projet ne sera envisagé sur les zones naturelles d'intérêts écologiques, faunistique et floristique de niveau 1, les zones Natura 2000, les zones humides. De plus, le PLU garantit le maintien et valorise la fonctionnalité écologique (zone naturelle). Le PLU préserve également la ressource en eau (périmètres de protection eau potable dans le règlement et le zonage).
CONCLUSION		Le PLU de Crémieu contribuera positivement à l'atteinte des objectifs fixés par le SRADDT.

IV. Grenellisation du PLU

IV.1. DEFINITION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

IV.1.1. UN RESEAU ECOLOGIQUE

La notion de « Trame verte et bleue » (TVB), instaurée par le Grenelle de l'environnement, est un outil d'aménagement qui vise à **maintenir et à reconstituer un réseau d'espaces et d'échanges sur le territoire national** pour que les milieux naturels puissent fonctionner entre eux et pour que les espèces animales et végétales puissent comme l'homme, communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer... Ainsi la TVB permet d'apporter une réponse à la fragmentation des habitats et à la perte de biodiversité et permet de faciliter l'adaptation des espèces aux changements climatiques. Elle tient compte des activités humaines et intègre les enjeux socio-économiques du territoire.



Fonctionnement du réseau écologique

Les continuités écologiques constitutives de la TVB comprennent deux types d'éléments :

- **les réservoirs de biodiversité**: espace qui présente une biodiversité remarquable et dans lequel vivent des espèces patrimoniales à sauvegarder qui y trouvent les conditions favorables pour réaliser tout ou partie de leur cycle de vie. Ce sont soit des réservoirs biologiques à partir desquels des individus se dispersent, soit des espaces rassemblant des milieux de grand intérêt. Ces

réservoirs de biodiversité peuvent également accueillir des individus d'espèces venant d'autres réservoirs de biodiversité. Ce terme est utilisé pour désigner « *les espaces naturels, les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité* » ;

- **des sous-trames écologiques** : ces espaces concernent l'ensemble des milieux favorables à un groupe d'espèces, et reliés fonctionnellement entre eux, forment un continuum écologique. Ce continuum est donc constitué de zones nodales (cœurs de massifs forestiers, fleuves, etc.), de zones tampons et des corridors écologiques qui les relient. ;
- **des corridors écologiques** : les corridors écologiques sont des axes de communication biologique, plus ou moins larges, continus ou non, empruntés par la faune et la flore, qui relient les réservoirs de biodiversité.

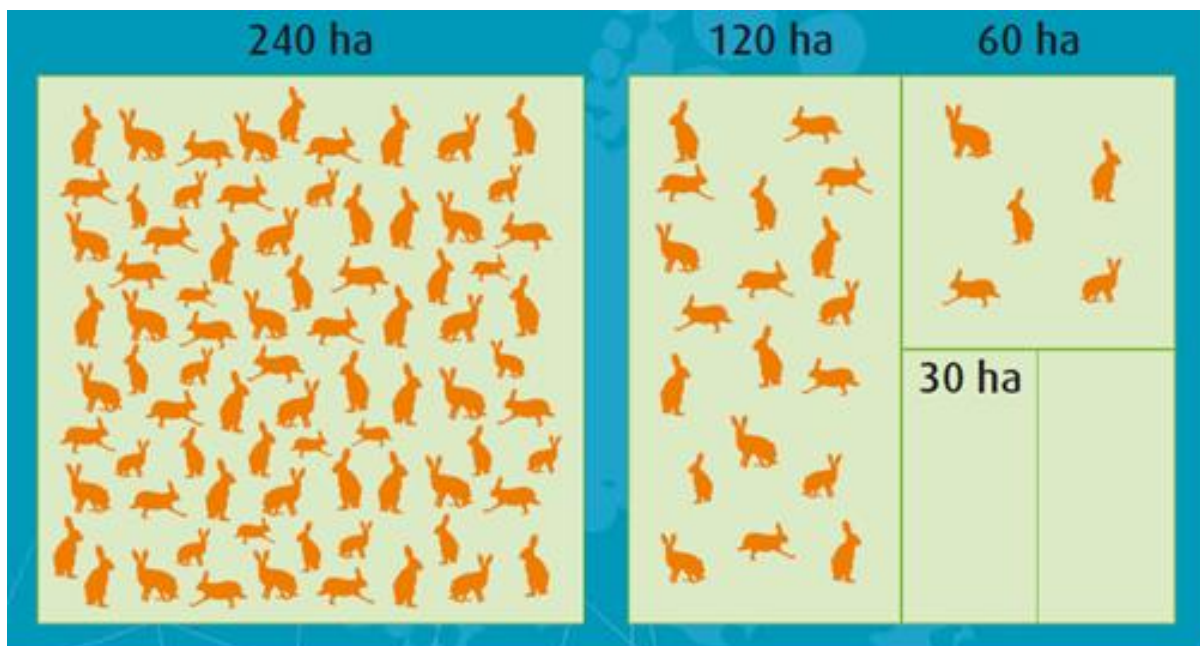
La TVB comprend **une composante verte** qui fait référence aux milieux terrestres (boisements, prairies, parcelles agricoles, haies ...) et **une composante bleue** qui correspond aux continuités aquatiques et humides (rivières, étangs, zones humides, mares ...). Ces deux composantes forment un ensemble indissociable, certaines espèces ne se limitant pas à une composante exclusivement, en particulier sur les zones d'interface (végétation en bordure de cours d'eau, zones humides ...). Un des intérêts majeurs de l'identification de la TVB réside dans la compréhension du fonctionnement écologique d'un territoire et repose non seulement sur l'analyse de ses différentes composantes mais aussi sur les relations qu'il existe entre celles-ci.

IV.1.2. LUTTER CONTRE LA FRAGMENTATION DU TERRITOIRE

La fragmentation des espaces naturels et habitats d'espèces est l'une des 5 causes principales liées à l'activité humaine, à l'origine de la perte de biodiversité. Elle est liée à l'urbanisation croissante, au développement des infrastructures de transports, à l'intensification des pratiques agricoles, à la pollution de l'eau, des sols et de l'air, à l'introduction d'espèces exotiques envahissantes, au changement climatique qui peut s'ajouter aux autres causes ou les aggraver ... Les conséquences de cette fragmentation sont :

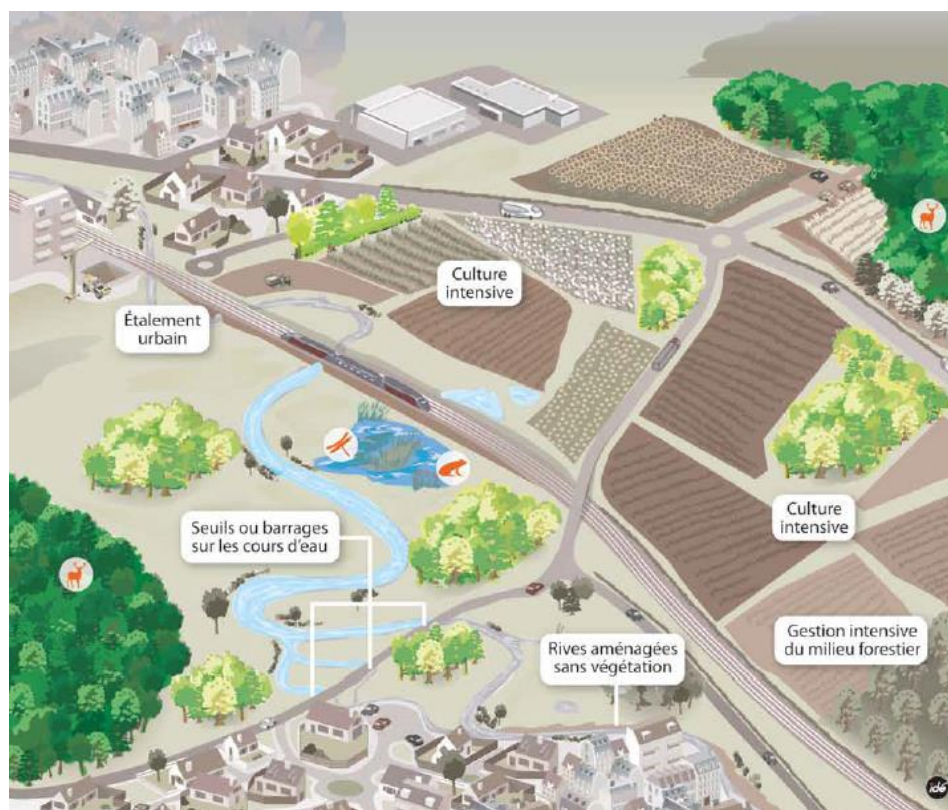
- la perte de la capacité de déplacement et de dispersion des espèces : perte des relations naturelles, les espèces ne peuvent plus assurer les déplacements essentiels à leur survie. Elles ne peuvent plus se déplacer pour s'adapter ;
- l'isolement des habitats et leur régression (en diversité et surface) empêchent les espèces naturelles de développer des populations viables. On assiste à la disparition progressive des populations ou à leur appauvrissement génétique.

La TVB est donc un outil de lutte contre la fragmentation des milieux naturels en préservant ou en reconstituant un réseau d'échanges naturels sur tout le territoire français et aux différentes échelles de territoire.

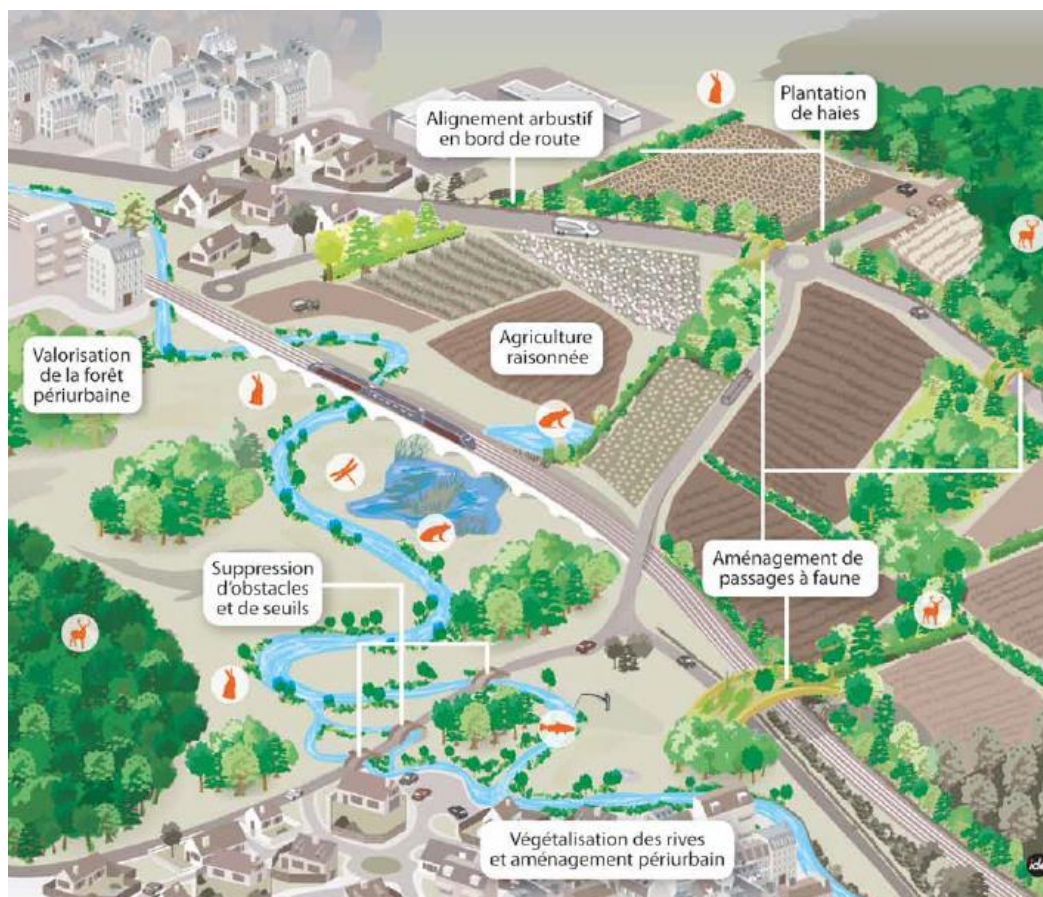


Effet de la fragmentation du territoire sur les populations : cas du Lièvre commun sur le plateau suisse, d'après R.Anderegg – OFF, 1984, cité dans MEDDE, 2013

La Trame verte et bleue est donc un outil de lutte contre la fragmentation des milieux naturels en préservant ou en reconstituant un réseau d'échanges naturels sur tout le territoire français et aux différentes échelles de territoire.



Territoire fragmenté, peu favorable à la biodiversité



Aménagement du territoire, restauration des continuités écologiques

IV.1.3. LES DIFFERENTES ECHELLES DE LA TVB

L'article R. 371-16 du code de l'environnement précise les documents et les acteurs compétents pour identifier la TVB : *« La TVB est un réseau de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les SRCE ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements auxquels des dispositions législatives reconnaissent cette compétence et le cas échéant celle de délimiter ou de localiser ces continuités. »*

La mise en œuvre de la TVB repose sur une gouvernance à 3 niveaux :

- **les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques** précisent le cadre retenu pour intégrer l'enjeu des continuités écologiques à diverses échelles spatiales et identifient les enjeux nationaux et transfrontaliers (article L. 371-2 du code de l'environnement) ;
- **les schémas régionaux de cohérence écologique** (SRCE) prennent en compte les orientations nationales, définissent la TVB à l'échelle régionale et assurent la cohérence régionale et interrégionale des continuités écologiques. Ils sont élaborés conjointement par l'État et la Région en lien étroit avec les acteurs de la région ;
- **au niveau « local », intercommunal ou communal** les documents d'urbanisme prennent en compte le SRCE, en déclinant et précisant ses éléments localement. Ils le complètent également

grâce à une identification plus fine d'espaces et d'éléments du paysage qui contribuent à la fonctionnalité écologique des continuités écologiques.

Chaque échelle (avec ses outils, ses acteurs, sa gouvernance propre) apporte une réponse aux enjeux de son territoire. Les démarches de TVB des différents niveaux territoriaux doivent s'articuler de façon cohérente.

IV.1.4. LA PRISE EN COMPTE DE LA TVB DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

Le Plan Local d'Urbanisme est un document d'urbanisme qui définit le devenir des sols à l'échelle communale ou intercommunale. Bien qu'il s'agisse d'un document dit « d'urbanisme », le PLU ne se limite pas à l'urbanisme au sens strict.

Il expose en effet le projet global d'aménagement qui résume les intentions générales de la collectivité quant à l'évolution de son territoire. Au-delà de la définition des règles indiquant par exemple, les formes urbaines des villes et les zones réservées pour les constructions futures, le PLU définit la place et le devenir des espaces agricoles, forestiers et naturels.

Ainsi, en s'appuyant sur la définition du devenir des sols, le PLU participe à préserver ces espaces naturels, agricoles et forestiers et à limiter et contrôler l'étalement urbain ainsi que le morcellement du territoire.

IV.2. DECLINAISON DE LA TVB

IV.2.1. LE CONTEXTE EN RHONE-ALPES

La constitution de la Trame Verte et Bleue nationale se fait à l'échelle de chaque région, via l'élaboration de SRCE qui constitue de nouveaux documents dans la hiérarchie des outils de planification territoriale.

a) Le RERA

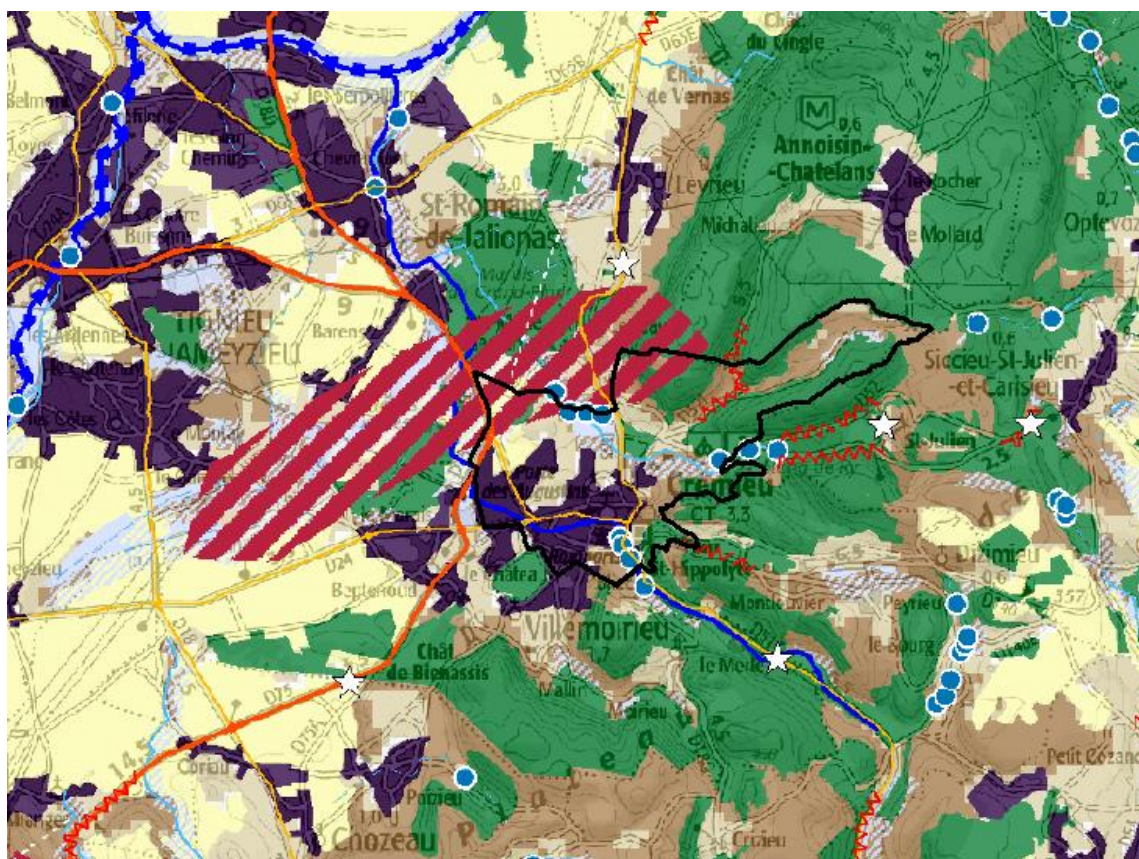
La région Rhône-Alpes présente la particularité d'avoir mis en place une première démarche de cartographie régionale **des réseaux écologiques de Rhône-Alpes (RERA)** au 1/100 000ème, réalisée entre 2007 et 2009. En utilisant une approche éco-paysagère, elle modélisait la trame écologique potentielle de Rhône-Alpes, dans un objectif de « porter à connaissance ». 7 sous-trames ont ainsi été modélisées à partir de l'occupation du sol, des obstacles, des points de franchissement référencés et d'un algorithme de coût-déplacement permettant de modéliser le déplacement des espèces, c'est-à-dire d'identifier les potentialités pour les espèces de se déplacer dans les différents milieux. C'est le cumul des 7 sous-trames obtenues qui a permis de cartographier la trame écologique potentielle de Rhône-Alpes. Il est rappelé que les orientations nationales reconnaissent 5 sous-trames : milieux forestiers, milieux ouverts, milieux humides, milieux aquatiques et zones agricoles.

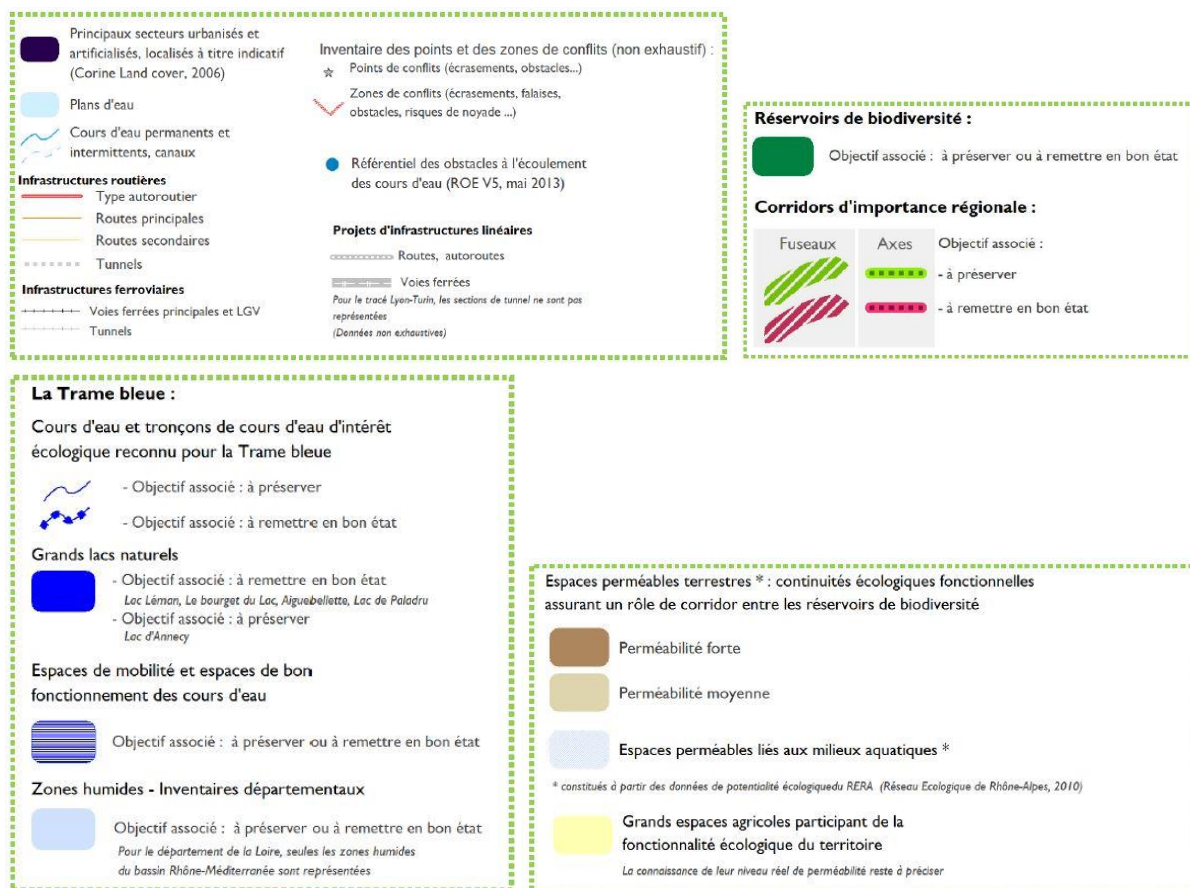
b) Le Schéma de Cohérence Écologique (SRCE) Rhône-Alpes

Le SRCE est l'outil de mise en œuvre de la trame verte et bleue régionale et à cette échelle, il représente un approfondissement du RERA (ambitions supérieures). Ce document est issu du Grenelle de l'Environnement. Il est élaboré conjointement par l'État et la Région dans un principe de co-construction. C'est un document à portée réglementaire qui sera opposable aux documents de planification (SCoT, PLU, SDAGE, SAGE ...). Le SRCE Rhône-Alpes est en cours de rédaction et se déclinera de la manière suivante :

- présentation et analyse des enjeux régionaux ;
- identification des espaces naturels, des corridors écologiques, des cours d'eau et zones humides ;
- cartographie des trames vertes et bleues ;
- mesures d'accompagnement.

L'élaboration de la TVB à l'échelle communale, dans le cadre du PLU par exemple, a pour but d'affiner le travail réalisé à l'échelle régionale. En effet, à une telle échelle, les propositions de corridors (axes ou fuseaux de déplacement de la faune) ne peuvent intégrer toutes les réalités de terrain. Il est indispensable de les prendre en compte à l'échelle de la commune pour les confirmer et les préserver (par le biais d'un document d'urbanisme qui limitera l'urbanisation sur ces secteurs notamment).





Extrait de l'atlas cartographique du SRCE sur la commune de Crémieu

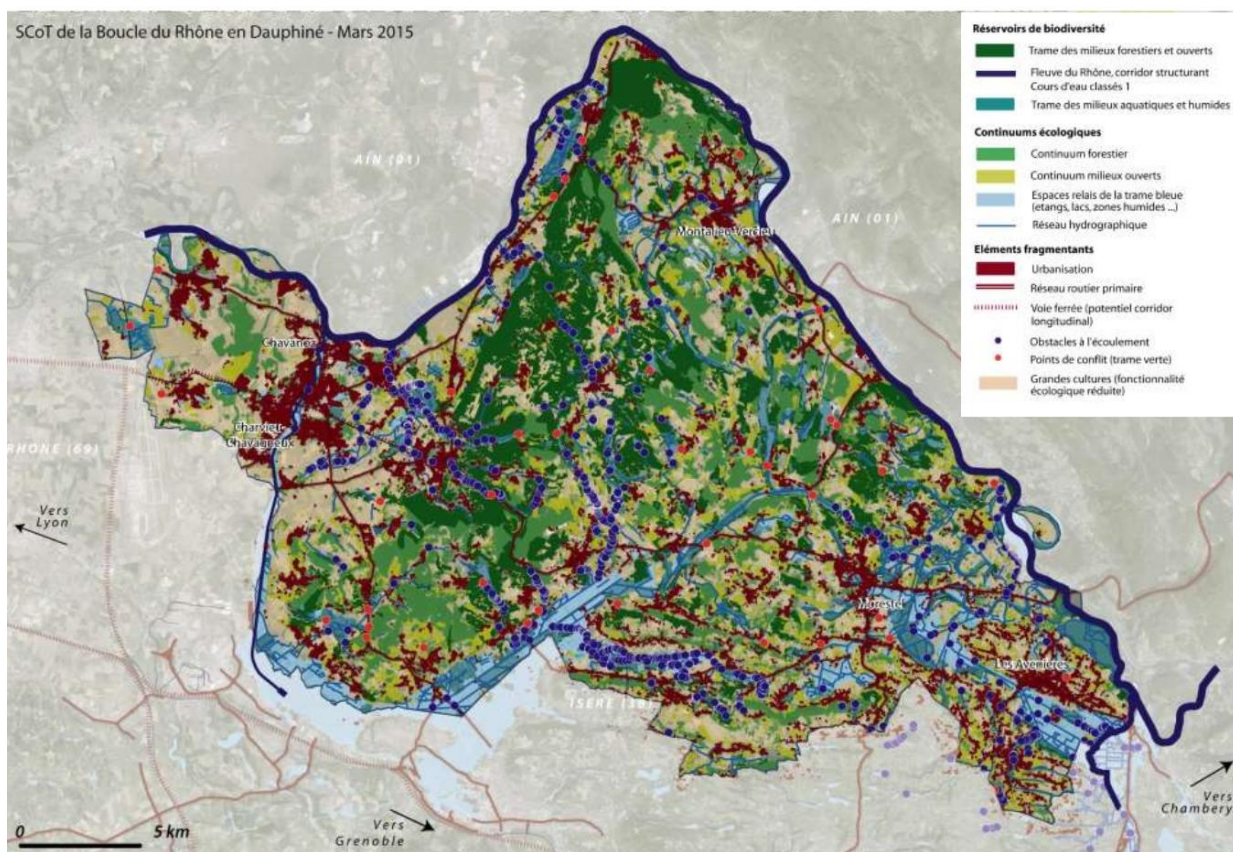
c) Le SCoT de la Boucle du Rhône

Le SCoT de la Boucle du Rhône en Dauphiné, approuvé le 13 décembre 2007, concerne 46 communes regroupées en 3 EPCI et 1 commune isolée. Ce territoire de 57 000 hectares représente environ 82 000 habitants (estimation 2011). Eu égard à l'évolution législative (lois Grenelle I et II, la loi de modernisation de l'économie, la loi d'orientations agricoles), le document actuel nécessite des ajustements qui vont être engagés d'ici fin 2012 dans le cadre d'une révision, actuellement en cours.

Concernant la biodiversité, le projet vise la mise en valeur des paysages, la protection des milieux naturels remarquables et la préservation de l'espace agricole :

- **en définissant de larges coupures vertes** à vocations paysagère et environnementale. Ces dernières visent à limiter l'urbanisation linéaire et la jonction des différentes agglomérations entre-elles, à assurer la préservation des sites et notamment du pied de la falaise du plateau de Crémieu et à structurer un paysage de qualité sur l'ensemble du territoire. Plusieurs grandes coupures vertes sont ainsi définies :
- **en protégeant le plateau de Crémieu**, ensemble agro-environnemental de très grande qualité sur le plan écologique, architectural ou paysager où le développement urbain doit être maîtrisé, structuré autour de « secteurs privilégiés d'urbanisation » et répondre aux enjeux de qualité des villages et hameaux de caractère qui le composent.

- en contenant l'urbanisation au sein de ceintures vertes ;
- **en maintenant des axes verts** le long desquels toute urbanisation est à proscrire **et des limitations et coupures d'urbanisation** inter-hameau ou inter-village » afin de créer une "respiration" entre les différents hameaux ou villages, et limiter, ainsi, le prolongement ou la formation de nouveaux « villages rues » ;
- **la protection réglementaire des espaces naturels remarquables** et la mise en place opérationnelle de plans de gestion pour en assurer la pérennité écologique ;
- **la préservation des corridors écologiques au sein du massif de l'Isle Crémieu** et avec les territoires périphériques (plaine de l'Ain et Bugey en particulier). Cette prise en compte des continuités écologiques concerne autant les « corridors terrestres » (vallons, lisières boisées, trames bocagères, étangs et zones humides,...) que les « corridors aquatiques » (vallée du Rhône, cours de la Bourbre et canaux associés, nombreux ruisseaux). Les corridors terrestres devront être traduits dans les plans locaux d'urbanisme sous la forme d'espace à vocation naturelle ou agricole stricte ;
- le SCOT identifie des « **espaces agricoles stratégiques** » à préserver en tant qu'ensembles agricoles durables et fonctionnels au sein desquels l'urbanisation sera strictement interdite. Par ailleurs, afin de préserver l'ensemble des espaces agricoles présents sur le territoire, l'urbanisation sera structurée au niveau des « secteurs privilégiés d'urbanisation » et les formes urbaines faiblement consommatrices d'espace seront privilégiées ;
- le SCoT affirme la nécessité d'assurer la pérennité des exploitations en évitant l'enclavement des sièges d'exploitation, le mitage et la déstructuration de l'espace agricole ;
- **la valorisation du patrimoine forestier** au travers de structuration de la filière bois-énergie. Le Bois des Franchises, localisé à l'Ouest de l'agglomération pontoise est également reconnu comme « boisement à enjeu d'agglomération » au regard de ses intérêts paysager (coupure verte d'agglomération) et récréatif.



Extrait de la carte TVB du Scot Boucle du Rhône

IV.3. LA TVB SUR LA COMMUNE DE CREMIEU

IV.3.1. LES RESERVOIRS DE BIODIVERSITE

a) Réseau Natura 2000

La commune de Crémieu est concernée par un site Natura 2000 : la Zone Spéciale de Conservation FR8201727 « L'Isle Crémieu ». Le site concerne 147 ha sur commune, soit 23,6% du territoire communal. Le site de l'Isle Crémieu est un site d'une très grande richesse écologique. Il compte au moins 33 habitats d'intérêt communautaire, dont 8 prioritaires, et 34 espèces de l'annexe II de la directive Habitats, dont 13 espèces d'invertébrés et 12 espèces de mammifères (Cf. *Chapitre Natura 2000 pour description du site*).

b) Les ZNIEFF

La commune de Crémieu est concernée par 5 ZNIEFF de type I :

- **Pelouse au nord des Brosses** : Il s'agit d'une pelouse sèche, dont la présence ici est à mettre en relation avec des facteurs stationnels tels que la topographie, l'exposition, l'humidité du sol, le ruissellement, l'infiltration, la nature du sol et des matériaux. De plus, l'Isle Crémieu joue un rôle

de « carrefour biogéographique », combinant les influences méditerranéennes et médio-européenne. Ces facteurs contribuent, de même que des pratiques agricoles longtemps restées traditionnelles, à la grande richesse écologique et biologique des pelouses locales. Ainsi, ce milieu est très favorable à une flore rare qui compte la Pulsatille rouge, une espèce très localisée en région Rhône-Alpes, l'Ophrys bourdon et un cortège faunistique très diversifié et parfois rare.

- **Coteaux et pelouses sèches de l'Isle Crémieu** : Le paysage de l'Isle Crémieu associe, dans des proportions voisines, surfaces en herbe, cultures, landes et forêts. La région a été fortement affectée par les glaciations qui y ont laissé des traces très nettes : nombreux dépôts morainiques, étangs d'origine glaciaire. En raison d'une inclinaison privilégiée des reliefs vers le sud-est, assurant un ensoleillement important, de nombreuses prairies et pelouses sèches fauchées ou pâturées recèlent d'abondantes stations d'orchidées et de plantes adaptées à une sécheresse remarquables. Ce site associe coteaux abrupts, pelouses sèches, falaises, grottes et forêts thermophiles (en exposition chaude) présentant une importante biodiversité. La Pulsatille rouge pousse dans des milieux chauds et secs. Une orchidée très menacée peuple également les lieux : c'est l'Orchis à odeur de vanille. Le site abrite également une espèce qui semble endémique de l'Isle Crémieu d'après les recherches récentes : *Iberistimeroyi* Jordan. Le Grand-duc d'Europe est nicheur sur le site. Même si ses effectifs sont en augmentation depuis une trentaine d'années, ce rapace reste assez rare puisque l'on estime la population nicheuse inférieure à 1500 couples pour toute la France. Espèce en déclin en Europe, l'Alouette lulu se rencontre dans les terrains ensoleillés et secs, caillouteux, sableux ou calcaires, à végétation rase alternant avec des zones d'herbes basses. L'action de l'homme sur le paysage, pour maintenir l'ouverture des zones herbacées, a longtemps été favorable à cet oiseau. Les reboisements résineux sont par contre néfastes à l'espèce, qui est en forte régression depuis les années 50.
- **Grotte de Beptenaz** : Milieux rares en Isle Crémieu, les grottes ont souvent eu besoin de plusieurs millénaires pour se former. Leur formation accompagne généralement la dissolution du calcaire par le dioxyde de carbone contenu dans les eaux d'infiltration. D'abord plutôt hostile, elles abritent pourtant un écosystème très fragile, dont les ambassadeurs les plus connus sont les Chauves-souris. On peut ainsi trouver à Beptenaz plusieurs espèces de chauve-souris rares comme le Grand et le Petit Rhinolophes, ou le Minioptère de Schreibers. Tout un cortège d'invertébrés mérite également d'être évoqué. La conservation d'un tel habitat est importante car elle conditionne la survie de cette faune cavernicole en Isle Crémieu.
- **Etang de Ry** : Ce site réunit des milieux humides (un marais, un petit et un grand étang, un ruisseau...), des prairies et des bois ; il est bordé par deux collines boisées. L'une d'entre elles est l'un des points les plus élevés du plateau de l'Isle Crémieu, à une altitude de 418 m. On peut observer ici une des plus belles populations locales de Crapaud commun et de Grenouille agile. Cependant, chaque année, celles-ci subissent de lourdes pertes du fait d'une route séparant les bois où les batraciens hibernent de leur lieu de reproduction.
- **Gorges de la Fusa, Signalet et Mont de Rosset** : Cet ensemble comprend une zone humide, des boisements, des falaises et des pelouses sèches, et s'articule autour des gorges de la Fusa. Au fond de celle-ci, il inclut également un petit étang, la rivière et les boisements humides riverains. De part et d'autre, monts et falaises sont coiffés de grandes pelouses sèches. Une telle juxtaposition de milieux naturels rupestres et humides favorise l'accueil d'une faune et d'une flore riches et diversifiées. On y observe des plantes de grand intérêt telles que l'Orchis à odeur de

vanille, des oiseaux comme l'Alouette lulu et, parmi les chauves-souris, le Grand Murin, qui compte un site de reproduction dans une anfractuosité de la falaise.

La commune de Crémieu est également concernée par une **ZNIEFF de type II « Isle Crémieu et Basses terres »** mais cet inventaire n'est pas considérée comme un réservoir de biodiversité, mais plutôt comme un vaste ensemble au sein duquel les fonctionnalités écologiques doivent être préservées.

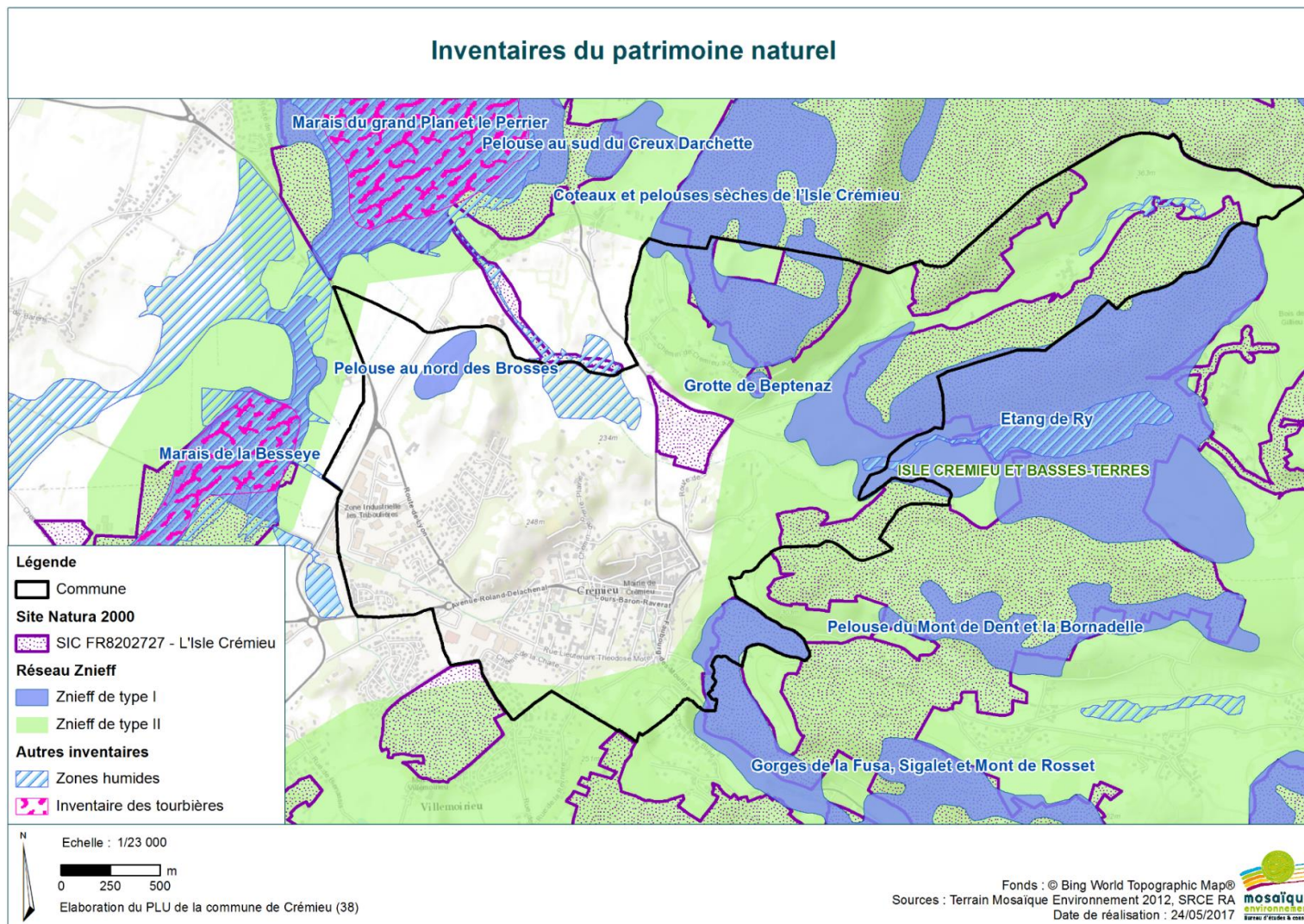
c) Les zones humides (convention Ramsar 1979)

Par leurs caractéristiques et leurs fonctionnements écologiques, les zones humides assurent de nombreuses fonctions hydrologiques et biologiques qui justifient la mise en place de mesures de protection et de gestion pour préserver toutes ces potentialités à l'origine de nombreux services rendus à la collectivité (Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 ainsi que Décret du 9 octobre 2009).

Par ailleurs, la prise en compte, la préservation et la restauration des zones humides constituent une des orientations fondamentales du SDAGE (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux) Rhône-Méditerranée dans le but d'améliorer les connaissances sur ces espaces fragiles et d'en assurer une meilleure gestion. Conformément à la Directive cadre sur l'eau et en vertu de la loi du 22 avril 2004, relative à la mise en conformité des documents d'urbanismes avec les SDAGE et les SAGE, cet inventaire doit être pris en compte dans l'élaboration du PLU.

Le conservatoire des espaces naturels de l'Isère (AVENIR) s'est engagé en 2006 dans l'inventaire des zones humides du département, de surface supérieure ou égale à 1 ha. Ce travail a été validé en comité de pilotage en 2009. Entre 2009 et 2012, une cartographie complémentaire sur les zones humides ponctuelles a été réalisée et ajoutée à l'inventaire départemental.

Sur la commune de Crémieu, 3 zones humides ont été recensées dans l'inventaire départemental, couvrant une surface d'environ 14 ha (soit 2,25 % du territoire communal).



Contexte scientifique et réglementaire sur la commune de Crémieu

IV.3.2. LES SOUS-TRAMES ECOLOGIQUES

a) Sous-trame forestière

La trame forestière est définie par les divers milieux boisés que sont les bosquets, les forêts de feuillus, les forêts de résineux, les ripisylves, les haies... Sur la commune de Crémieu, la sous-trame forestière est dominante sur le secteur nord-est où l'on trouve des boisements de pente, il s'agit de chênaies-charmaies essentiellement. En dehors de ces vallons, la sous-trame forestière est présente également de manière continue sur l'est, le sud et le nord de la commune. Elle est constituée surtout de ripisylves et de boisements mésophiles.

La sous-trame boisée représente environ 38% du territoire et est la sous-trame dominante sur la commune. La sous-trame forestière est importante pour de nombreuses espèces TVB qui peuvent également être des espèces Natura 2000 telles que le Sonneur à ventre jaune, le Triton alpestre ou le Lynx. Plusieurs de ces espèces ne se déplacent uniquement qu'au sein de la trame forestière. Ces espèces ne sont pas mentionnées dans la commune mais sont présentes dans les communes voisines.

Les boisements du territoire communal sont essentiellement composés de Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Chêne pubescent (*Quercus pubescens*), de Bouleau (*Betula pendula*), de Charme (*Carpinus betulus*), de Hêtre (*Fagus sylvatica*), de Châtaignier (*Castanea sativa*), de Frênes (*Fraxinus excelsior*). Les zones les plus humides sont colonisées par les saules (*Salix* sp) et Aulnes glutineux (*Alnus glutinosa*). Ces boisements humides de bordure d'étang ou de cours d'eau jouent un rôle majeur pour les espèces (zone de refuge, d'habitats, de reproduction, régulation des microclimats). Les haies et alignements d'arbres ont un rôle structurant pour le paysage : ils entourent les étangs, appuient les prairies et animent l'espace agricole.

On trouve au niveau du Grand Marais du Plan un grand secteur de plantation de peupliers (de l'ordre d'une dizaine d'ha). La peupleraie artificielle, au détriment de boisements spontanés humides, est un élément de dégradation de la zone humide (assèchement du marais).



Sous-trame boisée sur la commune : grands massifs boisés en arrière-plan, haies arborées assurant les connexions, arbre à cavité favorable à la biodiversité



Plantation de peupliers dans le Grand Marais du Plan (Source : Google Street View)

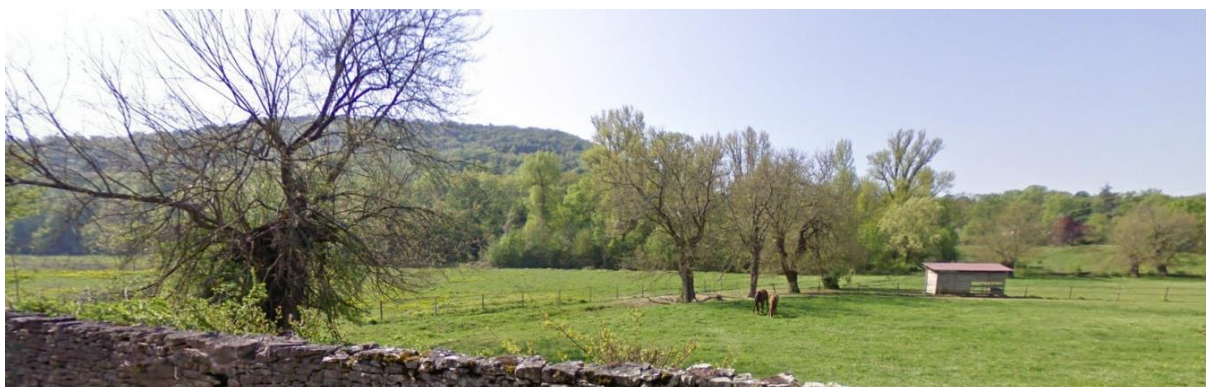
b) Sous-trame prairiale

La sous-trame prairiale est assez peu représentée sur la commune de Crémieu, n'occupant que 17% du territoire. On la trouve de façon assez fragmentée sur la partie nord-est du bourg et nord-est du territoire. Au nord-ouest de la commune, les terres arables sont essentiellement occupées par des

cultures intensives. Les prairies sont essentiellement utilisées pour la pâture (chevaux) et/ou la fauche.

Les espèces végétales associées aux milieux prairiaux sont classiques de prairies pâturées : ce sont des prairies mésophiles composées d'espèces communes comme le Pissenlit (*Taraxacum gr. officinale*), la Crételle des prés (*Cynosurus cristatus*), les Trèfles rampant et des prés (*Trifolium repens*, *Trifolium pratense*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Ray-grass anglais (*Lolium perenne*), les plantains majeur et lancéolé (*Plantago major*, *Plantago lanceolata*), des Oseilles (*Rumex sp.*), l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), les Renoncules acre et rampante (*Ranunculus acris*, *Ranunculus repens*)... Sur les secteurs plus humides, le Jonc diffus (*Juncus effusus*) se développe, délaissé par le bétail.

Ces prairies sont, contrairement aux cultures, peu soumises aux intrants (pesticides, fertilisants). Ces espaces présentent donc une bonne perméabilité de la faune, et sont utilisées également comme zone d'alimentation pour un certain nombre d'oiseaux. Les éléments boisés comme les haies et alignements d'arbres participent au bocage et assurent le support de la sous-trame forêt dans les espaces ouverts.



Prairies pâturées sur la commune (Source : Google Street View)

c) Sous-trame aquatique et humide

Cette sous-trame est formée par le réseau d'étangs, de cours d'eau et des milieux associés, constituant de fait une véritable richesse écologique. La trame zone humide est caractérisée par des

milieux humides tels que marais, roselières, tourbières... Cette trame est peu représentée sur la commune de Crémieu. Elle est constituée surtout de prairies humides et inondables éparses, du bassin de rétention situé au croisement entre la D52 et le Chemin de la Chaillonnette (dans le prolongement de l'étang de Ry).

La trame aquatique est définie par les différents cours d'eau, plan d'eau et autres milieux aquatiques. Sur la commune de Crémieu, celle-ci est définie surtout par les cours d'eau que sont :

- Le Girondan, qui relie l'étang de Ry au Marais du Grand plan ;
- Le Ruisseau de Vaud, qui traverse la commune selon un axe est-ouest, certains tronçons sont souterrains, notamment au niveau du carrefour de la Vraie croix ;
- Le ruisseau de Vasseras, qui prend sa source dans le hameau de Vasseras, puis qui longe la D521 et rejoint le Girondan ;
- Le ruisseau de Lécherolle, issu d'une petite source dans le secteur nord-est de la commune.

On trouve également une mare, sur le plateau de « La Blache » à environ 350m d'altitude, au niveau de la limite communale.

Les étangs de l'Isle Crémieu ont été créés par les moines entre le 16^{ème} et 18^{ème} siècle et sont aujourd'hui des habitats accueillant une faune et une flore très diversifiée et patrimoniale. Les petits cours d'eau reliant ces étangs entre eux assurent les continuités écologiques. Certains accueillent l'Ecrevisse à pieds blancs, crustacé d'intérêt communautaire et très sensible à la qualité des cours d'eau.



Bassin de rétention et végétation humide

d) Sous-trame xérique

La trame xérique est constituée par tous les milieux secs, pelouses sèches et fruticées sèches. Plusieurs zones ont été identifiées sur la commune : secteur Tortu, secteur Saint-Hippolyte. Cette trame xérique se poursuit hors des limites communales, sur le Mont de Dent, le Mont de la Blache, le secteur de Certeau...

Ces milieux abritent des espèces telles que l'Azuré du serpolet ou la Laineuse du Prunellier (données du Docob). Ces habitats d'intérêt européen ont tendance à disparaître, principalement en raison de l'abandon du pastoralisme ou à l'inverse, de la généralisation de l'agriculture intensive. Ces milieux abritent des espèces de faune et de flore spécialisées et patrimoniales et la préservation de connexions écologiques entre ces habitats est donc, comme pour les zones humides, très importante.



Sous-trame xérique : dalle à orpins et pelouse sèche sur la commune

e) Espaces agricoles

Les grands espaces agricoles assez peu présents sur le territoire communal, ils ne représentent environ que 14% de la surface totale de la commune et sont essentiellement présents dans la partie nord-ouest. La commune se trouve en effet en limite de vastes plaines agricoles comme c'est le cas sur le territoire de l'Est lyonnais, où l'on trouve un mode de culture assez intensif associé à un grand parcellaire, on parle plutôt que d'une sous-trame, de grands espaces participants de la fonctionnalité du territoire, dont les structures paysagères et la qualité écologique sont à restaurer.

Ils se composent essentiellement de culture de maïs, de cultures de céréales et d'oléagineuses. On compte également dans les espaces agricoles les prairies temporaires, qui se rapprochent plus de la « culture d'herbe » que des prairies permanentes.

Le parcellaire agricole est généralement très grand, les structures arborées (haies, arbres isolés) sont fortement réduites, il reste parfois un talus enfriché entre deux parcelles. Ces espaces ne laissent donc que peu de milieux favorables aux déplacements de la faune. L'utilisation d'engrais, de pesticides et autres intrants chimiques réduit la perméabilité de ces milieux. Les grandes étendues de sol à nu sont une barrière pour de nombreuses espèces utilisant le couvert herbacé pour se déplacer (amphibiens, insectes, micro-mammifères...). Les milieux agricoles sont donc considérés comme

étant moyennement à peu perméables pour la faune, avec évidemment des capacités de franchissement de ces milieux très variables en fonction des espèces considérées.

La perméabilité de ces grands espaces agricoles peut être nettement améliorée par des mesures simples comme le maintien de haies, arbres, bandes enherbées entre les parcelles.



Grands espaces agricoles à l'ouest de la commune (Source : Google Street View)

IV.3.3. LES CORRIDORS ECOLOGIQUES

Le SRCE a identifié un grand corridor fuseau passant au nord de la commune : il s'agit d'un corridor d'intérêt régional, à remettre en bon état (corridor dont la fonctionnalité est dégradée et à restaurer). L'objectif de ce corridor est de maintenir la perméabilité entre les communes de Villemoirieu, Crémieu et l'agglomération de Pont-de-Chéruy, au sein de ce secteur fortement contraint et menacé par le développement de l'urbanisation.

À l'échelle de Crémieu ont été identifiés 3 types de corridors d'intérêt local :

- **Des corridors aquatiques et humides**, formés par les cours d'eau et les milieux humides associés (2 corridors) ;
- **Un corridor aquatique très contraint** : il s'agit du ruisseau de Vaud, par ailleurs identifié par le SRCE comme cours d'eau d'importance écologique. La traversée de Crémieu se fait en grande partie de façon souterraine
- **Des corridors terrestres**, reliant les réservoirs de biodiversité entre eux, à préserver de l'urbanisation : ils se situent dans des zones encore rurales, où l'on observe un mitage des milieux naturels et agricoles par le développement des zones urbaines, le plus souvent le long des axes routiers.



Extrait du bilan 2012 du trafic routier du département de l'Isère (CG38)

Route	MJA 2012
D52	1 400
D75	5 600
D517	8 200

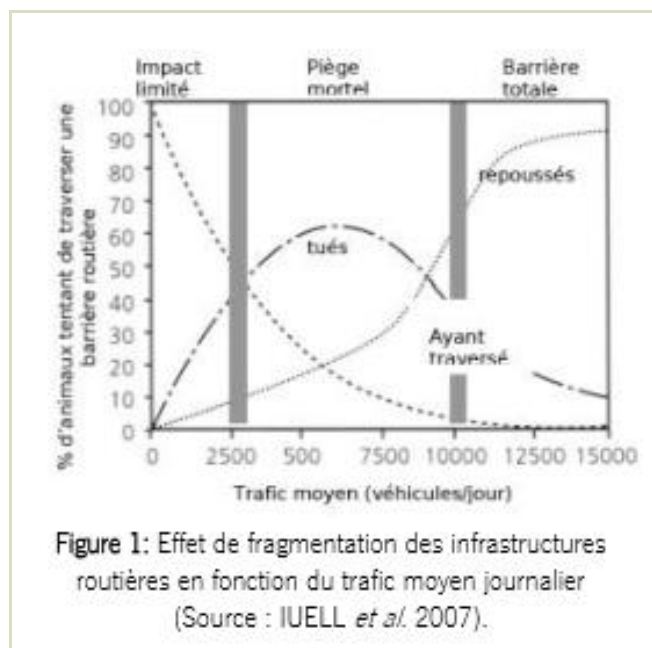
MJA : moyenne journalière annuelle

L'impact de la fragmentation liée aux infrastructures peut être évalué à partir du nombre moyen de véhicules par jour, comme montré dans les deux figures suivantes (*source : UIELL et al. 2007*). On observe deux seuils, à 2 500 veh/jour et 10 000veh/jour :

- Au-dessous de 2 500 veh/jour : l'impact reste limité, le nombre d'individus ayant réussi à traverser est plus important que le nombre d'individus tués par collision
- À partir de 2 500 veh/jour : la route devient un piège mortel, le ratio s'inverse, le nombre d'individus tués en essayant de traverser est plus important que ceux ayant réussi à traverser. Le nombre d'individus repoussés (ne tentant pas de traverser) augmente fortement ;
- À partir de 10 000 veh/jour : la route devient une barrière totale : les proportions d'individus ayant réussi à traverser et tués diminuent car le nombre d'individus repoussés augmente fortement.

Trafic routier	Description	Note
Non connu	Données non disponibles	1
< ou = à 2500 véhicules/jour	Faible mortalité, faible effet de cloisonnement ⇒ Perméabilité existante	2
Entre 2500 et 10000 véhicules/jour	Forte mortalité, fort effet de cloisonnement ⇒ Perméabilité faible	3
> ou = à 10000 véhicules/jour	Forte mortalité, fort effet de cloisonnement ⇒ Perméabilité quasi nulle	4

Tableau 2 : Valeurs du paramètre « trafic routier » et note associée correspondant au rôle d'obstacle de l'infrastructure pour la faune (adapté d'Alsace Nature 2008)

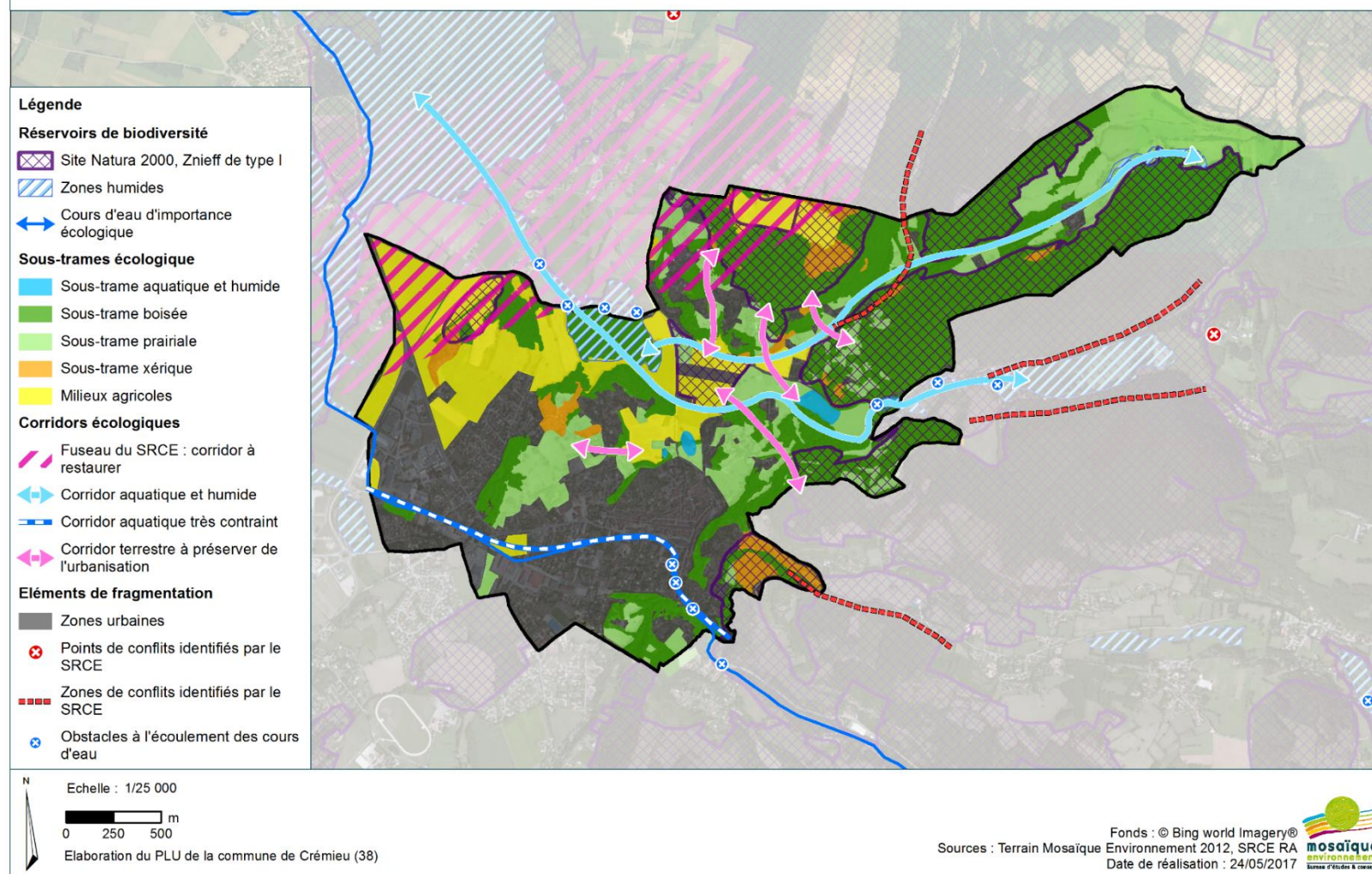


Les départementales traversant Crémieu représentent donc des pièges mortels, plusieurs points de conflit ponctuels ou linéaires ont d'ailleurs été identifiés par le SRCE.

c) Développement de l'urbanisation

L'urbanisation est organisée principalement autour du bourg et de quelques hameaux diffus sur le territoire communal. En l'état actuel, l'urbanisation est assez dense au sein de ces hameaux, il conviendra de privilégier une dynamique de densification des enveloppes urbaines plutôt qu'un étalement urbain. Attention toutefois à l'urbanisation linéaire le long des axes routiers et à la préservation de coupures vertes notamment autour des hameaux de Bonbouillon, Prajot, Auderu, Haute-Pierre Château.

Déclinaison de la Trame Verte et Bleue



Déclinaison de la TVB sur la commune de Crémieu.

IV.4. DIAGNOSTIC ÉNERGETIQUE DE LA COMMUNE DE CREMIEU

La Loi de transition énergétique pour la croissance verte, adoptée le 14 Octobre 2014, a instauré de nouveaux objectifs à la politique énergétique :

- réduire les émissions de gaz à effets de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050.
- réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012, en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030.
- réduire la consommation énergétique primaire des énergies fossiles de 30 % en 2030 par rapport à la référence 2012.
- porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020, et à 32 % de cette consommation en 2030.
- réduire la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à l'horizon 2025.
- disposer d'un parc immobilier dont l'ensemble des bâtiments sont rénovés en fonction des normes « bâtiment basse consommation » ou assimilé, à horizon 2050, en menant une politique de rénovation thermique des logements, dont au moins la moitié est occupée par des ménages aux revenus modestes (objectif de rénovation énergétique de 500 000 logements par an à compter de 2017).
- parvenir à l'autonomie énergétique dans les départements d'outre-mer en 2030, avec, comme objectif intermédiaire, 30 % d'énergies renouvelables à Mayotte et 50 % d'énergies renouvelables à La Réunion, en Martinique, en Guadeloupe et en Guyane en 2020.

L'article 3 de la Loi précise notamment en matière d'urbanisme :

« Nonobstant les règles relatives à l'aspect extérieur, à l'emprise au sol, à la hauteur et à l'implantation des constructions des plans locaux d'urbanisme, des plans d'occupation des sols, des plans d'aménagement de zone, du règlement national d'urbanisme et des règlements des lotissements, le permis de construire ou d'aménager ou la décision prise sur une déclaration préalable ne peut s'opposer à la mise en œuvre d'une isolation en saillie des façades et par surélévation des toitures des constructions existantes ou de dispositifs de protection contre le rayonnement solaire en saillie des façades, dans les limites fixées par décret en Conseil d'État. La limitation en hauteur des bâtiments dans un plan local d'urbanisme ne peut avoir pour effet d'introduire une limitation du nombre d'étages plus contraignante d'un système constructif à l'autre. »

L'amendement n°2371 prévoit un « bonus » de constructibilité dans certains secteurs du PLU, lorsque le bâtiment objet du permis de construire atteint un certain niveau de performance environnementale et pour les Bâtiments à Energie Positive (BEPOS).

D'autres objectifs nationaux sont recensés dans la Loi portant Engagement National pour l'Environnement (ENE) ou Loi Grenelle soumise au parlement dans sa version du 14 avril 2007. Composée de 47 articles, elle prévoit notamment :

- pour le parc existant de bâtiments : de réduire d'au moins 38 % les consommations énergétiques du parc d'ici 2020 avec un objectif de réduction de 12 % en 2012.
- pour les constructions neuves : Niveau « Bâtiment Basse Consommation (BBC) » pour tous les bâtiments publics et tertiaires dès six mois après la publication de la loi. Pour les logements neufs, niveau « très haute performance énergétique » en 2010 puis « BBC » en 2012. Pour tous les bâtiments neufs en 2020 : « norme bâtiment à énergie positive ».
- pour le transport : objectif de réduction de 20 % par rapport à 1990 pour les émissions de dioxyde de carbone en 2020. L'objectif est de 25 % de fret non routier d'ici à 2012, la création de trois nouvelles autoroutes ferroviaires, deux autoroutes de la mer et 2 000 kilomètres de lignes supplémentaires pour les trains à grande vitesse d'ici 2020 pour relier les capitales régionales. Objectif d'émissions de CO2 de 130 g/km du parc automobile français en 2020.

De plus, la France a adopté, en 2008, le paquet énergie – climat qui vise à faire respecter les objectifs européens en termes de réduction des émissions de GES, d'efficacité énergétique et de production d'énergie renouvelable, plus communément appelé « 3 fois 20 » en raison de ses objectifs :

- réduction de 20 % des émissions de Gaz à Effet de Serre ;
- amélioration de 20 % de l'efficacité énergétique ;
- part de 20 % d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale.

IV.4.1. PRINCIPAUX OBJECTIFS DU SCHEMA REGIONAL CLIMAT AIR ENERGIE (SRCAE)

RHONE-ALPES

Le Schéma Régional Climat, Air, Energie (SRCAE) Rhône-Alpes permet l'articulation des engagements nationaux et internationaux avec les enjeux locaux et assure une cohérence entre eux. Le SRCAE incarne ainsi l'un des éléments essentiels de la territorialisation du Grenelle de l'environnement. Les objectifs du SRCAE Rhône-Alpes sont les suivants :

Les objectifs du SRCAE Rhône-Alpes		
Consommation d'énergie finale	- 30 % en 2020 par rapport à 2005 - 20 % en 2020 par rapport au scénario tendanciel	
Émissions de GES	- 32 % en 2020 par rapport à 2005 - 28 % en 2020 par rapport à 1990 - 75 % en 2050 par rapport à 1990	
Émissions de polluants atmosphériques	PM10	- 25 % en 2015 par rapport à 2007 - 39 % en 2020 par rapport à 2007
	NOx	- 38 % en 2015 par rapport à 2007 - 54 % en 2020 par rapport à 2007
Production d'EnR	29 % de la consommation d'énergie finale en 2020	

IV.4.2. LES LIENS ENTRE CLIMAT ET URBANISME

La responsabilité du mode d'urbanisme sur le changement climatique peut s'appréhender principalement à partir de deux entrées :

- La consommation énergétique des bâtiments et les émissions de GES engendrés par les formes urbaines et la conception des bâtiments.

- Les émissions de GES induites par les déplacements motorisés individuels que favorise l'éloignement des fonctions urbaines, le défaut d'aménagement favorisant les modes actifs et une offre insuffisante de transports en commun.

L'étalement urbain favorise la dérive des consommations énergétiques et des émissions de GES. De plus, il augmente la contribution des villes au réchauffement climatique. Il engendre une artificialisation des sols (augmentation des émissions de GES), notamment au détriment des surfaces agricoles, et favorise également l'aggravation du phénomène d'îlot de chaleur urbain.

IV.4.3. LES ENJEUX LIES A L'ENERGIE DANS LE PLU

Les SCOT et les PLU doivent déterminer les conditions permettant d'assurer : « la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, [...] et des nuisances de toute nature. » (Article L.121-1 du Code de l'urbanisme). L'enjeu de fond de la thématique « énergie » dans le PLU est de réduire la dépendance énergétique de la commune aux énergies fossiles, en passant par la réduction des consommations, l'amélioration de l'efficacité énergétique et le recours aux énergies renouvelables. C'est le principe directeur : « sobriété, efficacité et renouvelables » qui doit motiver les futurs aménagements sur les communes.

- Il s'agit d'avoir une meilleure connaissance des consommations énergétiques de la collectivité, et de prendre en compte l'efficacité énergétique dans les nouveaux bâtiments.

Tout nouveau bâtiment construit à partir du 1er janvier 2013 se doit de respecter la Réglementation Thermique 2012, qui impose une consommation de 50 kWh d'énergie primaire par m² et par an. Cette exigence porte sur les consommations de chauffage, de refroidissement, d'éclairage, de production d'eau chaude sanitaire et d'auxiliaires (pompes et ventilateurs). Ce seuil est par ailleurs modulé selon la localisation géographique, l'altitude, le type d'usage du bâtiment, la surface moyenne des logements et les émissions de GES.

- Il s'agit également de limiter les consommations d'énergie par la rénovation du bâti existant.

L'enjeu actuel en matière de consommations énergétiques dans le secteur du bâtiment est celui du bâti ancien, puisque l'on estime que le patrimoine bâti se renouvelle à hauteur de 1 % par an seulement, l'effort sur la réduction des consommations énergétiques doit donc se porter sur le patrimoine bâti. L'éco-rénovation du patrimoine demeure donc une des principales solutions pour réduire les consommations énergétiques et améliorer le confort des usagers.

- De plus, il est nécessaire d'encourager le recours aux énergies renouvelables ce qui, en même temps, réduirait la dépendance énergétique.

Les réserves en énergies fossiles ne permettront plus de couvrir la demande mondiale qui est de plus en plus forte, ce qui a pour effet immédiat d'augmenter le coût de ces énergies, qui sont, de plus, responsables pour une majeure partie des élévations de température observées au cours des deux dernières décennies. Cette modification brutale des prix fait peser sur les territoires des menaces qu'ils ne pourront résoudre qu'en diminuant leur recours à ces énergies. L'alternative actuelle repose

sur les énergies dites renouvelables qui se basent avant tout sur l'énergie solaire. Les potentialités locales peuvent permettre, une fois que l'on a restreint les consommations, de couvrir une bonne partie des besoins restants, ce qui aurait pour effet de rendre peu à peu le territoire plus indépendant sur le plan énergétique...

- Une densification du tissu urbain, en favorisant les opérations de renouvellement urbain.
- Une maîtrise de l'étalement urbain par une définition judicieuse de la localisation des activités, équipements et zones résidentielles, permettant de réduire les déplacements.

IV.4.4. DIAGNOSTIC CLIMATIQUE

La station météo France la plus proche est celle de Lyon (Bron) située à une trentaine de kilomètres de Crémieu. Les données suivantes sont des moyennes lissées sur la période 1971 – 2000 (source : « Statistiques climatiques de la France 1971 – 2000 », Direction de la climatologie, Météo France).

a) Température moyenne

Le climat est de type continental, il est caractérisé par une température moyenne sur l'année peu élevée : 11,9°C, les mois les plus froids allant de Décembre à Février et les plus chauds de Juin à Septembre.

Le nombre de jours d'orage est plus important sur la période estivale (Juin à Août) où les températures sont les plus élevées.

b) Hauteur de précipitations

La hauteur de précipitation moyenne sur une année est de 843,3 mm. Le nombre de jours d'orage est plus important sur la période estivale (Juin à Août) où les températures sont les plus élevées.

c) Durée d'insolation

La durée d'insolation est importante : 1 932 heures par an comparables aux 1 991 heures d'insolation par an relevées à Bordeaux, ce qui laisse entrevoir un potentiel de production d'énergie solaire intéressant.

Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
3,2	4,8	7,8	10,4	15	18,3	21,3	21	17,1	12,5	6,9	4,3

Température moyenne (°C)

Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
52,9	50,5	54,8	72,3	87,7	80,2	62	69	88,3	94,6	75,1	55,9

Hauteur de précipitations (mm)

Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
69,1	96,7	172,2	180	225,5	232,4	274,8	258,7	187	111,1	69,5	55,5

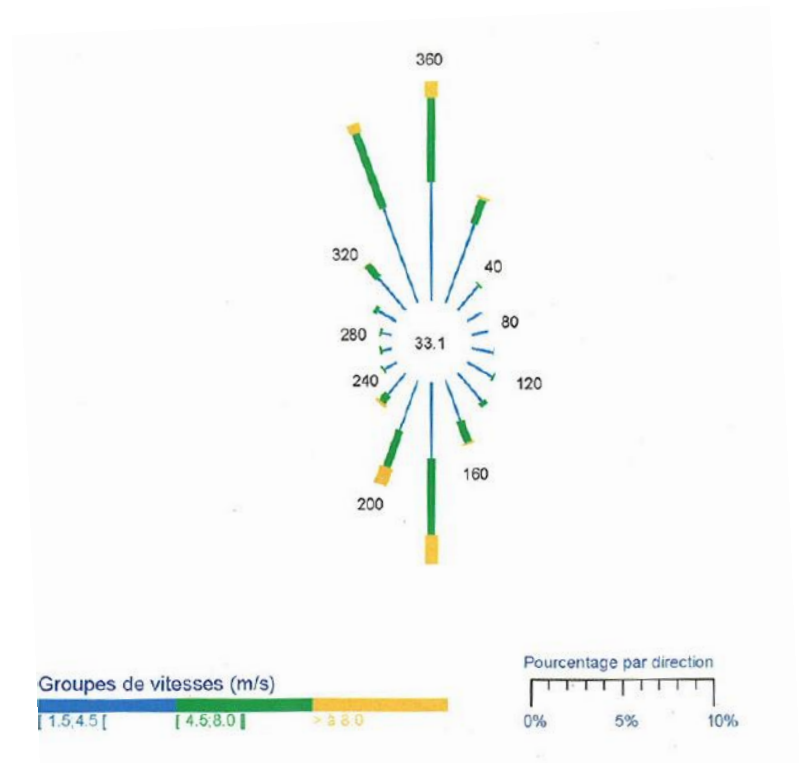
Durée d'insolation (heures)

d) Rose des vents

La majorité des vents sont orientés nord sud, les vents les plus fort venant également de ces directions : 43 % viennent du nord (un vent froid couramment appelé « la bise ») et 30 % viennent du sud.

Les vents sont majoritairement de vitesses assez restreintes : près de 62 % d'entre eux ont une vitesse inférieure à 4,5 mètres / seconde et 93 % d'entre eux ont une vitesse inférieure à 8 mètres par seconde.

Le climat de Crémieu est de type semi-continental, avec une température moyenne assez faible, renforcée par un vent du nord qui accroît cette sensation de froid.



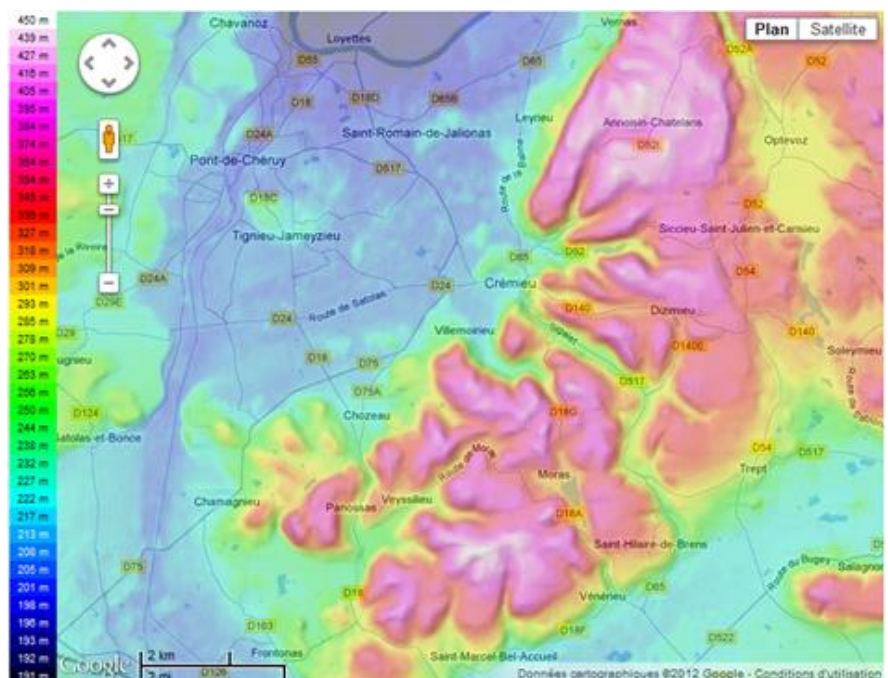
Ces données sont importantes lors de l'implantation de nouveaux bâtiments, l'orientation et l'architecture des constructions devront être pensées de façon à ce que les vents dominants génèrent le minimum de déperdition de chaleur au niveau des façades et entraînent le moins d'inconfort possible.

IV.4.5. TOPOGRAPHIE

La commune se caractérise par deux types de reliefs :

- au nord nord-est : relief plat de plaine qui se situe aux alentours de 200 mètres d'altitude ;
- au sud et à l'ouest : relief marqué du « plateau de Crémieu » dont les points hauts se situent à 400 mètres d'altitude.

La commune présente donc un dénivelé d'environ 200 mètres entre son point le plus bas et son point le



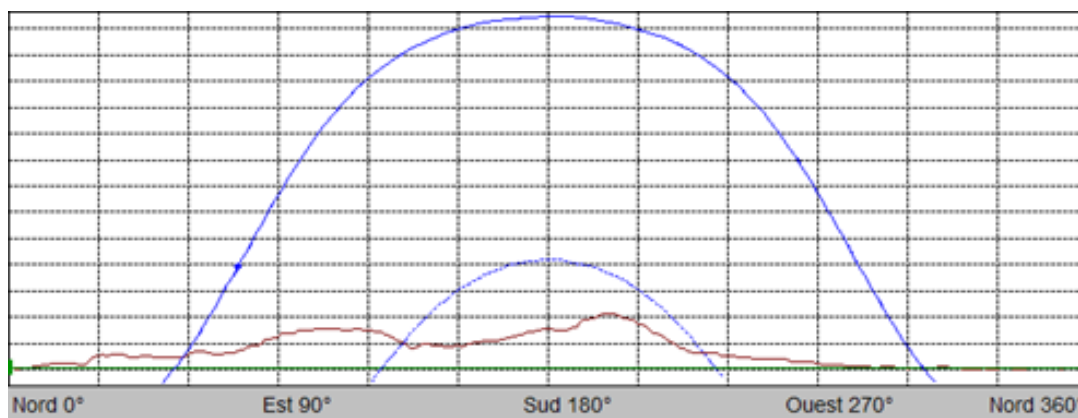
plus haut, ce qui induit des effets de masque par rapport au soleil certains.

Carte de la topographie locale (Source : cartes-topographiques.fr)

IV.4.6. MASQUES SOLAIRES

La présence d'une topographie accidentée aux abords de la commune engendre des effets négatifs en ce qui concerne l'exposition au soleil. Le masque solaire joint indique (courbe en rouge), la topographie avoisinante, les courbes en bleus donnent les courses du soleil aux solstices d'hiver (courbe basse) et d'été (courbe haute).

De l'est jusqu'au sud de la commune, le relief du plateau de Crémieu entraîne une réduction partielle de l'ensoleillement que l'on pourrait avoir en cas de relief plat (courbe en vert).



Les points les plus hauts se situent à des altitudes comprises entre 370 et 400 mètres d'altitude, tandis que le centre bourg de Crémieu se situe à une altitude d'environ 220 mètres. L'ensemble des tracés bleus situés entre la courbe verte et la courbe rouge indiquent l'effet de masque solaire joué par le relief.

En revanche à l'ouest, comme nous avons pu le voir pour la topographie, l'effet de masque est nul.

L'exposition au soleil est donc atténuée par le relief avoisinant, et notamment à l'est de la commune.

IV.5. CONSOMMATIONS ENERGETIQUES ET EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

IV.5.1. CONSOMMATIONS ENERGETIQUES

Trois secteurs sont prépondérants sur Crémieu :

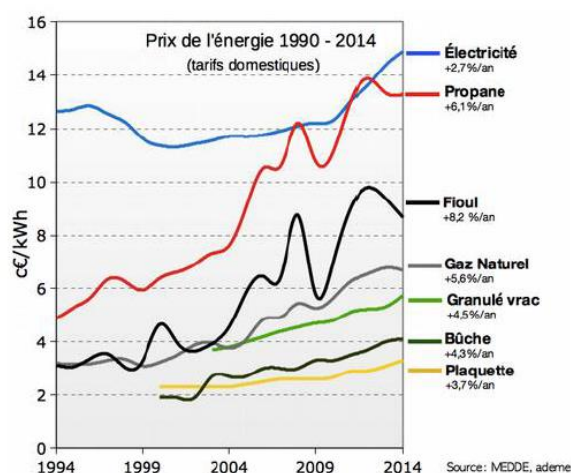
- Le secteur résidentiel représente 36 % des consommations d'énergie finale sur la commune. Le mix énergétique de ce secteur est dominé par **l'électricité (50 %)**, dont un peu plus d'un tiers (35 % des consommations électriques du résidentiel) sont dues au chauffage.
- Le secteur tertiaire, 33 % des consommations énergétiques. Ce sont essentiellement l'électricité (55 %) et le gaz (36 %) qui couvrent les usages de ce secteur.
- Le secteur des transports routiers, 26 % des consommations énergétiques, s'appuie majoritairement sur les produits pétroliers (93 %) pour couvrir les besoins du secteur. Les produits pétroliers sont fortement émetteurs en Gaz à Effet de Serre (GES).

L'électricité fait partie des énergies les plus chères au kWh à l'heure actuelle. L'électricité est 180 % plus chère que le granulé et le fioul est 22 % plus cher que le granulé. L'évolution des prix de l'énergie sur ces douze dernières années est contrastée :

- Le prix de l'électricité a augmenté de 31 % en valeur nominale en 6 ans. L'électricité est l'énergie la plus chère du marché pour se chauffer. En revanche, les équipements de chauffage utilisant l'électricité sont peu chers à l'achat.

Le fioul a également connu une forte hausse entre 2009 et 2015 : +20 %.

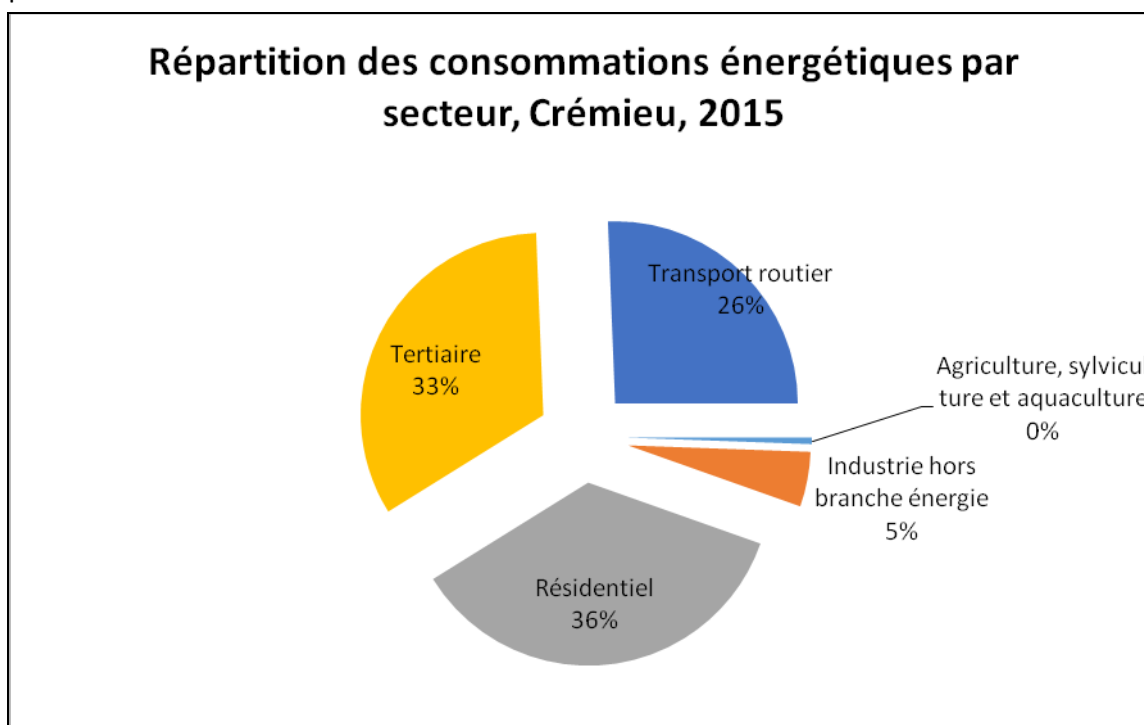
- Le bois est l'énergie la moins chère sur le marché (hors investissement initial). Malgré une hausse ces dix dernières années notamment en ce qui concerne le granulé en sac (+33 %), elle reste une des énergies les moins chères.



Evolution du prix complet (taxes et abonnement inclus le cas échéant) d'un kWh selon l'énergie utilisée entre 1990 et 2014.

Source : MEDDE, ADEME, données issues de la base Pégase du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie.

Les énergies utilisées dans le secteur résidentiel sont donc susceptibles de faire peser sur les ménages de Crémieu un risque important sur leur budget, la volatilité des prix de ces énergies étant important.

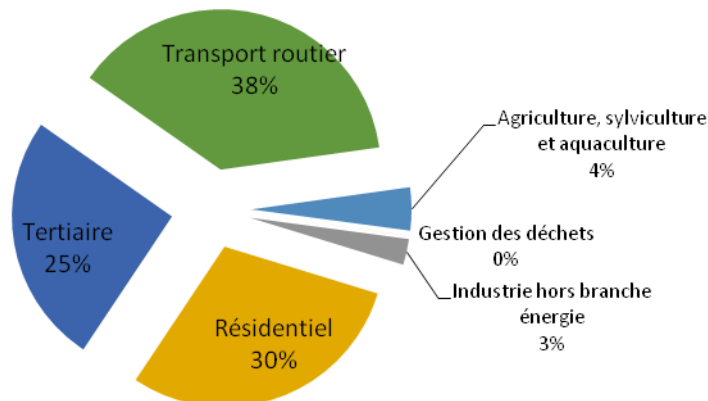


IV.5.2. ÉMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Les émissions de GES sont essentiellement liées au transport routier (38 % des émissions de GES), secteur fortement dépendant des produits pétroliers, eux-mêmes fortement émetteurs en GES.

Le résidentiel est le second secteur responsable des émissions de GES (30 %), puis le tertiaire (25 %). La forte proportion d'électricité dans le secteur résidentiel permet de « contenir » les émissions de GES du secteur, ce qui vaut également pour le tertiaire (55 % des consommations énergétiques du tertiaire proviennent de l'électricité).

Répartition des émissions de GES par secteur, Crémieu, 2015



IV.5.3. POTENTIALITES EN ENERGIES RENOUVELABLES

a) Potentialités en énergie éolienne

La commune de Crémieu fait partie des communes situées en « zone favorable » identifiée au titre du Schéma Régional Eolien (SRE). Ce SRE, approuvé le 26 octobre 2012, a fait l'objet d'une annulation par le tribunal administratif de Lyon le 2 juillet 2015, et n'est donc plus opposable en tant que tel. Il permet néanmoins d'apporter des indices dans l'existence ou non d'un potentiel sur le territoire communal. Le gisement de vent semble donc suffisant sur Crémieu pour exploiter des éoliennes.

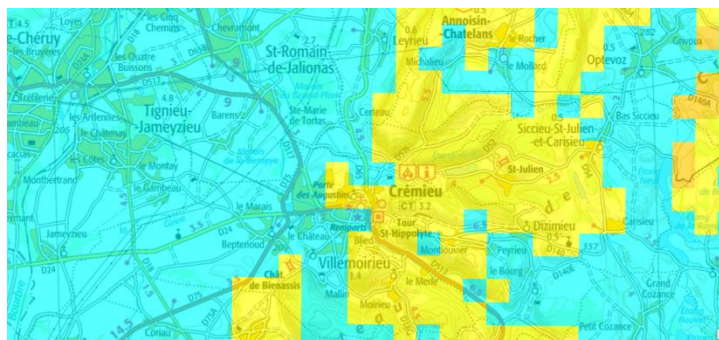
D'autres types d'éoliennes sont également disponibles et correspondent à ce que l'on appelle « le petit éolien ». Ce nouveau type d'éoliennes de petite taille et de petite puissance destinées à être implantées en milieu urbain permet d'élargir le choix en matière d'énergies renouvelables. L'implantation de ce type d'éoliennes pourra également être analysée sur de futurs aménagements.

b) Potentialités en géothermie

Le potentiel géothermique du sous-sol est fonction de la nature et de l'épaisseur des formations géologiques, la présence d'accidents structuraux (failles, chevauchements) et d'évènements karstiques. Le potentiel en géothermie peu profonde ne peut être connu que par des études spécifiques en la matière. L'eau doit se trouver en débit suffisant (au moins 10 m³ par heure) et de bonne qualité (elle ne doit pas être trop polluée).

Le potentiel indicatif pour la mise en place de sondes géothermiques verticales données par « l'inventaire du potentiel géothermique en Région Rhône-Alpes » (BRGM) est **favorable** pour la commune de **Crémieu à l'ouest principalement**. La partie en bleue est « a priori favorable pour l'implantation de sondes géothermiques verticales ». Le caractère favorable ou non est donné de façon indicative et se base sur les lithologies identifiées d'après la carte géologique au 1/50 000.

L'aquifère sous-jacent est également favorable à l'utilisation de la géothermie à l'ouest de la commune.



Zonage de favorabilité des sondes géothermiques verticales (source : BRGM) :



Zonage de favorabilité du meilleur aquifère (source : BRGM)

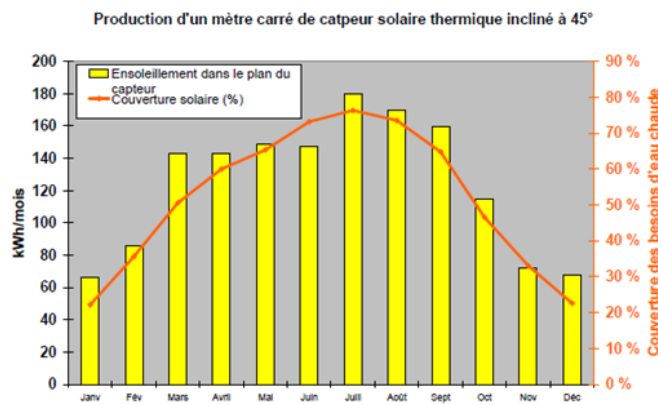
c) Energie solaire

Au cours de l'année, l'irradiation solaire évolue. Celle-ci est maximale au cours du mois de Juillet et minimale au cours du Mois de Décembre. Au niveau de Bron (station météo la plus proche de Crémieu) les données montrent un total de 1 932 heures d'ensoleillement par an. Les conditions d'ensoleillement sont bonnes, ainsi nous allons étudier le potentiel de production en énergie solaire thermique et en énergie solaire photovoltaïque.

Solaire thermique :

Les panneaux solaires thermiques consistent à capter le rayonnement du soleil afin de le stocker sous forme de chaleur et de le réutiliser pour des besoins de chauffage et d'eau chaude sanitaire. Ils sont en général installés en toiture. La chaleur produite par un capteur solaire thermique est fonction de l'ensoleillement qu'il reçoit, de son positionnement (inclinaison et orientation), de la température ambiante et du lieu d'implantation. Les informations concernant Lyon, ville dont la situation (ensoleillement,...) est comparable, sont d'une couverture solaire des besoins en eau chaude de 80 % en été et de 20 % en hiver. Une installation solaire thermique ne couvre jamais à 100 % les besoins de chaleur (exception faite pour le chauffage de l'eau des piscines). En effet, compte tenu de la forte variation de l'ensoleillement entre l'été et l'hiver, il y aurait une surproduction en été qui ne se justifie pas économiquement. La couverture annuelle des besoins en eau chaude sanitaire est ainsi estimée à près de 50 % grâce au solaire thermique.

De plus, grâce à un système solaire combiné, en plus de la couverture d'une partie des besoins en eau chaude sanitaire, une partie des besoins en chauffage peut être couverte.



Source : ALE Grand Lyon

La productivité moyenne d'un mètre carré de panneau solaire thermique est de :

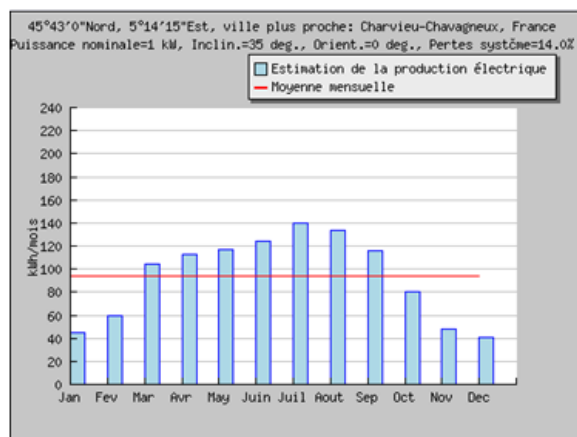
- 450 kWh/m².an environ, pour une installation solaire collective ;
- 450 kWh/m².an pour un chauffe-eau individuel ;
- 410 kWh/m².an pour un système solaire combiné (eau chaude et chauffage pour une habitation) ;
- 300 kWh/m².an pour des capteurs moquettes pour le chauffage de l'eau des piscines.

Solaire photovoltaïque :

L'énergie photovoltaïque consiste à transformer le rayonnement solaire en électricité. Elle est l'un des rares moyens de production d'électricité attachés au bâtiment. Il existe plusieurs technologies de modules photovoltaïques, dont le plus répandu est le silicium cristallin. La surface d'une installation peut atteindre quelques dizaines à quelques milliers de m², pour des puissances de quelques kilowatts crête (kWc) à plusieurs mégawatts crête (MWc). Une installation de 1 kWc équivaut environ à une surface de 10 m².

Un panneau photovoltaïque (puissance nominale : 1 kWc, pertes systèmes évaluées à 14 % et angle d'inclinaison de 35°), installé à Crémieu, pourrait produire, dans des conditions optimales (pas d'ombres portées par exemple) : 1 121 kWh par an (pour environ 10 m² de panneaux solaires photovoltaïques).

La zone est donc propice à l'installation de panneaux solaires photovoltaïques et/ou thermiques. Il faut signaler qu'une installation solaire thermique couvre une partie des besoins de chaleur d'une habitation ou de l'eau chaude sanitaire. Cette installation est donc dimensionnée pour les besoins de chaleur de ce bâtiment. Un maître d'ouvrage contribue beaucoup plus à la réduction des gaz à effet de serre par le biais d'une installation solaire thermique (au minimum trois fois plus que le photovoltaïque). Le solaire thermique se substituant en très large partie aux énergies fossiles, il permet de réduire fortement les émissions de gaz à effet de serre.



Production d'électricité PV pour:
Puissance nominale=1.0 kW,
Pertes système=14.0%

Inclinaison=35 deg., Orient.=0 deg.

Mois	Production mensuelle (kWh)	Production journalière (kWh)
Jan	44	1.4
Fev	59	2.1
Mar	105	3.4
Avr	113	3.8
May	117	3.8
Juin	124	4.1
Juil	139	4.5
Aout	134	4.3
Sep	116	3.9
Oct	81	2.6
Nov	49	1.6
Dec	41	1.3
Moyenne annuelle	93	3.1
Production totale annuelle (kWh)	1121	

Potentiel de production photovoltaïque mensuel (1 kWc) - Source : Solar irradiation data utility

d) Potentialités en énergie hydraulique

Hormis quelques cas particuliers d'installations micro-hydrauliques, l'énergie hydraulique n'est pas mobilisable à l'échelle d'une ville ou d'un village. La quantité d'énergie hydraulique que l'on peut produire dépend du débit de la rivière et de la hauteur de chute. Toutefois, il est également possible d'utiliser l'énergie de l'eau déjà canalisée des réseaux d'adduction ou d'irrigation, si le potentiel en termes d'énergie est suffisant.

e) Potentialités en bois énergie

La filière bois-énergie est en forte expansion en Rhône-Alpes. Les ressources sont abondantes et leur valorisation participe à l'application du protocole de Kyoto sur le changement climatique. Le bilan du « Plan Bois Energie » montre que l'utilisation de cette ressource renouvelable et locale répond à des besoins bien identifiés et correspond à des investissements très importants. L'Isère et l'Ain sont les

départements produisant le plus de bois énergie en Rhône-Alpes, avec des volumes proches ou supérieurs à 80 000 tonnes/an (chiffres 2008).

V. Evaluation environnementale des incidences du PLU sur l'environnement

V.1. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT : PRESENTATION DU PROFIL ENVIRONNEMENTAL

L'évaluation des incidences du projet sur l'environnement suppose, a priori, une connaissance des enjeux environnementaux susceptibles d'être concernés.

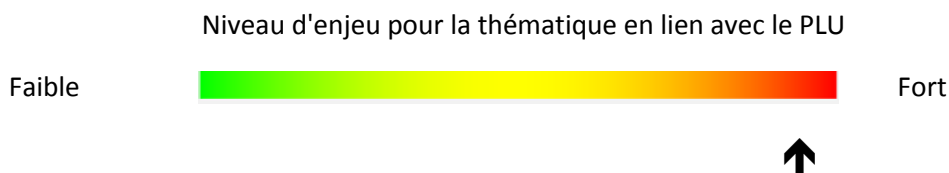
Les textes prévoient que ne soient décrits que les aspects pertinents de la situation environnementale, cette notion faisant référence aux aspects environnementaux importants (positifs ou négatifs) eu égard aux incidences notables probables du plan sur l'environnement. L'analyse ne doit ainsi pas être exhaustive mais stratégique : elle identifie et hiérarchise les enjeux du territoire avec la possibilité de les spatialiser. C'est pourquoi ne seront repris, pour l'évaluation, que les enjeux que nous avons jugés pertinents pour le territoire.

Aussi, le présent chapitre ne comporte-t-il pas un descriptif détaillé des thématiques environnementales du territoire, qui figurent dans la partie diagnostic du rapport de présentation, mais une synthèse des enjeux identifiés utiles à l'évaluation environnementale.

V.1.1. ESPACES RURAUX, AGRICOLES, CONSOMMATION D'ESPACE

Enjeux retenus :

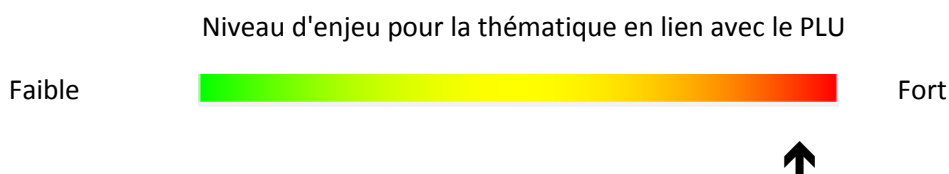
- Une pression foncière forte en lien avec la proximité de l'agglomération lyonnaise mais qui a peu consommé d'espace entre 2008 et 2017. En effet, environ 4,5 ha de terrain ont été consommés pour la construction de logements. Il s'agit principalement de densifications diffuses au sein du tissu urbain existant et d'une seule grande opération sur l'avenue Delachenal de 1,5 ha. **L'enjeu principal porte sur la poursuite d'une consommation d'espace vertueuse par une densification de la tâche urbaine existante.**
- **Une occupation du sol diversifiée** qui présente des intérêts paysagers, écologiques et bâtis importants (boisements, prairies, cultures, zones humides, cité médiévale).
- La réhabilitation du parc de logements vacants



V.1.2. MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE

Enjeux retenus :

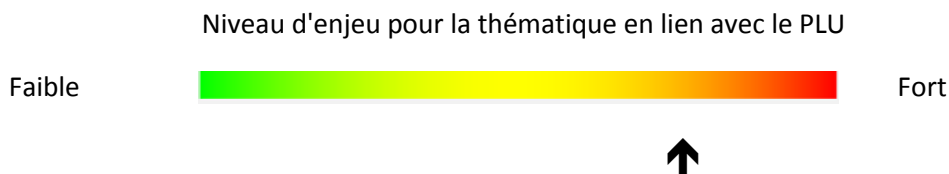
- Des milieux naturels riches et diversifiés qui accueillent de nombreuses espèces remarquables, témoins des richesses du plateau de l'Isle Crémieu (cf. Site Natura 2000, ZNIEFF, zones humides).
- Des fonctionnalités écologiques qui maillent l'ensemble du territoire associées aux milieux naturels présents sur le territoire communal : haies, ripisylves, milieux forestiers et prairiaux.
- Un étalement urbain autour du cœur médiéval de la commune : zones pavillonnaires construites à partir des années 1960 (lotissement de la Levratière par exemple).



V.1.3. PAYSAGE ET PATRIMOINE BATI

Enjeux retenus :

- La protection et la valorisation du patrimoine identitaire architectural du territoire (centre médiéval, abbaye des Augustins, la halle, le Château delphinal, les remparts,...) en lien avec l'AVAP.
- La protection du petit patrimoine (fontaine, murets) porteurs de l'identité Crémolane et des hameaux (Bourbouillon, Beptenaz, Chassonas, Vasseras,...).
- La préservation des qualités paysagères avec la protection des cônes de vues notamment depuis le centre-bourg.
- Le maintien de l'activité agricole et forestière, garante de l'entretien des paysages, constitue aussi l'une des composantes du paysage de la commune.
- L'intégration paysagère des futures constructions, des équipements en faveur des énergies renouvelables et des exploitations agricoles.



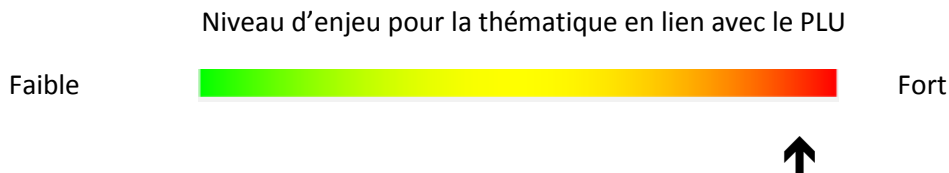
V.1.4. LA RESSOURCE EN EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES :

Enjeux retenus :

- La préservation des périmètres de captages d'eau potable du Prajot.
- La préservation de la ressource en eau potable tant en qualité qu'en quantité.
- Une capacité du réseau d'assainissement actuellement en limite de capacité mais toujours conforme en équipement. L'augmentation de la STEP à laquelle est rattachée la commune (STEP

de Saint-Romain-de-Jalionas) permettra de répondre aux besoins liés au développement urbain à venir.

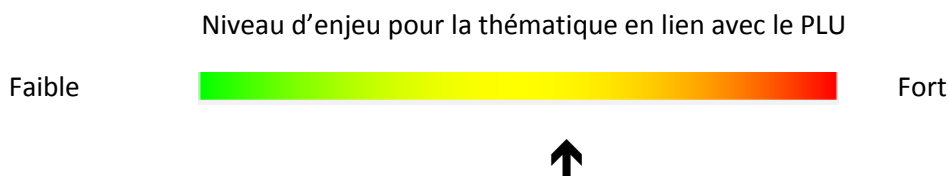
- La prise en compte d'une gestion cohérente des eaux pluviales afin de limiter les risques de ruissellement
- Le maintien et la protection des cours d'eau et des zones humides ainsi que des zones d'expansion des cours d'eau .



V.1.5. CLIMAT ET ENERGIE

Enjeux retenus :

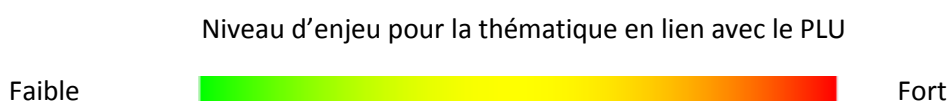
- La promotion de formes bâties moins consommatrices d'espace, économes en ressource et en énergie
- Le développement des énergies renouvelables qui présentent un potentiel sur la commune.
- La promotion d'un urbanisme de proximité qui limite l'utilisation de la voiture individuelle



V.1.6. POLLUTIONS ET NUISANCES :

Enjeux retenus :

- Le renforcement de la sécurité des carrefours et entrées de villes. Des entrées de ville et un centre bourg accidentogènes et entraînant des conflits d'usage entre les différents modes de déplacements.
- La prise en compte des périmètres de prescription d'isolement acoustique relatif à la loi bruit.
- La prise en compte des éventuellement nuisances associées à la proximité des équipements avec les zones d'habitat futures

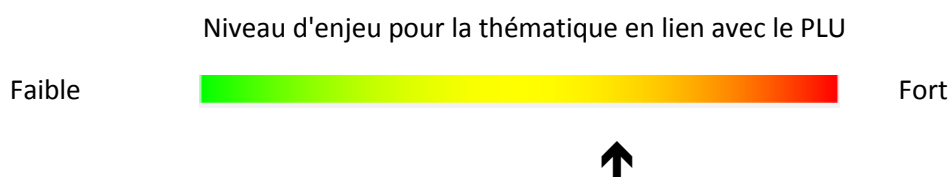




V.1.7. LES TRANSPORTS ET DEPLACEMENT :

Enjeux retenus :

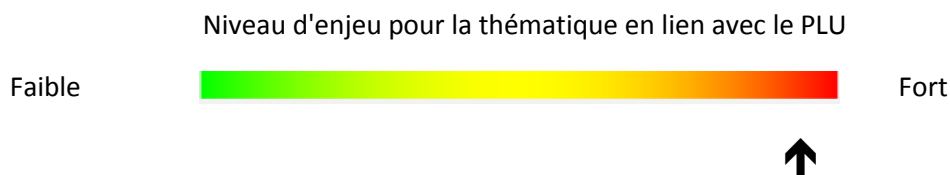
- La valorisation des modes doux par la création d'aménagements dédiés (pistes cyclables, trottoirs élargis)
- Enjeux de liaisons douces interquartiers ainsi qu'avec les équipements publics
- Le renforcement de l'offre de stationnements, de parkings dans le centre-ville.



V.1.8. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES :

Enjeux retenus :

- L'enjeu principal sera de ne pas développer l'urbanisation sur les zones les plus exposées aux risques et de ne pas accentuer les risques par des aménagements inadaptés.
- La prise en compte l'ensemble des risques naturels et technologiques dans le projet de PLU et prévoir des prescriptions adaptées à chacun des risques.
- Une bonne gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement et la prise en compte des risques liés aux ruissellements.



V.2. ANALYSE EXPOSANT LES INCIDENCES NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT SUR L'ENVIRONNEMENT

V.2.1. PRINCIPES METHODOLOGIQUES POUR L'EVALUATION

Selon la loi SRU, trois grands principes fondamentaux s'imposent au PLU :

- le principe d'équilibre, entre le renouvellement urbain, un développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural, d'une part, et la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des espaces naturels et des paysages, d'autre part ;
- le principe de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale dans l'habitat urbain et dans l'habitat rural, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs en matière d'habitat, d'activités économiques, notamment commerciales, d'activités sportives ou culturelles et d'intérêt général, ainsi que d'équipements publics, en tenant compte en particulier de l'équilibre entre emploi et habitat, ainsi que des moyens de transport et de la gestion des eaux ;
- le principe de respect de l'environnement avec une utilisation économe et équilibrée des espaces naturels, urbains, périurbains et ruraux, la maîtrise des besoins de déplacement et de la circulation automobile, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des écosystèmes, des espaces verts, des milieux, sites et paysages naturels ou urbains, la réduction des nuisances sonores, la sauvegarde des ensembles urbains remarquables et du patrimoine bâti, la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

Sur cette base, l'évaluation du PLU repose sur sa lecture au travers d'une grille de critères permettant de qualifier le niveau de prise en compte des enjeux environnementaux du territoire et de mesurer les effets du projet sur l'environnement. Cette grille a été bâtie à partir des principes de l'article L.101-2 du code de l'urbanisme qui définit (notamment) des objectifs environnementaux pour les documents d'urbanisme et fait référence à :

1° L'équilibre entre :

- a) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;
- b) L'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;
- c) La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;
- d) Les besoins en matière de mobilité.

1° bis La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

2° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat

3° La réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, et la prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

Le projet de PLU fait ainsi l'objet d'une évaluation sur la base d'une grille comprenant 8 thématiques relatives au développement durable, adapté au regard des enjeux particuliers de la commune :

- 1 - Développer les territoires de façon équilibrée, limiter l'artificialisation des terres naturelles, agricoles et forestières
- 2 - Protéger, restaurer, mettre en valeur, et gérer les écosystèmes
- 3 - Protéger, restaurer, mettre en valeur, et gérer les paysages et patrimoines urbains, culturels
- 4 - Préserver la qualité de l'eau (écosystèmes, eaux superficielles et nappes, eau potable) et respecter le cycle de l'eau
- 6 - Préserver la qualité de l'air, économiser et utiliser rationnellement l'énergie - lutter contre l'accroissement de l'effet de serre
- 7 - Lutter contre les pollutions et nuisances (déchets, sites et sols pollués, bruit...) : éviter, réduire.
- 8- Assurer le développement harmonieux et complémentaire des divers modes de transports individuels et collectifs
- 9 - Prévenir les risques naturels et technologiques

Plusieurs évaluations intermédiaires du PLU ont été réalisées au moment du PADD, des OAP, de l'élaboration du zonage et du règlement. Elles ont permis une amélioration chemin faisant du projet et l'intégration de certaines recommandations en amont de la définition du zonage et de la réglementation.

V.2.2. ANALYSE DES INCIDENCES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

- a) Dans quelle mesure le PLU permet-il de développer les territoires de façon équilibrée, de limiter l'artificialisation des terres naturelles, agricoles et forestières ?

Les priorités de la thématique : ● ● ●

Les réponses apportées par le projet :

○ **Une consommation foncière qui limite l'étalement urbain :**

La question de l'économie d'espace est affirmée dans le projet : par l'intermédiaire de l'axe 2 du PADD, la collectivité affirme sa volonté d'assurer une densification maîtrisée du territoire afin de se conformer aux objectifs du SCOT, tout en conservant l'objectif d'accueillir une population nouvelle. L'un des enjeux majeurs est de conforter l'idée d'un pôle urbain avec la commune voisine de Villemoirieu (secteur d'EZT).

Le projet veille à limiter l'étalement urbain en assurant une utilisation rationnelle de l'espace : ainsi les zones de développement sont situées dans les dents creuses au sein du tissu urbain et les hameaux ainsi que la périphérie nord de la commune ne sont pas voués à accueillir de nouveaux développements. Dans ce sens, la commune inscrit son projet dans une logique de renouvellement du tissu urbain.

Pour ce faire, le projet prévoit :

- conformément au développement de la dernière décennie, les opérations de construction ou d'urbanisation nouvelles se feront en privilégiant, en priorité, le remplissage des espaces non investis et le comblement des dents creuses inclus dans l'enveloppe urbaine, déterminée par le SCOT Boucle du Rhône en Dauphiné sans proposer d'extensions urbaines. Le PADD annonce que le PLU s'attachera à répondre aux objectifs du SCOT qui prévoit que 25 % du potentiel constructible le soit à travers des opérations de renouvellement urbain ;
- les développements seront concentrés sur le centre-bourg afin de renforcer la polarité principale. Les hameaux et la périphérie nord de la commune ne sont pas voués à accueillir de nouveaux développements ;
- ils se feront dans une logique de renouvellement du tissu urbain, de reconfiguration et d'optimisation du foncier : des OAP permettront de garantir la qualité urbaine et maîtriser l'urbanisation des secteurs insérés dans le tissu urbain, répondant ainsi aux objectifs de rationalisation de la consommation d'espace. Les secteurs recouverts par le périmètre d'attente de projet permettront de définir un véritable projet urbain qui constituera une importante zone de développement communal pour la prochaine décennie et au-delà ;

Au total 8.55 ha de zones à urbaniser (1AU, 2AU, et 2AU') sont inscrites dans le projet de PLU contre 37,75 ha inscrits dans le POS. Aussi, le projet de PLU divise par 4 la consommation foncière envisagée. **Le PLU 2017-2027 cible une capacité foncière brute totale de 12,13 hectares environ.** Sur

ces 12,13 hectares, seulement 5.52 hectares impliqueront une artificialisation de sol naturel. En effet, le projet de PLU prévoit de mettre à profit plus de 6.60 ha de terrain par mécanisme de renouvellement urbain (54% environ des capacités foncières totales). En ce qui concerne les terrains à urbaniser (artificialisation) environ 75% de leur capacité foncière sera destinée à la production de logements (4.14 hectares environ). La seule extension prévue dans le projet de PLU concerne une extension de 0,2 ha (extension du cimetière de 0,2 ha - emplacement réservé n°5). La stratégie foncière en matière d'activités non-compatibles avec les zones d'habitat mixte ne permet pas le développement de ces activités du fait de l'absence de capacités foncières substantielles dans la zone des Triboulières. En revanche, le développement d'activités économiques nouvelles, compatibles avec les zones urbaines mixtes, sera possible par le renouvellement de la friche EZT 4.2 hectares sur un total de 4.9 sur ce tènement). Il n'y aura donc globalement pas d'artificialisation d'espace notable au destiné aux activités économiques dans le cadre du PLU 2017-2027.

Les capacités foncières en termes de logement sont largement réduites par rapport aux possibilités que prévoyait l'ancien POS puisqu'on passe d'un foncier urbanisable pour le logement de 12 hectares environ à une surface totale de 4.14 hectares dans le PLU 2017-2027. En termes d'activités, les surfaces disponibles restent les mêmes alors que l'emplacement réservé pour l'extension du cimetière est modifiée et réduite dans le PLU (0.46 hectares dans le POS contre 0.23 hectares dans le PLU). Le projet de PLU apparaît plus vertueux que le POS dans la mesure où un important effort a été réalisé sur l'artificialisation des terres urbanisables. En effet, le POS avait inscrit 13,59 ha quand le PLU en prévoit 5,64 ha soit moins de la moitié.

- **Des OAP qui cadrent le développement urbain :**

L'OAP secteur extension 19^{ème} siècle (zone UBa), accueillera diverses fonctions (activités, logement, jardins, places de stationnements,...) afin d'intégrer cette partie du territoire à la stratégie de développement communal, tout en préservant les qualités patrimoniales, architecturales, fonctionnelles ou paysagères de la zone d'étude (en lien avec l'AVAP).

L'OAP située sur la zone de la Levratière (zone 1AU), vise à encadrer l'urbanisation de deux dents creuses localisée au cœur d'un secteur pavillonnaire de type lotissement. Il s'agit d'un secteur peu dense dominé par les formes d'habitat individuel pur.

L'OAP de Chette Sud vise à encadrer l'urbanisation d'une dent creuse d'environ 7000 m². Ce terrain issu d'un grand jardin est situé dans un secteur de maisons individuelles, limitrophe du stade et à proximité d'équipements publics du futur site de renouvellement urbain de la friche EZT. Le principe est de permettre l'urbanisation de ce terrain au cœur géographique de l'enveloppe urbaine du Pôle Crémieu-Villemoirieu.

L'OAP Garage vise à créer une opération d'ensemble afin de permettre la densification sur ce secteur sur une surface d'environ 3500 m². L'un des enjeux sera de préserver et valoriser les espaces végétalisés ainsi que de maintenir des bandes non-constructibles le long du ruisseau de Vaud.

L'OAP Montée Saint-Laurent est située au dessus de la ville médiévale dans un secteur moins dense que la ville basse. La zone est cadrée par les dispositions de la zone S1a de l'AVAP « urbanisme de

pente ». Les objectifs seront de cadrer l'urbanisation sur ce secteur en comblant la dent creuse, objet de l'OAP, et en assurant l'intégration paysagère, architecturale et topographique des lieux.

Un périmètre d'étude englobant le projet de renouvellement urbain de la friche EZT comprend la zone 2AU et la zone UBb. Ces zones s'inscrivent également dans un processus de renouvellement urbain et plusieurs fonctions seront proposées (logements, activités, tertiaires).

- **Un phasage de l'urbanisation qui prévoit un développement urbain progressif et une rationalisation du foncier dans les aménagements :**

Afin de contenir le processus d'urbanisation et de s'inscrire dans une démarche de développement durable et progressive, la commune prévoit ainsi un phasage de la construction (zones 1AU et 2AU). Ce phasage est inscrit dans les OAP. De plus, la mise en place d'un périmètre d'attente de projet sur le secteur d'EZT introduit la notion de phasage du développement. Une étude permettra de définir un véritable projet urbain et de proposer une opération de couture urbaine ou la diversité des fonctions sera représentée. Le projet préconise par ailleurs, la diversification du type de logements. La diversité des formes urbaines permettra d'assurer une plus grande densité et de répondre aux besoins divers des populations. Enfin, les OAP affichent un objectif de densité d'environ 25 logements par hectares en moyenne. Par ailleurs, le projet de PLU prévoit 9 % de logements individuels (32 au total), 21 % de logements intermédiaires/groupés (62 au total) et 68 % de logements collectifs (191 logements au total).

La préservation du cadre rural est largement traduite dans le projet qui affirme la vocation des zones agricoles et le maintient des limites intangibles à l'urbanisation pour assurer une protection durable des espaces agricoles et des outils de production. Le PADD affirme également l'ambition communale d'assurer la pérennité des milieux naturels par une protection renforcée et élargie des écosystèmes les plus remarquables et la préservation de la trame verte et bleue. À ce titre, la part en ha d'espaces naturels inscrite dans le projet est en nette augmentation par rapport au POS. En effet, le projet de PLU prévoit 400,68 ha contre 295.62 ha dans le POS. En revanche, la part d'espaces agricoles dans le projet de PLU est en diminution par rapport à la part inscrite dans le POS. Cela s'explique par le transfert non négligeable des surfaces agricoles en zones naturelles. De plus, les terrains agricoles non classés en zone agricole sont soit concernés par des enjeux environnementaux forts (Natura 2000, zones humides) soit par des risques naturels forts. Le projet prévoit également la mise en place de stationnements mutualisés, notamment au sein des zones d'activités ou encore en centre-ville, ce qui participe d'une limitation de la consommation d'espace.

Les incidences du PLU sur la consommation d'espaces naturels et agricoles :

Les effets du PLU sur la consommation d'espace restent très modérés pour l'habitat et les équipements à l'horizon 2028, notamment au regard du statut de pôle urbain avec Villemeirieu. Le projet de PLU prévoit le développement de la commune dans les 10 prochaines années sur une surface totale de 12,13 hectares soit près de 2% de son territoire total. La force et la dimension vertueuse de ce projet de territoire repose notamment sur le fait que, sur cette surface totale de développement, près de 54% relève d'une démarche de renouvellement urbain, soit 6,60 hectares

de terrains à mobiliser. L'impact territorial sera donc faible. Seulement 0,2 ha seront consacrés à l'extension du cimetière en zone naturelle. Toutefois, ce développement est peu impactant car il est situé en continuité de la tache urbaine. **Au total, le PLU consommera 12.13 ha dont 6.60 en renouvellement urbain et 5.52 ha seront artificialisés.**

Pour mémoire : améliorations apportées chemin faisant :

- Précision comme quoi l'urbanisation au sein de l'enveloppe existante permet de renforcer la centralité principale ;
- Priorité donnée aux espaces en continuité avec Villemoirieu ;
- Pas de développement des hameaux ni vers le Nord, logique de reconfiguration et d'optimisation du foncier (OAP sur les secteurs insérés dans le tissu urbain) ;
- Promotion du renouvellement urbain (80% des opérations en renouvellement urbain) en privilégiant, en priorité, le remplissage des terrains non urbanisés situés en zone urbanisée inclus dans l'enveloppe urbaine déterminée par le SCoT ;
- Objectif de rationalisation du foncier au travers d'OAP, déclassement de secteurs potentiellement urbanisables dans le POS ;
- Proposition d'un règlement et d'un zonage cohérents entre Villemoirieu et Crémieu pour les zones d'activités de Tribouillères et Buisson Rond (Villemoirieu) ;
- La prise en compte des enjeux de mutualisation des places de stationnement dans le règlement (article 12) et les besoins relatifs à l'aménagement de parkings.
- La démonstration relative à la consommation foncière a été affinée et revue à la baisse (densité foncière plus importante dans la dernière version du projet) et les logements vacants (22 au total) ont été intégrés dans le potentiel en renouvellement urbain. Afin de ne pas prendre la seule superficie des zones à urbaniser, le projet de PLU a également comptabilisé les terrains artificialisés qui feront l'objet de renouvellement urbain.
- Les enjeux relatifs à l'optimisation foncière entre les zones prévues pour les équipements et/ou les activités ont été intégrés dans le projet (PADD).

Préconisations et proposition de mesures complémentaires

➔ Indiquer le % de formes urbaines dans le rapport de présentation.

b) Dans quelle mesure le PLU permet-il de protéger, restaurer, gérer et mettre en valeur les écosystèmes :

Les priorités de la thématique :



- **La protection des milieux naturels remarquables :**

Le PADD consacre un axe à la préservation du patrimoine naturel et paysager (axe 1). Le projet aborde la question des trames vertes et bleues, et notamment la préservation des zones humides. La

présence d'espaces patrimoniaux et les enjeux relatifs aux milieux naturels sont ainsi bien pris en compte dans le PADD qui :

- fixe un objectif de protection stricte des milieux présentant un intérêt biologique et écologique ou ayant une sensibilité aux effets de l'urbanisation, correspondant essentiellement aux boisements et étangs de l'Isle Crémieu, conformément aux dispositions du SCoT ;
- met en exergue la nécessité de protéger et mettre en valeur les zones humides et leur aire d'influence, en les préservant de l'urbanisation (à ce titre, le fait que l'urbanisation ne se fasse qu'au sein de la tache urbaine existante y participe) et de l'agriculture (en prévoyant une trame graphique repérant les espaces sensibles tels que Natura 2000 afin qu'aucune dégradation de ces milieux ne soit engendrée) ;
- affiche la volonté de protéger également les cours d'eau recensés sur la commune ;
- annonce que le PLU appliquera des prescriptions spécifiques à l'intérieur des secteurs impactés par la zone Natura 2000 et des zones humides ;
- affiche le rôle essentiel de la trame verte et bleue dans le maintien de la biodiversité et l'équilibre des écosystèmes. Sa dimension multifonctionnelle est également mise en évidence.
- les corridors écologiques identifiés dans le diagnostic sont préservés à l'aide des zones A et N.

Par ailleurs, le projet valorise les anciennes emprises du CFEL en les valorisant comme « coulée verte ».

Le projet ne prévoit pas de développement des zones d'activités, d'habitats et d'équipements sur les zones remarquables. Le zonage et le règlement sont adaptés à la préservation des secteurs remarquables en particulier le site Natura 2000 et les zones humides. Des trames spécifiques pour le site Natura 2000, les ZNIEFF et les zones humides ont été reportées sur le plan de zonage et s'accompagnent de prescriptions spécifiques. À ce titre, sont seulement autorisés dans la zone N recouverte par la zone Natura 2000, les ZNIEFF de type 1 et l'Espace Naturel Sensible :

- L'aménagement des bâtiments existants dans le respect de volumes et aspects architecturaux initiaux,
- Les ouvrages, équipements et constructions d'intérêt public (accès, route, pont, réseau d'irrigation...) dans la mesure où leur implantation revêt un caractère fonctionnellement indispensable et ne peut donc être envisagée dans un autre secteur,
- Les travaux de restauration des milieux naturels, afin de ne pas entraver la gestion des sites.
- Les coupes et abattages d'arbres, en dehors de toute coupe à blanc et d'abattages en bords de cours d'eau, ainsi que les aménagements et équipements complémentaires à la voirie existante publique ou privée et nécessaires à l'exploitation forestière.

Concernant les zones humides, le règlement autorise seulement les travaux d'entretiens de ces sites et les exhaussements/affouillements à condition qu'ils participent à l'entretien du site et à la préservation de la fonctionnalité environnementale des lieux.

Le règlement des N et A préserve les espaces agricoles et naturels notamment en interdisant les panneaux solaires photovoltaïques au sol. Le zonage As préserve également les zones agricoles de toutes constructions ce qui est favorable au maintien de l'activité et des espaces agricoles.

- **Une volonté de développer et de valoriser une armature verte et bleue en milieu urbain (trame verte urbaine) :**

Les OAP prévoient la préservation des éléments importants sur chaque tènement (haies, arbres remarquables). Les tènements identifiés ne comprennent que des milieux de nature ordinaire et se situent dans les dents creuses du tissu urbain. Par ailleurs, la mise en place d'une zone Nj (naturelle de jardins) participe au renforcement de la trame verte urbaine.

L'article 13 des zones U dispose que les haies seront composées d'essences locales. Dans le cas de la réalisation d'une nouvelle construction, la parcelle doit être aménagée avec un minimum de 15 % d'espaces verts (15 % de la surface totale de la parcelle), d'un seul tenant, sauf en cas d'impossibilité démontrée. Les aires de stationnement doivent également être plantées à raison d'un arbre de haute tige pour 4 places de stationnement. Toutes ces prescriptions participent à la trame verte urbaine et au renforcement de la fonctionnalité écologique. Dans toutes les zones, le projet interdit les toitures-terrasses non végétalisées ce qui implique que les toitures-terrasses végétalisées sont autorisées. Les clôtures végétalisées en zone N et A participent à la fonctionnalité écologique et au traitement paysager de la commune ainsi que les bassins de rétentions enherbés.

- **Une limitation du mitage urbain favorable au maintien des fonctionnalités écologiques :**

La distance maximale d'implantation des annexes par rapport au bâtiment d'habitation dans les zones A et N est de 15 mètres. Cette distance maximale est suffisante pour assurer la préservation des milieux naturels/agricoles et limiter ainsi le mitage urbain.

Le classement en EBC de certains îlots boisés et alignements permet de garantir leur protection. Il en est de même pour les éléments identifiés au titre du L.113-1 du Code de l'urbanisme. De plus, la préservation des espaces végétalisés (haies, boisements et boisements rivulaires) est traitée dans le règlement à travers l'article L151-19 du Code de l'urbanisme. Par ailleurs, le PLU a identifié les sites, secteurs à préserver pour motif d'ordre écologique au titre de l'article L151-23 du Code de l'urbanisme (linéaires végétalisés, les zones Natura 2000 et les ZNIEFF de type 1, les zones humides et les tourbières).

Les incidences du PLU sur les milieux naturels, les trames vertes et bleues :

On note globalement une augmentation substantielle des surfaces classées en zones naturelles. Cette augmentation est principalement due à la prise en compte des enjeux de risques naturels forts, de la réduction drastique des zones à urbaniser en dehors de l'enveloppe urbaine, du classement en zone naturelle de l'ensemble des poches d'habitat diffus et hameaux. Dans une moindre mesure, le classement de jardins au cœur de l'enveloppe urbaine participe aussi à renforcer les zones naturelles dans le cadre du PLU. Ces surfaces s'ajoutent aux nombreuses surfaces boisées présentes sur la commune qui représentent environ 130 hectares soit près de 20% de tout le territoire communal.

Le zonage et le règlement sont suffisamment restrictifs pour assurer la préservation des secteurs remarquables. Concernant les zones de développement pour l'habitat et l'activité, les incidences seront non significatives car situées en dents creuses et sur des milieux de nature ordinaire (cela n'exclut toutefois pas l'éventuelle présence d'espèces remarquables et protégées – notamment de la

faune). Enfin, les développements urbains n'auront pas d'incidences négatives sur le site Natura 2000 (cf. chapitre sur l'évaluation des incidences sur le site Natura 2000).

Concernant l'extension du cimetière de 0.2 ha en zone naturelle, les effets directs devraient être limités dans la mesure où les milieux sont des milieux de nature ordinaire (friche). L'impact qui peut toutefois être souligné dans l'extension du cimetière est la destruction d'arbres remarquables (emplacement réservé n°5).

Globalement, les incidences du PLU sur les milieux naturels et les trames vertes et bleues seront faibles, voire positives. En effet, le projet permet d'affirmer le renforcement de la protection des éléments remarquables et des trames vertes et bleues (réduction du mitage, protection des milieux remarquables, des cours d'eau et des zones humides).

Pour mémoire - améliorations apportées chemin faisant :

Différents éléments ont été intégrés chemin faisant :

- affirmation du rôle multifonctionnel de la trame verte et bleue (loisirs de plein air, modes doux) ;
- renforcement de la protection des éléments remarquables, qui devient stricte, et ajout des zones humides comme éléments concernés ;
- la mise en œuvre d'une trame graphique repérant les espaces sensibles (Natura 2000 et zones humides) et d'une protection et mise en valeur des zones humides et leur aire d'influence ;
- définition des éléments clés à préserver au sein des périmètres des OAP ;
- encadrement de l'activité agricole, incitation à une agriculture raisonnée (pour préserver les ressources en eau) ;
- projet de réinvestissement du CFEL, nouvel axe fort en termes de développement de végétalisation constituant une coulée verte avec développement des modes doux ainsi qu'une ambiance paysagère et végétalisée ;
- bassins de rétention enherbés, arborés avec des essences locales, non clôturés
- préservation et valorisation du patrimoine végétal au sein de l'espace urbain.
- des préconisations sur l'impact du projet CFEL ont été ajoutées et affirmées dans le PADD et des éléments relatifs à la nature en ville ont également été précisés.
- le renforcement de la perméabilité des clôtures en zone N. Ces prescriptions contribuent à limiter le mitage urbain et favorisent ainsi la continuité écologique du territoire.

Préconisations et proposition de mesures complémentaires :

Des améliorations peuvent toutefois être proposées afin de renforcer la fonctionnalité écologique du territoire et la préservation des milieux naturels.

- ➔ Les futures zones de développement peuvent abriter des espèces protégées (oiseaux notamment) et des milieux naturels remarquables (zones humides). **Des dispositions particulières devront être prises à l'échelle de chaque projet en phase opérationnelle** (recherche de zones humides, d'espèces et milieux naturels remarquables).

➔ abaisser la hauteur maximale des clôtures en zones A et N à 1,50 mètres.

c) Dans quelle mesure le PLU permet-il de protéger, restaurer et mettre en valeur le paysage et les patrimoines urbains, historiques et culturels

Les priorités de la thématique :



Les réponses apportées par le projet :

○ La protection du paysage identitaire et du patrimoine bâti Crémolan :

Le PADD consacre un axe à la préservation du paysage (axe 1- protéger et mettre en valeur l'environnement naturel, urbain et paysager) et met en exergue les richesses patrimoniales de la commune reconnue notamment pour son centre médiéval couvert par une Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine et retenu comme « site inscrit ». Il prend bien en compte les spécificités paysagères locales (valeurs paysagères locales, patrimoine bâti) :

- le PADD affiche la volonté de préserver strictement la **qualité patrimoniale du tissu urbain bâti** avec des objectifs différenciés prenant en compte les spécificités de chaque secteur (paysage « rural » de la ville haute, paysage des rues des coteaux et faubourgs XIXème, continuité et alignement caractéristiques du tissu médiéval dans la ville basse) ;
- le projet s'attache à préserver le **patrimoine architectural remarquable** (Château Delphinal, prieuré Saint-Hippolyte, remparts, la maison de Martinas, maisons à échoppes, abbaye des Augustins, couvent de la Visitation, Halle ...), essentiellement concentré sur la ville haute, mais aussi dans les faubourgs (demeures entourées de petits parcs), comme le petit patrimoine remarquable (fontaine, murs,...) qui forge l'identité crémolanne ; Dans le règlement et le plan de zonage, les murs remarquables sont préservés via l'article L151-19 du Code de l'urbanisme et les murs remarquables éléments sont reportés sur le plan de zonage via une trame spécifique.
- il s'attache à maintenir les **covisibilités existantes** entre le tissu urbain du bourg, les bâtiments historiques et les collines repères en n'autorisant aucune urbanisation nouvelle ni éléments pouvant parasiter la lecture du paysage urbain sur les points hauts et collines visibles depuis le centre bourg. Dans le même temps, une meilleure cohérence dans le traitement des bâtiments du centre-bourg sera recherchée ;
- le projet affiche la volonté de préserver les éléments qui participent de l'identité de la commune. À ce titre, le PADD identifie les **valeurs paysagères liées à l'architecture rurale**, avec ses constructions (en pierre sur le plateau, ou en pisé dans la plaine) et leurs toits de « lozes », organisées en hameau : ces derniers seront maintenus mais leur développement ne sera pas permis afin que l'impact sur les grands éléments du paysage soit limité ;

○ Restauration des valeurs paysagères dépréciées :

Un objectif du PADD porte sur **l'identification et le traitement des valeurs paysagères dépréciées**, avec la requalification des espaces urbains stratégiques à forte visibilité (situés en entrée de bourg et à proximité des principaux équipements publics), dont la RD24, et l'entrée ouest, qui est affichée comme une priorité en matière qualité urbaine et de d'amélioration du cadre de vie : un périmètre d'attente est défini sur ce secteur en vue de la définition d'un projet urbain.

Par ailleurs, la mise en place de limites intangibles à l'urbanisation via des coupures vertes et le traitement des entrées de ville contribuent à améliorer le paysage communal. Enfin, des orientations en faveur de la **protection et de la mise en valeur des îlots boisés, haies, étangs ...**, comme du développement de modes doux, participent de la préservation et de la valorisation du paysage. Il en est de même du traitement paysager que prévoit le projet pour les bassins de rétention.

○ **Une protection stricte du secteur du secteur la Botta :**

Le projet de PLU a également mis en place une zone « Up » qui permet de préserver le lieu-dit du Botta et dans laquelle les constructions possibles sont limitées. Le règlement prévoit également des prescriptions concernant l'intégration paysagère des locaux à déchets dans la zone Up et Ua, Ub, AU (bacs de récupération enterrés ou dissimulés à la vue,...). L'intégration paysagère des locaux à déchets est aussi précisée dans chacune des OAP (couleur, taille, forme).

○ **Une volonté d'assurer l'insertion paysagère des futures constructions :**

Le PLU indique aussi des prescriptions concernant l'implantation des bâtiments et les OAP indiquent les zones tampons végétalisées à valoriser ou créer. Le règlement précise l'organisation des hauteurs des constructions, par zone, en lien avec les enjeux d'intégration paysagère. Par ailleurs, l'OAP n°5 « Montée Saint-Laurent », étant située au dessus de la ville médiévale dans un secteur moins dense que la ville basse. Toutefois, l'OAP cadre l'intégration paysagère, architecturale et topographique des futures constructions. Des enjeux relatifs à la préservation du patrimoine existant et aux points de vue et co-visibilité de la commune sont pris en compte. Les constructions ne devront pas dépasser R+1 et intégreront des espaces végétalisés et paysagers dans l'aménagement de la zone. Par ailleurs, la zone est encadrée par les dispositions de la zone S1 de l'AVAP « urbanisme dans la pente ».

Les incidences du PLU sur le paysage et les patrimoines urbains, historiques et culturels

Les secteurs de développement n'auront pas d'incidences négatives sur le patrimoine paysager de la commune. Une attention particulière devra être portée à cette question dans le cadre de la définition d'un projet urbain sur le périmètre d'attente.

Le PLU se traduira ainsi par des incidences positives en limitant le mitage urbain, clarifiant les limites de l'urbanisation et l'insertion paysagère des zones de développement futures.

Les opérations de construction ou de réaménagement urbain peuvent cependant tendre vers une diversité des formes urbaines qui peuvent ainsi aller à l'encontre des enjeux paysagers homogènes du centre historique de Crémieu. Il conviendra de bien veiller à maintenir et à ne pas déprécier la valeur bâtie et historique de Crémieu.

Pour mémoire - améliorations apportées chemin faisant :

- Mise en valeur de la richesse du patrimoine paysager et architectural, boisements, haies, patrimoine bâti...
- Projet de réinvestissement du CFEL, constituant une coulée verte avec une ambiance paysagère et végétalisée renforcée autour de laquelle se grefferont les futures opérations de développement et de renouvellement urbain

- Préservation des valeurs paysagères (covisibilités, bâtiments historiques, collines repères), cohérence des aménagements, respect des identités (formes architecturales), pas de développement des hameaux sur la partie orientale du territoire pour limiter l'impact sur les grands éléments du paysage ;
- Requalification des espaces publics en entrée de bourg et à proximité des principaux équipements publics (RD24, entrée de ville Ouest, espaces extérieurs entourant le centre commercial Carrefour, mutation des friches industrielles d'EZ Transfert) ;
- Protection stricte de la qualité patrimoniale du tissu urbain ancien avec des objectifs patrimoniaux différenciés (AVAP) ;
- Préservation et valorisation du patrimoine végétal au sein du tissu urbain (jardins et parcs) ;
- Maintien d'un équilibre entre agriculture et forêt.
- L'intégration paysagère des équipements relatifs aux énergies renouvelables (panneaux solaires, éléments d'architecture bioclimatique). Ces éléments apparaissent désormais dans le règlement du PLU et dans l'AVAP.
- L'AVAP protège de manière plus précise et restrictive que le PLU les éléments patrimoniaux. Par conséquent, l'article L151-19 dans le PLU protège uniquement les murs remarquables.

Préconisations et proposition de mesures complémentaires

- ➔ Bien assurer la préservation du patrimoine bâti ancien en interdisant par exemple les extensions et formes de toitures pouvant affecter la qualité du patrimoine architectural bâti. Ces prescriptions sont toutefois intégrées dans l'AVAPA et l'article 11 du règlement définit de manière précise l'intégration paysagère des futures constructions.

d) Dans quelle mesure le PLU permet-il de préserver la qualité de la ressource en eau et des milieux aquatiques et de respecter le cycle de l'eau

Les priorités de la thématique :



Les réponses apportées par le projet :

Un schéma directeur d'assainissement réalisé en 2016 énonce des préconisations concernant la gestion des eaux pluviales, l'assainissement collectif et individuel sur la commune de Crémieu. Le projet s'est conformé à ces prescriptions, celles-ci sont traduites dans le règlement du PLU.

○ **La protection de la ressource en eau potable :**

Le PADD reprend les objectifs du SDAGE et précise que le PLU ne devra pas compromettre l'atteinte des objectifs de bon état des eaux assignés aux différentes masses d'eau. Pour ce faire, il prévoit :

- le développement futur concentré au sein de l'enveloppe urbaine, à proximité des réseaux, ne nécessitant pas de déploiement important de nouveau réseau d'eau potable ou d'assainissement et limitant, de fait, les assainissements autonomes qui auraient été requis en cas de développement des hameaux ;
- la préservation des secteurs de captage du Prajot de toute construction pour ne pas affecter la qualité de la ressource en eau. Le règlement prévoit des prescriptions spécifiques au périmètre immédiat, rapproché et éloigné. À ce titre, les zones concernées par les périmètres de protection du captage du Prajot sont : Npi (zone naturelle périmètre immédiat), Npr (zone naturelle périmètre rapproché), Npe (zone naturelle périmètre éloigné) et Ape (zone agricole périmètre éloigné).

Concernant la ressource en eau mobilisée, aucune indication dans le projet de PLU et dans le zonage d'assainissement n'est précisée concernant la capacité de la ressource.

○ **La préservation de la trame bleue :**

La préservation de la trame bleue composée des cours d'eau et zones humides est bien prise en compte et déclinée dans l'ensemble du PLU. Ces éléments bénéficient d'une protection par l'intermédiaire d'un zonage N qui limite fortement les possibilités de construire (zone tampon de part et d'autres des cours d'eau). Le PLU prévoit une bande de 10 m autour des limites des zones humides ainsi que pour les canaux pour les canaux et chantournes et 5m pour les fossés. Le long des cours d'eau, une bande de 4 mètres sera également maintenue.

La protection des ripisylves de cours d'eau (EBC) permet également d'assurer leur rôle de filtre de pollutions et de stabilisation des berges et affirme le rôle structurant dans la trame bleue du territoire communal.

○ **Performance du système d'assainissement :**

Le projet s'est assuré d'un développement cohérent avec la capacité des réseaux existants : le PADD précise que l'augmentation de la STEP de St Romain de Jalionas permettra de traiter, à terme, les effluents actuels et futurs des constructions de la commune.

L'article 4 du règlement précise les règles relatives à la gestion des eaux usées sur l'ensemble des zones du PLU. Le règlement décline également les dispositions spécifiques pour les rejets des activités (zone Ui). Les développements sont envisagés dans les dents creuses soit à proximité de tous les réseaux : ainsi la plupart des habitations futures et les équipements à venir seront raccordés au réseau d'assainissement collectif. Par ailleurs, une trame d'assainissement pour l'assainissement collectif, non collectif (zones UPanc) et les périmètres de protection du captage a été reportée sur le plan de zonage.

○ **Une gestion intégrée des eaux pluviales :**

La question des eaux pluviales est abordée de manière transversale dans l'ensemble du PLU : PADD, règlement, OAP. Le PADD prévoit :

- la récupération des eaux de pluie et leur réutilisation (dans la limite des normes sanitaires) ;
- une intégration de la gestion des eaux pluviales aux aménagements afin d'une part de résorber les problèmes de saturation des réseaux et d'autre part de réduire le ruissellement et les risques associés. Il a ainsi pour objectifs de limiter au maximum l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols et de prévoir des dispositifs de rétention collectifs ou individuels pour limiter l'augmentation des débits dans les cours d'eau ou dans les réseaux de collecte.

L'article 4 du règlement indique les prescriptions à prendre en compte conformément au zonage d'assainissement. Sont préconisés : les dispositifs d'infiltration des eaux pluviales, la mise en œuvre d'un bassin de rétention, des solutions de collecte et de groupement des eaux pluviales. Le règlement prévoit ainsi de limiter au maximum la perméabilité des sols. Toutefois aucun coefficient minimum n'est défini pour cadrer les aménagements futurs.

Le projet de PLU prévoit aussi des dispositions pour végétaliser les stationnements et les équipements (bassins de rétention). Ces éléments sont favorables à une meilleure infiltration des eaux.

Les incidences du PLU sur la ressource en eau et les milieux aquatiques

Le PLU se traduira par des incidences positives du PLU sur la préservation des trames vertes et bleues. Il permet en effet d'améliorer la protection des cours d'eau et des zones humides.

En matière d'eau potable les effets du PLU doivent nécessairement être appréciés à l'échelle intercommunale dans la mesure où les ressources sont partagées. Il conviendra de bien vérifier et de justifier l'adéquation de la ressource en eau potable avec les besoins liés au développement urbain.

En matière de gestion des eaux pluviales, le PLU prend des dispositions pour assurer une gestion efficace des eaux pluviales (infiltration, bassin de rétention, mise en place de réseaux de conduits lorsqu'on est en présence de risques naturels,...). Les incidences du PLU devraient par conséquent être peu significatives (sous réserve que l'ensemble des dispositions soient correctement mises en œuvre).

En matière d'assainissement, le PLU se traduira nécessairement par un accroissement des flux d'eaux usées. Toutefois l'ensemble des développements envisagés seront raccordés à l'assainissement collectif car les zones de développement se situent dans des secteurs déjà desservis

par les réseaux. Par ailleurs, l'augmentation de la STEP permettra de résorber les déficits de fonctionnement. Les incidences devraient donc être faibles. Il s'agira, comme le précise le règlement, de conditionner l'ouverture à l'urbanisation des zones à une capacité suffisante d'assainissement.

Dans les hameaux il n'est pas envisagé de développement. Toutefois des besoins d'équipements semi-collectifs pourraient être nécessaires. De tels équipements ne sont pas prévus dans le PLU.

Les incidences du PLU devraient par conséquent être peu significatives, sous réserve que l'ensemble des dispositions relatives à la gestion des eaux pluviales soient correctement mises en œuvre.

Pour mémoire - améliorations apportées chemin faisant :

- Mesures visant à limiter au maximum l'artificialisation et l'imperméabilisation (cheminements doux, stationnements verts, dispositifs de rétention enherbés) pour optimiser la gestion des eaux pluviales et limiter les risques de pollution des milieux liés aux rejets
- Objectif de préservation d'une eau de qualité et en quantité suffisante, préservation des zones humides et espaces de mobilité des cours d'eau, préservation et restauration de la trame verte et bleue, développement conditionné par les capacités d'assainissement
- Encourager une agriculture respectueuse de l'environnement (quantité et qualité de l'eau) et la production de produits biologiques à usage local
- La prise en compte au sein des OAP d'une part de terrain non imperméabilisée et valorisée sous la forme de jardins ou d'espaces verts
- Intégration des enjeux et conclusion de l'étude d'assainissement dans le règlement du PLU.
- La prise en compte de mesures relatives à la gestion des eaux pluviales dans les zones concernées par l'aléa Bg. « *Dans les zones concernées par l'aléa Bg, le rejet des eaux pluviales et de drainage devra être traité par des réseaux les conduisant hors zones de risques de glissement, d'effondrement de cavités, d'affaissement ou de suffosion, ou dans un exutoire superficiel capable de recevoir un débit supplémentaire sans aggraver les risques ou ne provoquer de nouveaux* ».

Préconisations et proposition de mesures complémentaires

- ➔ Identifier les éventuels besoins d'assainissement pour les hameaux (micro stations, semi-collectif) (en lien avec les dispositions du SDAGE incitant le développement de tels équipements : cf. zonage d'assainissement).
- ➔ Mieux justifier de l'adéquation des ressources en eau potable tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif.

e) Dans quelle mesure le PLU permet-il de préserver la qualité de l'air, économiser et utiliser rationnellement l'énergie, lutter contre le changement climatique ?

Les priorités de la thématique :



Les réponses apportées par le projet :

La question de l'air, de l'énergie et de la lutte contre le changement climatique est intégrée à plusieurs niveaux. De manière directe, avec un objectif spécifique (Préserver la qualité de l'air-lutter contre l'accroissement de l'effet de serre), et de manière induite au travers de diverses orientations et prescriptions.

○ **Concernant les déplacements :**

Le parti d'aménagement choisi dans le PLU consiste principalement à renforcer l'enveloppe urbaine existante et à promouvoir une typologie d'habitat plus dense, contribuant à la réduction de besoins de déplacements. En ce sens le PLU participera à la maîtrise de la consommation d'énergie et à l'amélioration de la qualité de l'air sur le territoire.

Par ailleurs, le PLU prévoit un confortement de l'offre des déplacements alternatifs. Il encourage notamment le développement des modes doux (piétons, cyclistes) par la création de liaisons sécurisées et connectées aux différents quartiers de la commune. Il envisage en particulier une ramification et une mise en lien systématique du réseau de cheminements piétons avec les équipements publics et les sentiers de randonnées parcourant les collines. Il affiche également la volonté de diminuer la taille des îlots dans l'optique de favoriser la densification et d'optimiser la desserte.

La mise en œuvre des principes de l'éco-mobilité est traduite par diversification ou une mutualisation de l'usage de la voiture. Elle passe par la mise en place de stationnements mutualisés, notamment au sein des zones d'activités ou encore en centre-ville, en priorité à proximité des grands axes de communication.

○ **Concernant le bâti :**

Sur le centre bourg médiéval, la mise en place d'une AVAP élargie va dans le sens d'une protection du patrimoine intégrant les problématiques actuelles (renforcement des performances énergétiques, intégration environnementale). Par ailleurs, le développement d'une ville dense est également propice à une moindre consommation d'énergie.

En matière d'habitat :

- le PLU encourage le développement de formes de logements plus économes (en relation avec la densité), à caractère bioclimatique ;
- le PLU décline des objectifs concernant l'isolation du bâti dans les OAP. « *L'isolation des bâtiments pourra être réalisée par l'extérieur. Les bâtiments pourront prévoir la production d'eau chaude sanitaire solaire* ».
- Les OAP encouragent la performance environnementale des bâtiments notamment via l'orientation optimale des constructions : « *la consommation d'énergie primaire des bâtiments devra être inférieure ou égale à 50KWh/m²/an. Pour répondre à ce degré d'exigence, les bâtiments devront être conçus et orientés de façon à profiter au maximum des apports solaires passifs en privilégiant les pièces de vie et les ouvertures au Sud et Sud-Ouest* ».
- le PLU encourage le développement des énergies renouvelables (notamment sur toiture) tout en préservant le paysage et sans consommation foncière complémentaire.

- Le règlement encourage pour certaines zones le développement des apports solaires ainsi que la protection contre les vents (cf. isolation des bâtiments).

Par ailleurs, la présence et le maintien de surfaces forestières et agricoles sont facteur de réduction des polluants atmosphériques, de régulation des températures et ainsi d'atténuation des effets des canicules, de fixation du CO₂.

Les incidences du PLU sur la qualité de l'air, l'utilisation rationnelle de l'énergie et la lutte contre le changement climatique.

Il se traduira probablement par un accroissement des émissions liées au transport, du fait de la forte dépendance du territoire à la voiture. De plus, la densification prônée par le projet peut entrer en contradiction avec la lutte contre les îlots de chaleur urbains. Toutefois, la présence de la nature en ville permettra de limiter de tels effets. Plus globalement, l'impact du PLU sera limité du fait des objectifs de densification urbaine (25 à 30 logements/ha), des formes urbaines plus compactes ainsi que de leur proximité avec les services et équipements communaux.

Pour mémoire - améliorations apportées chemin faisant :

- Affirmation du centre-bourg comme pôle de développement de proximité commercial et artisanal, urbanisation de la tache urbaine existante et de ses abords immédiats qui limitent les déplacements ;
- Objectif de préservation de la qualité de l'air via le maintien et l'essor des modes de développement doux ;
- Densification réduisant les besoins de déplacements ;
- Mise en œuvre des principes de l'éco-mobilité (stationnements mutualisés notamment au sein des zones d'activités ou en centre-ville) ;
- Diversification ou mutualisation de l'usage de la voiture ;
- Urbanisation de la tache urbaine existante et de ses abords immédiats qui limite les déplacements ;
- Encourage la production de produits biologiques à usage local.

Préconisations et proposition de mesures complémentaires

- Prévoir des souplesses dans le règlement sur les constructions des bâtiments concernant le développement des énergies renouvelables (cf. code de la Construction).

f) Dans quelle mesure le PLU permet-il de lutter contre les pollutions et nuisances (déchets, sites et sols pollués, bruit...) et de protéger les populations ?

Les priorités de la thématique :



Les réponses apportées par le projet :

○ **En matière de nuisances : Réduction du bruit associé à la circulation routière**

Aucun objectif dans le PLU n'aborde cette thématique. Elle pourtant traitée de manière induite à travers la valorisation des modes doux et des choix opérés en matière de développement urbain. En développant la ville sur elle-même, le projet prévoit un développement éloigné des infrastructures principales sources de nuisances acoustiques.

Le projet de PLU prévoit par ailleurs, le développement des modes doux ce qui limite ainsi les nuisances sonores. Le secteur des Meules Curt est en revanche implanté en bordure d'une voirie.

Plus globalement, le projet prend en compte les nuisances associées aux infrastructures : les développements principaux ne sont pas attenants aux infrastructures bruyantes, des aménagements de voiries sont prévus dans le cadre des ER.

○ **La prise en compte des sites et sols pollués :**

Le secteur faisant l'objet d'un périmètre d'attente accueille l'ancienne usine EZ Transfert répertoriée dans la base de données des sites et sols pollués. Une étude a conclu que la pollution des sols détectée ne présente pas de risque pour le milieu naturel, car la zone polluée est d'une faible épaisseur (1,5 m), qu'elle est protégée par une couche de bitume limitant le lessivage des sols et par une couche d'argile se trouvant en dessous, stoppant la migration éventuelle des polluants.

○ **Une gestion optimale des déchets :**

La question de la collecte des déchets est abordée dans le PADD dans les OAP et le règlement et vise à optimiser la collecte et à minimiser ses nuisances pour les habitants (aires en limite de zone d'aménagement). La collecte des déchets est anticipée dans le règlement en imposant des aires aménagées mais intégrées dans le paysage. Les OAP prévoient également la collecte des déchets dans les futures zones de développement en utilisant les points de collecte existants ou bien en permettant l'aménagement de locaux collectifs ou d'aire de stockage à proximité de la zone.

Les incidences du PLU sur les nuisances :

Les principales nuisances sur la commune sont associées à la circulation routière. Le PLU prend des dispositions pour limiter ces nuisances sonores.

La mixité des fonctions urbaines (activités, habitations, commerces) peut parfois entraîner des nuisances pour les résidents. À ce titre le règlement ne prévoit pas de prescription pour limiter l'installation d'activités pouvant présenter des nuisances dans les zones d'habitat.

Pour mémoire - améliorations apportées chemin faisant :

- ➔ Des dispositions dans les OAP limitant l'exposition au bruit (orientation, implantation des bâtiments).
- ➔ La prise en compte de la collecte des déchets dans le règlement en imposant des espaces à l'issue des voies privées.

Préconisations et proposition de mesures complémentaires

- Néant.

g) Dans quelle mesure le PLU permet-il de prévenir les risques naturels et technologiques et contribue-t-il à les réduire ?

Les priorités de la thématique :



Les réponses apportées par le projet :

- **Un projet qui maîtrise l'occupation du sol dans les secteurs concernés par des risques :**

La thématique des risques naturels est bien prise en compte au niveau du PADD :

- une carte d'aléa a été réalisée afin d'informer la population et d'intégrer les aléas dans le projet qui limitera l'urbanisation dans les secteurs sensibles par l'intermédiaire de prescriptions spécifiques à chaque aléa afin de ne pas surexposer la population ;
- la préservation des zones humides et des espaces de mobilité des cours d'eau contribuera à limiter les risques ;
- les objectifs en faveur d'une gestion intégrée des eaux pluviales et d'une limitation de l'imperméabilisation contribueront à ne pas accroître le ruissellement.

Un axe du PADD est ainsi consacré à la prise en compte des risques naturels. Dans cet axe, le PADD souhaite garantir la qualité du cadre de vie en limitant l'exposition des populations aux différents risques sur la commune. Cette prise en compte des différents types de risques est traduite dans le règlement et le zonage. En effet, une trame a été identifiée pour chaque type d'aléas en fonction de son intensité. Un zonage spécifique a été réalisé pour les aléas naturels (degré d'intensité traduit réglementairement). Certains risques sont affichés en rouge et restent « inconstructibles en dehors des exceptions définies dans le règlement » et d'autres apparaissent en bleu « constructibles par prescriptions définies dans le règlement ». Afin de prévenir le risque d'inondation, les possibilités de développement à proximité des cours d'eau ont été limitées (les abords sont classés en zone N dans la plupart des cas). Le PLU prévoit aussi des dispositions pour la gestion des eaux pluviales dans les secteurs d'urbanisation existants et futurs. Il envisage l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle. Si l'infiltration ne peut être réalisée le règlement prévoit la réalisation d'un bassin de rétention conformément aux prescriptions du zonage d'assainissement.

Notons que la préservation de vastes surfaces naturelles et agricoles, concourt à la limitation de l'imperméabilisation des sols et limite ainsi les risques d'inondations.

- **Des zones de développement concernées par des zones à risques mais où l'aléa reste limité :**

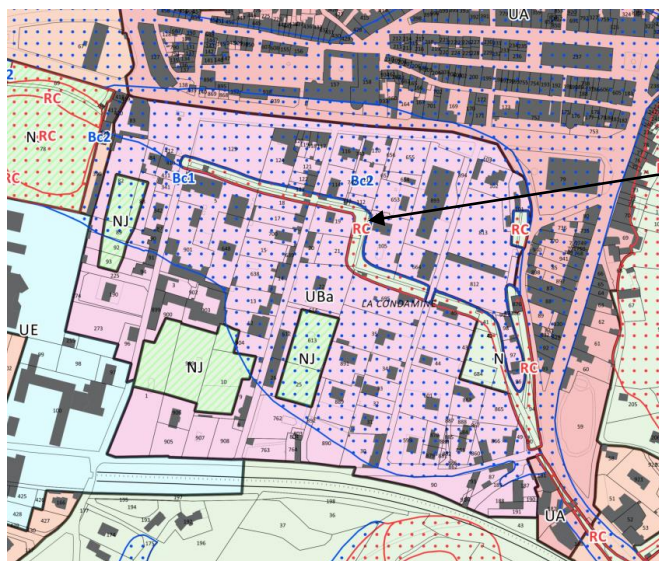
Plusieurs risques concernent le bourg, qui concentrera les développements :

- plusieurs zones de débordements potentiels (notamment dû à des dysfonctionnements des ouvrages) liées au ruisseau de Vaud, avec une inondation pouvant atteindre le bourg historique ;
- un risque de chutes de blocs depuis les falaises sur lesquelles sont implantées les fortifications concerne le bourg ancien.

Certaines zones de développement futures sont concernées par des risques naturels et font l'objet d'un classement en zone bleue (constructibles sous conditions). Les zones concernées sont :

- L'OAP de la Levratière (zone 1AU et UB) est concernée par un aléa faible de ruissellement sur versant.
- L'OAP extension 19^{ème} siècle (zone UBa) est concernée par un aléa faible à fort de crue de rivière. Ces aléas concernent toutefois des zones de jardins aussi l'impact sera limité.
- L'OAP secteur Garage (zone UBb) est concernée par un aléa moyen de sous type inondation en pied de versant ou de remontée de nappe.

Néanmoins, le projet limite l'exposition des populations face aux risques d'inondation ou de ruissellement, en maintenant les zones de développement concernées en zone naturelle de jardin (Nj). Cela est notamment le cas de l'OAP extension 19^{ème} siècle.



Aléa faible, moyen et fort de crue rapide de rivière (OAP extension 19^{ème} siècle)

Les incidences des PLU sur les risques :

Si le développement programmé induit une imperméabilisation des sols susceptible de générer du ruissellement supplémentaire, de nombreuses dispositions ont été prises pour limiter ce risque. On peut souligner par ailleurs les améliorations liées à la prise en compte des zones inondables et aux aménagements prescrits en matière de rétention des eaux pluviales dans les opérations. La préservation des zones humides contribue aussi à limiter les risques d'inondation de plaine par remontée de nappe et débordements de canaux car ces dernières jouent un rôle hydraulique important en permettant une régulation naturelle du débit des cours d'eau. Enfin, la gestion des eaux

usées et pluviales préconisées par le PADD contribuera à limiter les risques de ruissellement. Il conviendra néanmoins de rester vigilant face au risque de ruissellement et d'inondation en assurant une parfaite maîtrise des rejets d'eaux pluviales.

Pour mémoire - améliorations apportées chemin faisant :

- Confortement du PADD avec identification des divers types de risques existants ;
- Intégration des risques et limitation de l'urbanisation dans les secteurs sensibles par l'intermédiaire de prescriptions spécifiques à chaque aléa ;
- Mesures visant à limiter l'imperméabilisation et de l'artificialisation pour optimiser la gestion des eaux pluviales et limiter les risques d'inondations. A ce titre, le règlement du PLU prévoit des dispositions concernant la gestion des eaux pluviales dans les zones du PLU.
- Intégration des constructions limitées à proximité des cours d'eau dans le règlement (zone tampon)
- Intégration dans le règlement des prescriptions relatives aux risques de glissement de terrain en interdisant dans le règlement l'infiltration des eaux pluviales et usées dans les zones concernées.
- La prise en compte du risque de type inondation ou de remontée de nappe en zone UBb a été rajouté dans la catégorie Bi'1.
- La prise en compte de mesures adéquates sur le secteur de l'OAP « Garage ». Le risque sur ce secteur a été étudié et validé officiellement par les services de l'Etat à travers la carte des aléas. Les mesures ont ainsi été définies sur ce secteur comme pour les autres secteurs concernés par des aléas en accord avec le guide de la prise en compte des risques naturels de la DDT38.

Préconisations et proposition de mesures complémentaires

➔ Néant.

h) Dans quelle mesure le PLU permet-il d'assurer le développement harmonieux et complémentaire des divers modes de transports individuels et collectifs

Les priorités de la thématique :



Les réponses apportées par le projet :

○ **Un développement urbain favorable aux modes doux :**

Plusieurs objectifs inscrits dans le PADD traitent de la question des déplacements et de la valorisation des modes doux. Le projet souhaite en effet réduire les déplacements internes en limitant l'étalement urbain et en favorisant le redéploiement de la zone urbanisée sur elle-même. Le développement urbain tient en effet compte de la proximité des services et équipements. Leur maintien fait partie des objectifs du projet.

Le projet de PLU souhaite également encourager l'essor de la marche à pied sur la commune en valorisant les sentiers pédestres existants et en créant des liaisons pour connecter tous les secteurs de la commune. Les réseaux de cheminements piétons seront ramifiés et mis en lien avec les équipements publics et les sentiers de randonnées. La constitution d'une nouvelle trame de liaisons douces permettra d'une part d'améliorer les relations inter quartiers en assurant la continuité des parcours

L'accessibilité et le développement des modes doux sont évoqués et schématisés dans chaque OAP et font pour certaines, l'objet d'un emplacement réservé. Plusieurs emplacements réservés ont en effet été identifiés pour la création et la liaison de cheminements doux, l'élargissement de voiries et la réalisation de stationnements. Le profil des voiries est également traité ainsi que l'intégration paysagère des stationnements (deux places de stationnement pour un arbre).

Le règlement prévoit dans les zones urbaines y compris celles à usage d'activités, industrielles et artisanales, le stationnement des vélos (1 place pour 4 logements) et pour les locaux commerciaux des aires de stationnement à vélos seront réalisées en rez-de-chaussée en fonction des besoins identifiés.

○ **Une volonté de renforcer la sécurité des aménagements urbains :**

Le projet renforce la sécurité des aménagements et des voiries afin d'apaiser la circulation entre les modes doux et les véhicules (zone de mobilité apaisée, trottoirs élargis,...).

Dans cette même logique, une réflexion sur la redéfinition des profils en travers des voies principales sera engagée. L'objectif sera de donner plus de place aux modes doux notamment, par la création d'aménagements cyclables et de trottoirs confortables (emplacements réservés). Par ailleurs, le projet envisage de conduire une étude sur le retraitement de la RD24 et sur l'entrée ouest de la commune.

○ **Une politique de stationnements favorable à la multimodalité :**

La question du stationnement est bien intégrée dans le projet de PLU. Le PLU envisage en effet, de réorganiser l'offre de parkings afin de résoudre les problèmes de stationnements sur la commune. Le PADD garantit également la mise en œuvre de place de stationnements mutualisés notamment au sein des zones d'activités ou encore en centre-ville.

Les incidences des PLU sur les déplacements :

Le mode de développement choisi participe d'une limitation des déplacements automobiles qui sont à l'origine de pollutions atmosphériques et de nuisances sonores. Les impacts du PLU seront positifs pour le développement des modes doux et la sécurisation des déplacements piétons et vélo. Concernant le trafic, l'impact sera modéré au regard du trafic qu'engendrera le développement urbain. Le PLU prend néanmoins les mesures nécessaires pour limiter l'usage de la voiture individuelle (limite l'accès aux infrastructures, création de cheminements doux,...).

Pour mémoire - améliorations apportées chemin faisant :

- Intégration des éléments relatifs aux modes doux
- Concernant la circulation d'engins agricoles, la municipalité n'a pas identifié de problématiques particulières sur la commune. Par conséquent, ce point n'a pas été détaillé dans le projet de PLU.

Préconisations et proposition de mesures complémentaires

- Reporter les itinéraires de randonnées à préserver (plan de zonage à part)

V.3. FOCUS SUR LES SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE - ÉVALUATION DES OAP

Conformément à l'article L.123-1 du code de l'urbanisme : « Les PLU peuvent comporter des orientations d'aménagement relatives à des quartiers ou à des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager. Ces orientations peuvent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durable, prévoir les actions ou opérations d'aménagement à mettre en œuvre, notamment pour mettre en valeur l'environnement, les paysages, les entrées de ville et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain et assurer le développement de la commune. Elles peuvent prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics ».

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) précisent les objectifs et les principes d'aménagement de la zone. Les futurs opérateurs privés devront, dans un rapport de compatibilité, respecter l'esprit des intentions exprimées par la collectivité publique.

Des OAP ont été élaborées sur 4 secteurs :

- OAP n°1 - Secteur Extension 19^{ème} siècle
- OAP n°2 - La Levratière
- OAP n°3 - Chette sud
- OAP n°4 - Secteur Garage
- OAP n°5 – Montée Saint-Laurent

L'analyse qui suit évalue les atouts et axes d'amélioration résiduels de chaque projet.

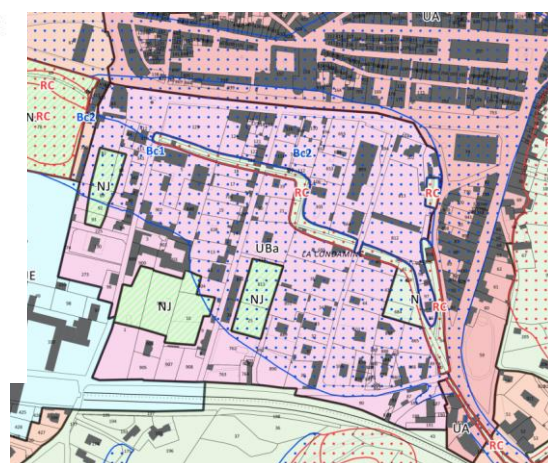
.

V.3.1. OAP SECTEUR EXTENSION 19EME SIECLE



Légende

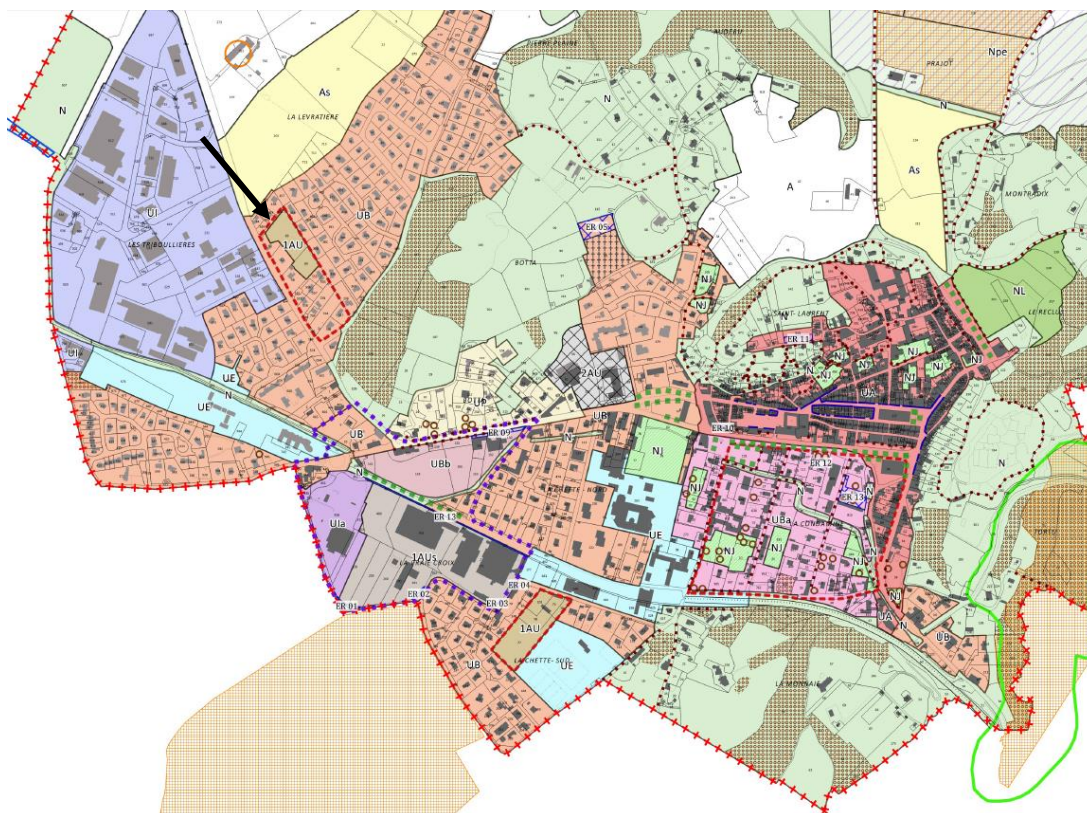
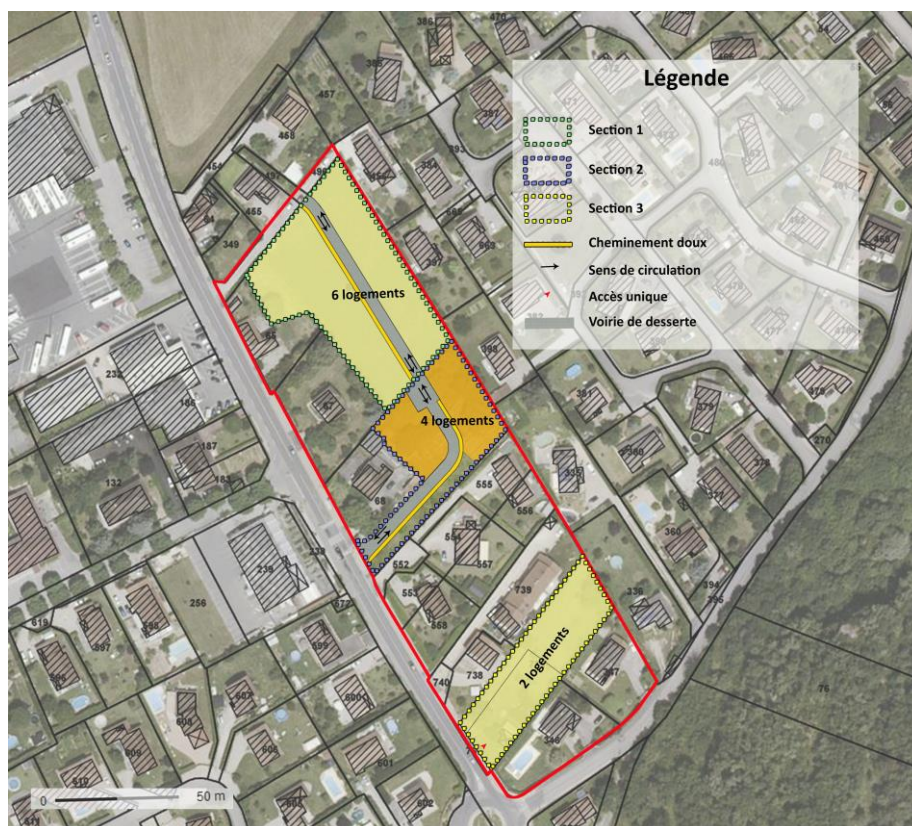
	Périmètre de l'OAP		Jardins à préserver
	Voie principale		Jardins remarquables NJ et/ou S2a
	Equipement existant		Arbres remarquables à conserver
	Elément Hydraulique		Urbanisation préférentielle
	Urbanisation en cours		Aire d'implantation du bâti et sens de faitage préférentiel
	Bâti à démolir (mauvaise qualité)		Modes doux
	Urbanisation en front de rue		Accès existant à conserver
	Parking à créer		Accès à créer
			Murs remarquables à conserver
			Pont d'apports volontaires existants



Évaluation de l’Orientation d’Aménagement

<u>Points positifs du projet</u>	- Préservation et valorisation des milieux naturels intéressants et les plus remarquables (arbres remarquables) et aménagements de zones « vertes » (jardins, poumon vert). Ces espaces permettront de créer des espaces de respirations dans le tissu et de conserver un caractère apaisant. - Renforcement de la cohérence du tissu urbain et de l’organisation foncière tout en améliorant le cadre de vie du tissu urbain. - Un secteur en renouvellement urbain qui s’inscrit au cœur de la tache urbaine existante et qui ne viendra pas consommer des espaces naturels et agricoles. La proximité des équipements et des services (salle des fêtes, commerces, voie verte) contribuent à assurer la cohérence urbaine et foncière du projet. - Préservation et mise en valeur des éléments patrimoniaux (cf. AVAP) et de la trame verte (jardins). - Prise en compte de la gestion des eaux pluviales via des dispositifs adaptés. Des réseaux d’assainissement déjà présents. - Des risques de ruissellement maîtrisés car les secteurs concernés sont inscrits en zone Nj. - La valorisation des modes doux via la configuration de la zone et les espaces verts et le renforcement des offres de stationnements (création de 90 places supplémentaires). - Des objectifs concernant la performance énergétique des bâtiments (apports solaires, isolation). - Une trame viaire existante qui ne nécessitera pas de nouvelles voiries.
<u>Axes d’amélioration</u>	- Recherche l’orientation la plus optimale du bâti et des jardins à rechercher afin de privilégier les apports solaires passifs et protéger les pièces de vie et chambres des nuisances sonores
<u>Effets du projet</u>	A priori faible si application de l’ensemble des objectifs décrits dans l’OAP et préconisations ci-dessus. De plus, le projet a intégré la carté des aléas sur la zone concernée. Le projet s’inscrit dans un objectif d’optimisation foncière en plein cœur de la tache urbaine existante.

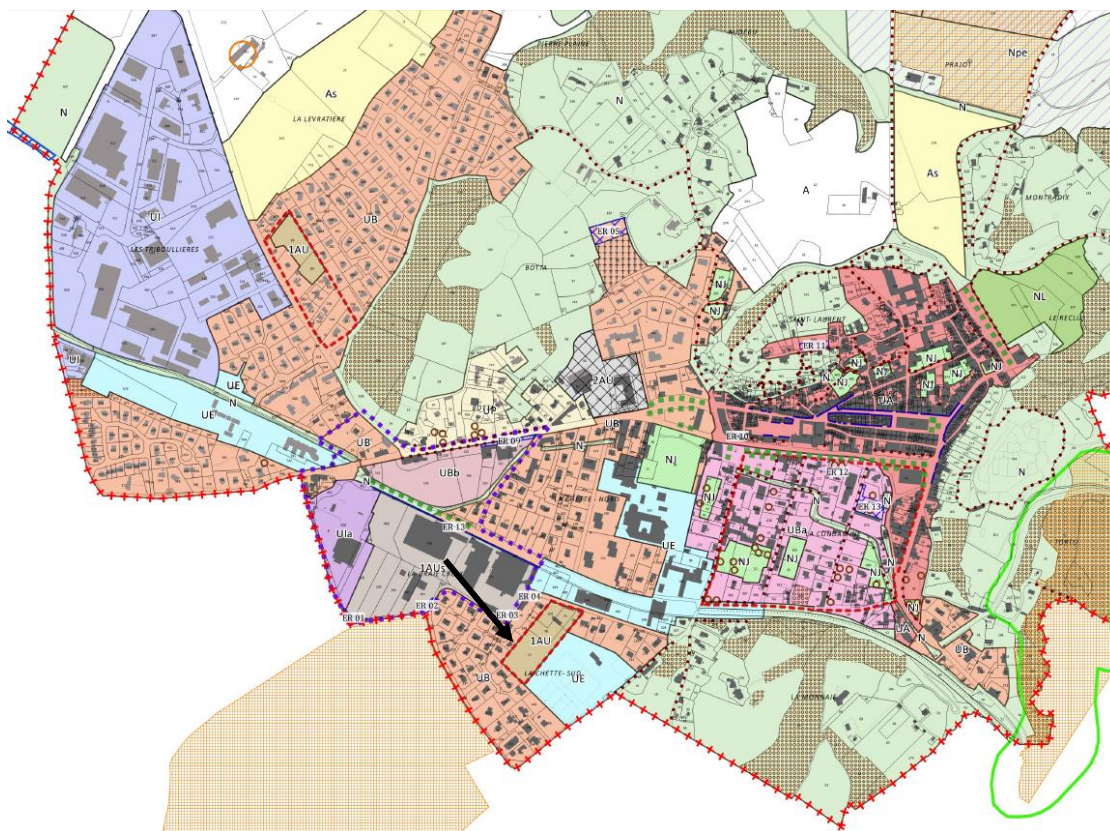
V.3.2. OAP LA LEVRATIERE



Évaluation de l’Orientation d’Aménagement

<u>Points positifs du projet</u>	- L’ouverture de la zone est conditionnée au fur et à mesure de la mise en œuvre des réseaux (augmentation de la STEP) - Prise en compte de la gestion des eaux pluviales (cf. règlement). De plus, concernant les risques de ruissellement, des dispositions sont précisées dans le règlement en lien avec la prescription graphique des risques naturels (surélévation des constructions au dessus du niveau de référence, mise en place d’un RESI). - Des réseaux d’assainissement présents sur la zone. - Des objectifs concernant la performance énergétique des bâtiments (apports solaires, isolation). - Prise en compte des cheminements doux, des stationnements pour véhicules motorisés et des objectifs de sécurisation concernant la desserte routière. - Une gestion des déchets à l’entrée du site afin de limiter l’accès aux véhicules techniques à l’intérieur de la zone. L’OAP prévoit également l’intégration paysagère des locaux à déchets. - Des objectifs d’optimisation foncière : 15 logements/ha. - Des dispositions pour le stationnement vélos sont prévues dans le règlement des zones Ub et 1AU.
<u>Axes d’amélioration</u>	- Intégrer des dispositions qui limitent les nuisances liées aux différentes activités de la zone (équipements scolaires, activités commerciales,...). - Préserver si possible les arbres en bordure de parcelle ;
<u>Effets du projet</u>	Le projet consommera une parcelle » naturelle » (prairie) mais l’impact sera très réduit car la parcelle se situe dans le tissu urbain. Par ailleurs, le projet limite les risques de ruissellement (cf. règlement de la zone). Des études géotechniques et une expertise hydraulique fine devront toutefois être menées pour prévenir tout risque de ruissellement/inondation et mouvement de terrain.

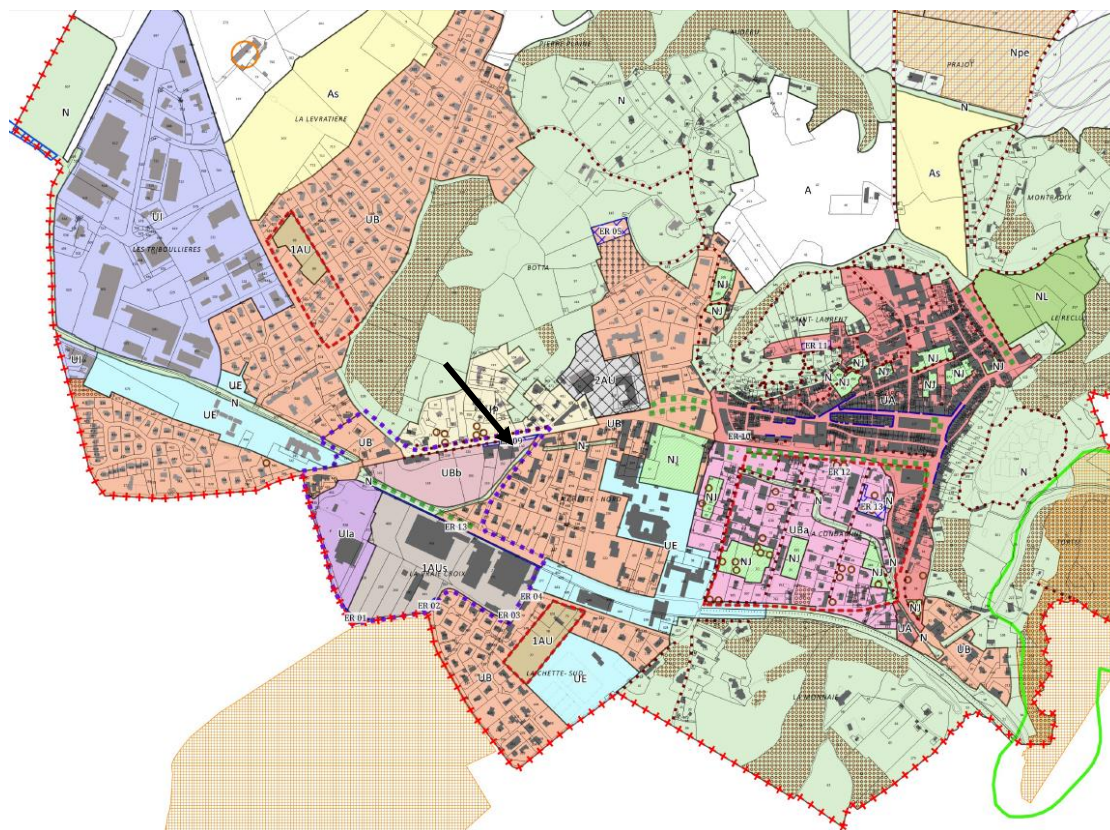
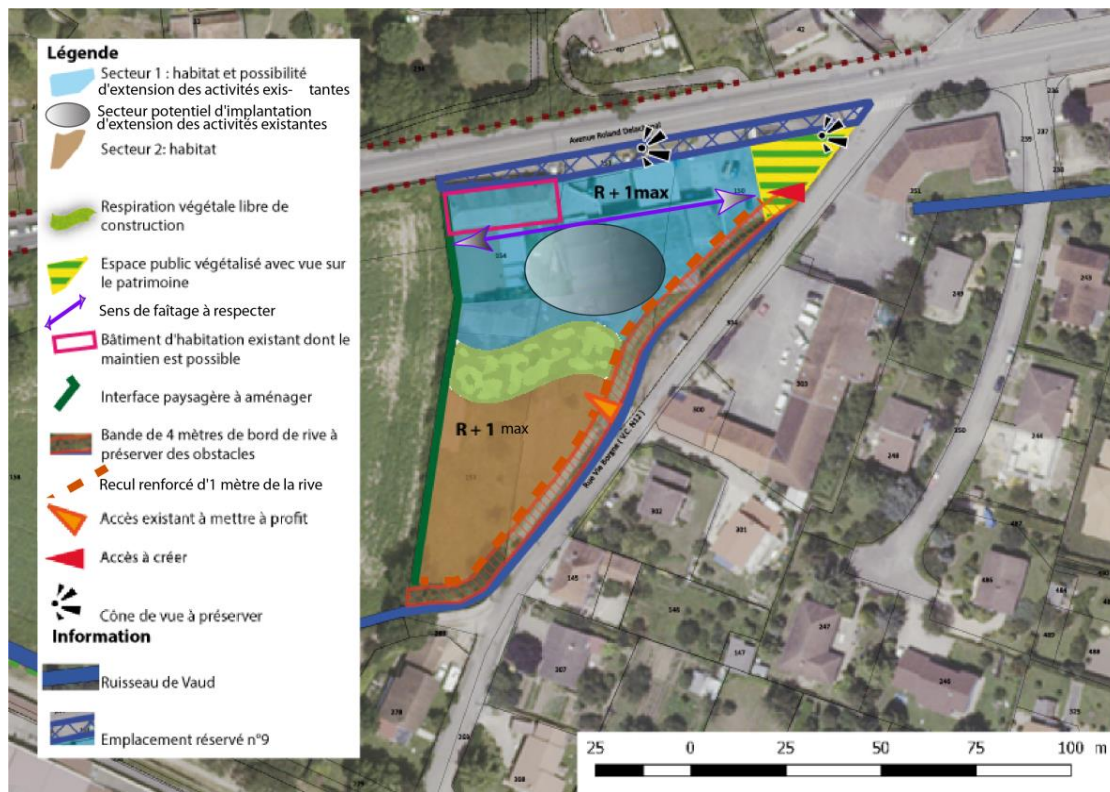
V.3.3. OAP CHETTE SUD



Évaluation de l’Orientation d’Aménagement

<u>Points positifs du projet</u>	- L’ouverture de la zone est conditionnée au fur et à mesure de la mise en œuvre des réseaux (augmentation de la STEP) - Prise en compte de la gestion des eaux pluviales (cf. règlement). - Des réseaux d’assainissement présents sur la zone. - Des objectifs concernant la performance énergétique des bâtiments (apports solaires, isolation). - Prise en compte des cheminements doux pour assurer la desserte de la parcelle et création de places de stationnement. - Des objectifs d’optimisation foncière importants : 35 logements/ha et des formes urbaines plus compactes (individuels groupés, collectifs) - Un espace vert et des boisements maintenus, support de la valorisation de la trame verte urbaine. - Une gestion des déchets à l’entrée du site afin de limiter l’accès aux véhicules techniques à l’intérieur de la zone. L’OAP prévoit également l’intégration paysagère des locaux à déchets. - Des dispositions pour le stationnement vélos sont prévues dans le règlement des zones Ub et 1AU.
<u>Axes d’amélioration</u>	Néant.
<u>Effets du projet</u>	A priori l’urbanisation de cette zone aura un impact très faible, elle engendrera une imperméabilisation des sols mais cet impact doit être nuancé au regard du positionnement stratégique de la zone (en plein cœur de la tache urbaine et à proximité des équipements sportifs).

V.3.4. OAP SECTEUR GARAGE



Évaluation de l'Orientation d'Aménagement

<u>Points positifs du projet</u>	- L'ouverture de la zone est conditionnée au fur et à mesure de la mise en œuvre des réseaux (augmentation de la STEP) - Prise en compte de la gestion des eaux pluviales (cf. règlement). - Des objectifs concernant la performance énergétique des bâtiments (apports solaires, isolation) sous réserve d'intégration paysagère (cf. AVAP). - Prise en compte de risques naturels associés au ruisseau de Vaud. Conformément au règlement, une bande inconstructible de 4 mètres sera mise en place le long du ruisseau. - Prise en compte des cheminements doux pour assurer la desserte de la parcelle. - Des risques de ruissellement maîtrisés car les secteurs concernés sont inscrits en zone Nj. - Mise en place d'espaces de respiration végétalisés qui participent à la valorisation de la trame verte en milieu urbain. - Des objectifs d'optimisation foncière importants : 60 logements/ha et des formes urbaines plus compactes (individuels groupés, collectifs) - Des prescriptions en matière de collecte des déchets. A ce titre, sont prévus des conteneurs collectifs. - Des dispositions pour le stationnement vélos sont prévues dans le règlement des zones Ub et 1AU.
<u>Axes d'amélioration</u>	Néant.
<u>Effets du projet</u>	A priori l'urbanisation de cette zone aura un impact très faible, elle engendrera une imperméabilisation des sols mais cet impact doit être nuancé au regard du positionnement stratégique de la zone (en plein cœur de la tache urbaine).

V.3.5. OAP MONTEE SAINT-LAURENT



Évaluation de l'Orientation d'Aménagement

<u>Points positifs du projet</u>	- La future zone se situe dans une dent creuse au dessus la ville médiévale. De fait d'importants enjeux relatifs à l'intégration paysagère et architecturale des futures constructions doivent être pris en compte dans l'aménagement. Dans ce contexte, l'OAP affiche comme premier enjeu de bien cadrer l'urbanisation de l'ensemble de la Montée Saint-Laurent en prenant compte des aspects fonctionnels, paysagers, architecturaux et topographiques des lieux. - L'OAP s'assure de l'intégration paysagère de l'aménagement de la zone notamment en indiquant que les futures constructions ne devront pas dépasser R+1. Pour les constructions nouvelles réalisées dans la dent creuse principale, elles devront présenter un sens de faitage dominant perpendiculaire à la Montée Saint Laurent et un recul minimum de 3 mètres des limites séparatives. - Les éléments du patrimoine bâti seront également préservés, valorisés (murs) et une vigilance sera accordée par rapport aux effets de covisibilité avec le centre-bourg. L'OAP respectera également les dispositions de la zone S1a de l'AVAP « Urbanisme dans la pente ». - Concernant l'accessibilité, la desserte et la prise en compte des cheminements doux, l'OAP privilégiera les accès existants et une seule nouvelle ouverture sera autorisée au niveau des murs qui encadrent la parcelle pour la création d'un accès carrossable aux nouvelles constructions réalisées dans la dent creuse. Ce nouvel accès sera autorisé que si la largeur prévue de son ouverture respecte les dimensions nécessaires à l'accès des véhicules. Pour les cheminements doux, la trouée végétale assurera la liaison nord/sud de la parcelle. - L'OAP garantit la végétalisation du secteur en prévoyant dans les espaces discontinus ou interrompus des espaces libres pour le traitement végétalisé. A ce titre, une trouée végétale nord/sud de 10mètres sera crée sur l'OAP conformément au schéma de principe et les EBC existants seront préservés. - L'OAP prend en compte la gestion des eaux pluviales et limite l'artificialisation des sols en repérant des secteurs de pleine terre à maintenir. Les surfaces de stationnement extérieur seront aussi réalisées avec des revêtements perméables. - Le secteur n'est pas concerné par des risques d'inondations, de glissements de terrain ou de chutes de pierres/blocs. - Le secteur n'est pas concerné par des inventaires spécifiques (Natura 2000)
<u>Axes d'amélioration</u>	- L'OAP pourrait mentionner les points de collecte de la future zone.
<u>Effets du projet</u>	L'enjeu principal de cette zone porte sur l'intégration paysagère des futures constructions. L'OAP prend les dispositions nécessaires pour limiter les incidences négatives sur le paysage. Pour les autres thématiques environnementales, des éléments sont intégrés dans le schéma de principe de l'OAP. Par conséquent, les incidences de l'OAP sur l'environnement sont globalement faibles.

V.4. ÉVALUATION D'INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

V.4.1. RAPPEL

Du fait de la présence **d'un site Natura 2000** sur le territoire communal, le PLU de Crémieu doit faire l'objet d'une évaluation spécifique conformément l'article 6 de la Directive « Habitats », afin de vérifier si le projet est susceptible d'avoir des incidences notables sur le site Natura 2000.

Ce type d'évaluation est **centré sur la préservation des enjeux de biodiversité** (les autres sujets environnementaux étant correctement abordés au titre de la mise en œuvre de l'article L121-1 du code de l'urbanisme). À l'instar des dispositions prévues pour les projets, si à l'issue de l'élaboration du plan et de l'évaluation environnementale, malgré les mesures de suppression ou réduction d'incidences, le risque d'incidences notables demeure, l'information ou l'avis de la commission européenne sont requis.

V.4.2. PRESENTATION DU RESEAU NATURA 2000

a) Natura 2000 au niveau national

Afin de mieux organiser l'évaluation des sites proposés pour constituer le réseau Natura 2000, un document officiel de la Commission européenne délimite les différentes régions biogéographiques de l'Union européenne. Un territoire biogéographique est un espace géographique qui présente des caractères spécifiques tels que l'existence d'espèces, habitats et paysages propres, des conditions climatiques, morphologiques et pédologiques le différenciant des autres territoires, une histoire postglaciaire particulière au niveau des migrations d'espèces.

Ce découpage comporte six zones biogéographiques : atlantique, continentale, alpine, méditerranéenne, macaronésienne, boréale. La France est concernée par les 4 premières zones. La commune de Crémieu est située dans la zone continentale.

b) Natura 2000 au niveau régional

Le réseau Natura 2000 couvre en région Rhône-Alpes 11,46 % du territoire.

Les 35 sites désignés au titre de la directive Oiseaux (Zones de Protection Spéciales) représentent 7,16 % de la région. Les 132 sites désignés au titre de la directive Habitats (Zones Spéciales de Conservation et Sites d'Intérêt Communautaire) occupent 9,73% du territoire (source : www.inpn.mnhn.fr, consulté le 16/02/2016).

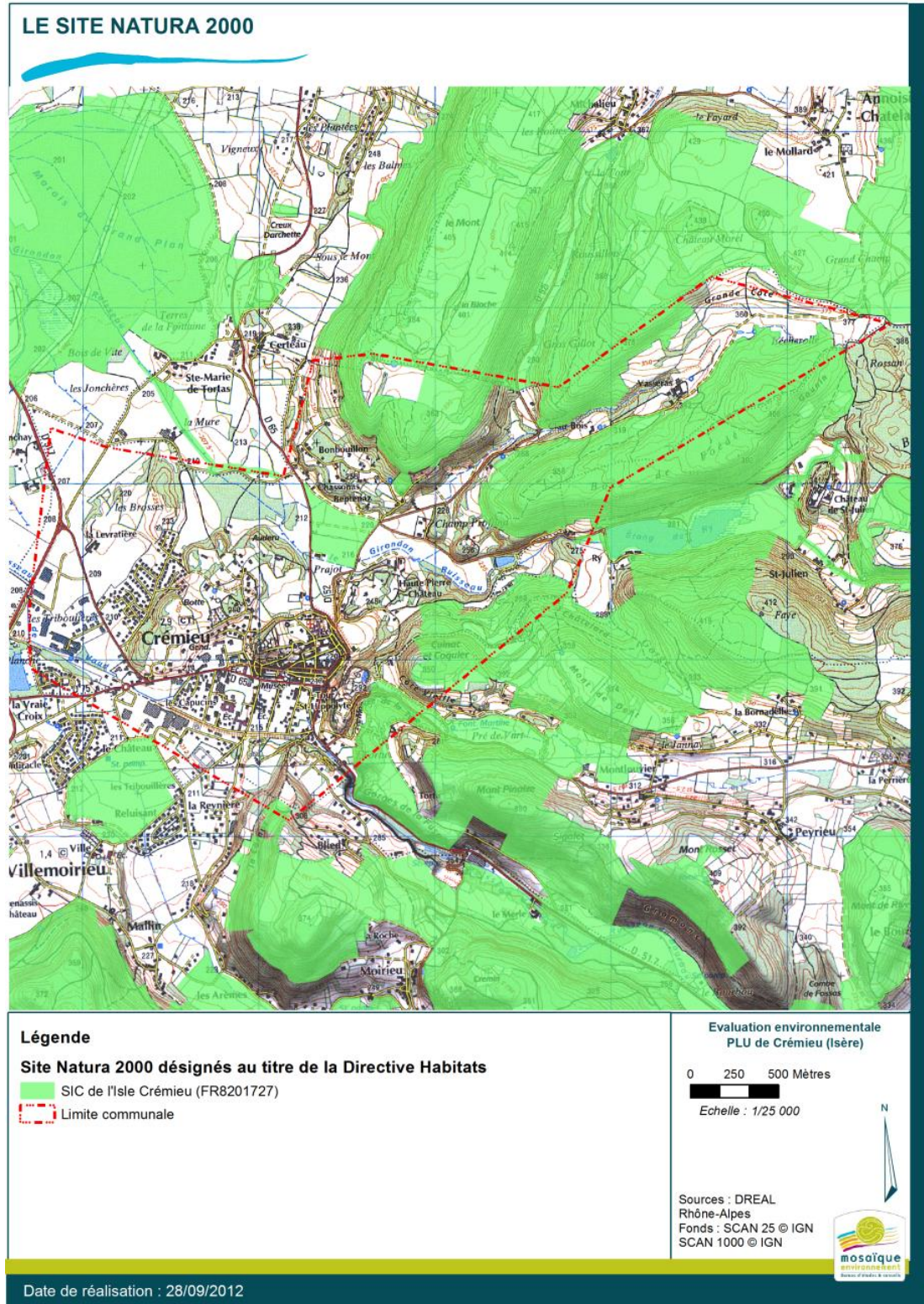
c) Natura 2000 au niveau départemental

Au niveau départemental, l'Isère compte 22 Sites d'Intérêt Communautaire désignés au titre de la Directive Habitats et 4 Zones de Protection Spéciales désignées au titre de la Directive Oiseaux. Un même site pouvant être désigné au titre de la Directive Habitats et de la Directive Oiseaux, 23 sites

Natura 2000 sont présents en Isère, sur une surface totale de près de 68 000 ha, soit environ 9% du territoire départemental

d) Au niveau local

La commune de Crémieu est localisée dans le département de l'Isère, au contact entre le plateau de Crémieu l'est et les terrains plats de la vallée du Rhône qui coule 5 km au nord. Cette région est désignée au réseau Natura 2000 au titre de la directive Habitats pour un site : le SIC FR8201727 « Isle Crémieu ».



carte n°1.

Site Natura 2000 sur la commune de Crémieu

V.4.3. LE SITE FR 8201727 « ISLE CREMIEU »

a) Présentation du site

Ce site est situé dans la partie Nord du triangle formé par le plateau de Crémieu. On y trouve successivement d'épaisses couches calcaires formant les belles falaises du nord-ouest, une alternance sur le plateau de strates marneuses et calcaires jurassiques. La région a été fortement affectée par les glaciations qui y ont laissé des traces très nettes : nombreux dépôts morainiques, tourbières d'origine glaciaire. Entre le 16^{ème} et le 18^{ème} siècle, les moines ont créé de nombreux étangs sur les petits cours d'eau.

Le document d'objectifs (docob) de ce site a été validé en juin 2007. La liste des habitats et des espèces d'intérêt communautaire est issue du FSD (www.inpn.mnhn.fr)

Références du site :	FR 820 1727
Régions :	Rhône-Alpes
Nom :	L'Isle Crémieu
Département :	Isère (100%)
Superficie :	13 638 hectares
Historique :	Proposé comme site éligible SIC le 31/05/2001 Enregistré comme SIC le 13/01/2012

b) Habitats d'intérêt communautaire

L'Isle Crémieu est un site d'une très grande richesse écologique. Le site compte au moins 23 habitats d'intérêt communautaire, dont 7 prioritaires. Tous ces habitats sont menacés et en constante régression à l'échelle européenne : **la responsabilité de l'Isle Crémieu est donc majeure pour ces habitats.**

c) Espèces d'intérêt communautaire

Le site abrite également 34 espèces de l'annexe II de la directive Habitats, dont 13 espèces d'invertébrés et 12 espèces de mammifères.

Code	Intitulé de l'habitat
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletaliauniflorae</i>)
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelleteauniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Charaspp.</i>
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamionou</i> de l' <i>Hydrocharition</i>

5110	Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (<i>Berberidion p.p.</i>)
5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires
6120	Pelouses calcaires de sables xériques *
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
7210	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i> *
7220	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>) *
7230	Tourbières basses alcalines
8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
8240	Pavements calcaires *
8310	Grottes non exploitées par le tourisme
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>
9170	Chênaies-charmaies du <i>Galio-Carpinetum</i>
9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> *
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicionalbae</i>) *

Tableau n°3 Habitats d'intérêt communautaire du site de l'Isle Crémieu

*** Habitats prioritaires**

Code	Nom français	Nom scientifique
Mammifères		
1304	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
1303	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
1305	Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>
1308	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>
1321	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis marginatus</i>
1324	Grand murin	<i>Myotis myotis</i>
1307	Petit murin	<i>Myotis blythii</i>
1361	Lynx boréal	<i>Lynx lynx</i>
1355	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>
1337	Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>
1323	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>
1310	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>

Code	Nom français	Nom scientifique
Amphibiens		
1166	Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>
1193	Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>
Reptiles		
1220	Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>
Poissons		
1096	Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>
1131	Blageon	<i>Leuciscus souffia</i>
1145	Loche d'étang	<i>Misgurnus fossilis</i>
1163	Chabot	<i>Cottus gabi</i>
Invertébrés		
1083	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>
1088	Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>
1078	Ecaille chinée	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>
1092	Ecrevisse à pattes blanches	<i>Austropotamobius pallipes</i>
1065	Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>
1060	Cuivré des marais	<i>Lycaenadispar</i>
1059	Azuré de la Sanguisorbe	<i>Maculinea teleius</i>
1061	Azuré des paluds	<i>Maculinea ausithous</i>
1074	Laineuse du prunellier	<i>Eriogaster catax</i>
1014	Vertigo étroit	<i>Vertigo moulinsiana</i>
1044	Coenagrion mercuriale	<i>Agrion de mercure</i>
1042	Leucorrhine à gros thorax	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>
Plantes		
1614	Ache rampante	<i>Apium repens</i>
1832	Caldésie à feuilles de Parnassie	<i>Caldesia parnassifolia</i>

Tableau n°4 Espèces d'intérêt communautaire sur le site de l'Isle Crémieu

d) Les enjeux du site

Tous les habitats et espèces ne présentent pas les mêmes niveaux d'enjeux.

En ce qui concerne les Mammifères, l'intérêt du site est lié à la **très grande diversité d'espèces de chauve-souris** (19 espèces dont 9 d'intérêt communautaire) plus qu'à l'importance des colonies (nombre d'individus en général assez faible). Bien que rares, les données indiquent régulièrement la présence de la **Loutre d'Europe**, qui fréquente les cours d'eau de bonne qualité du plateau.

Le réseau de petits plans d'eau et de zones humides associées héberge la plus importante population de **Cistude d'Europe** de la région Rhône-Alpes. L'Isle Crémieu constitue également un bastion encore préservé pour le **Triton crêté** qui a beaucoup régressé partout en Isère comme en France.

La Cistude d'Europe, bien qu'encore très présente en Europe, est l'espèce de reptile qui a le plus régressé ces dernières années, notamment en Europe centrale, mais également en France. Avec

celles de Camargue, les populations de Cistude de l'Isle Crémieu sont les deux principaux noyaux du quart sud-est de la France.

Seuls une vingtaine de départements français, dont l'Isère, et notamment l'Isle Crémieu (une seule station connue), abrite la **Leucorrhine à gros thorax**, petite libellule associée aux cours d'eau de bonne qualité.

En raison de l'inclinaison générale vers le sud-est, assurant un ensoleillement important, de nombreuses prairies et pelouses sèches fauchées ou pâturées recèlent d'abondantes stations d'orchidées remarquables. L'Isle Crémieu compte une station d'**Ache rampante** sur les deux connues en région Rhône-Alpes de cette plante rarissime. Le site compte également l'une des rares stations régionales de **Caldésie à feuilles de Parnassie**, plante d'intérêt communautaire. La flore associée aux étangs abrite également un cortège diversifié de plantes dont certaines sont remarquables.

e) Les facteurs défavorables à la préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire

Parmi les facteurs défavorables à la conservation des habitats et habitats d'espèces d'intérêt communautaire, plusieurs sont d'origine humaine :

- **la pollution des milieux** : les principaux facteurs sont l'utilisation de produits phytosanitaires, des amorçages massifs pour la pêche à la carpe. L'urbanisme peut également participer à la pollution des milieux (pollutions domestiques et industrielles, désherbants pour l'entretien de la voirie, déchets ...) ;
- **la destruction d'habitats favorables** : les principales causes sont leur consommation par l'urbanisation, l'intensification agricole ... conduisant progressivement à leur disparition et à une banalisation de l'espace. Ce phénomène fragilise de nombreuses espèces ;
- **la perturbation des espèces et de leurs habitats** : dégradation ponctuelle des habitats liée à une gestion excessive ou inadaptée (intensification agricole), la destruction directe des individus (circulation automobile, travaux agricoles ...), le dérangement, en phase de reproduction notamment, du fait d'une fréquentation trop importante, des émissions de bruit, de la circulation d'engins ... Ce type de dérangement est toutefois ponctuel sur certains sites ;
- **la fragmentation des habitats** : l'urbanisation peut avoir des effets de fragmentation sur le site avec, pour conséquences, l'isolement de certains espaces, la création de barrières entre les lieux de vie et de reproduction des espèces. Certains ouvrages de voiries peuvent alors entraîner la mortalité directe des individus.

Le principal facteur d'origine naturelle est la dynamique de la végétation. En effet, en l'absence d'intervention de l'homme, les milieux naturels dits ouverts (pelouses sèches, prairies humides ...) évoluent vers un stade final d'évolution, en général forestier. L'évolution naturelle conduit ainsi à un atterrissement des étangs et à un boisement des surfaces prairiales. Cette évolution conduit, à terme, à une homogénéisation des milieux et, corrélativement, à la diminution du nombre d'espèces présentes.

f) Les priorités de gestion du site

Elles concernent :

- la garantie d'un entretien régulier des étangs et le maintien de la qualité de leurs eaux ;
- la préservation de la qualité générale du site et des équilibres écologiques ;
- une gestion agricole et sylvicole extensive ;
- une organisation des activités de loisirs.

V.4.4. ENJEUX LIES A NATURA 2000 SUR LA COMMUNE DE CREMIEU

Le périmètre du site Natura 2000 « Isle Crémieu » concerne environ 150 ha du territoire communal.

Les habitats d'intérêt communautaire qui se trouvent dans l'enceinte de la commune de Crémieu peuvent être regroupés selon le type de milieux.

Les milieux forestiers présents sur la commune sont :

- **Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes (*Carpinionbetuli*, habitat 9160).** Cet habitat se trouve sur les hauteurs à l'est et au nord de la commune et est assez bien représenté ;
- **Forêts de pentes, éboulis, ravins (*Tilio-Acerion*, habitat 9180*).** Dans l'enceinte de la commune, cet habitat prioritaire est représenté sur une petite surface sur le mont « Cuinat et Coquier » ;
- **Forêts de pentes abritant les habitats de falaise et éboulis, susceptibles d'abriter de la forêt de ravin (habitats 8130, 8210 et 9180*).** Cet habitat est assez bien représenté sur le versant ouest du mont, au niveau du lieu-dit « Bonbouillon » ;
- **Forêts de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens (habitat 91E0*).** Cet habitat prioritaire est présent sur un fin cordon le long du ruisseau « le Girondan », il est très peu représenté à l'échelle de la commune.

Les habitats forestiers sont favorables aux coléoptères saproxyliques d'intérêt communautaire comme le **Lucane cerf-volant**, dépendant de la présence de vieux arbres morts, dans lesquels se déroule leur phase larvaire. Le Grand capricorne n'est pas cité dans l'enceinte de la commune selon le Docob. Le **Murin à oreilles échancrées** utilise les milieux forestiers comme terrain de chasse. Les cavités et écorces décollées des gros arbres peuvent servir de gîtes d'été à cette espèce.

Deux types de milieux ouverts sont présents sur la commune :

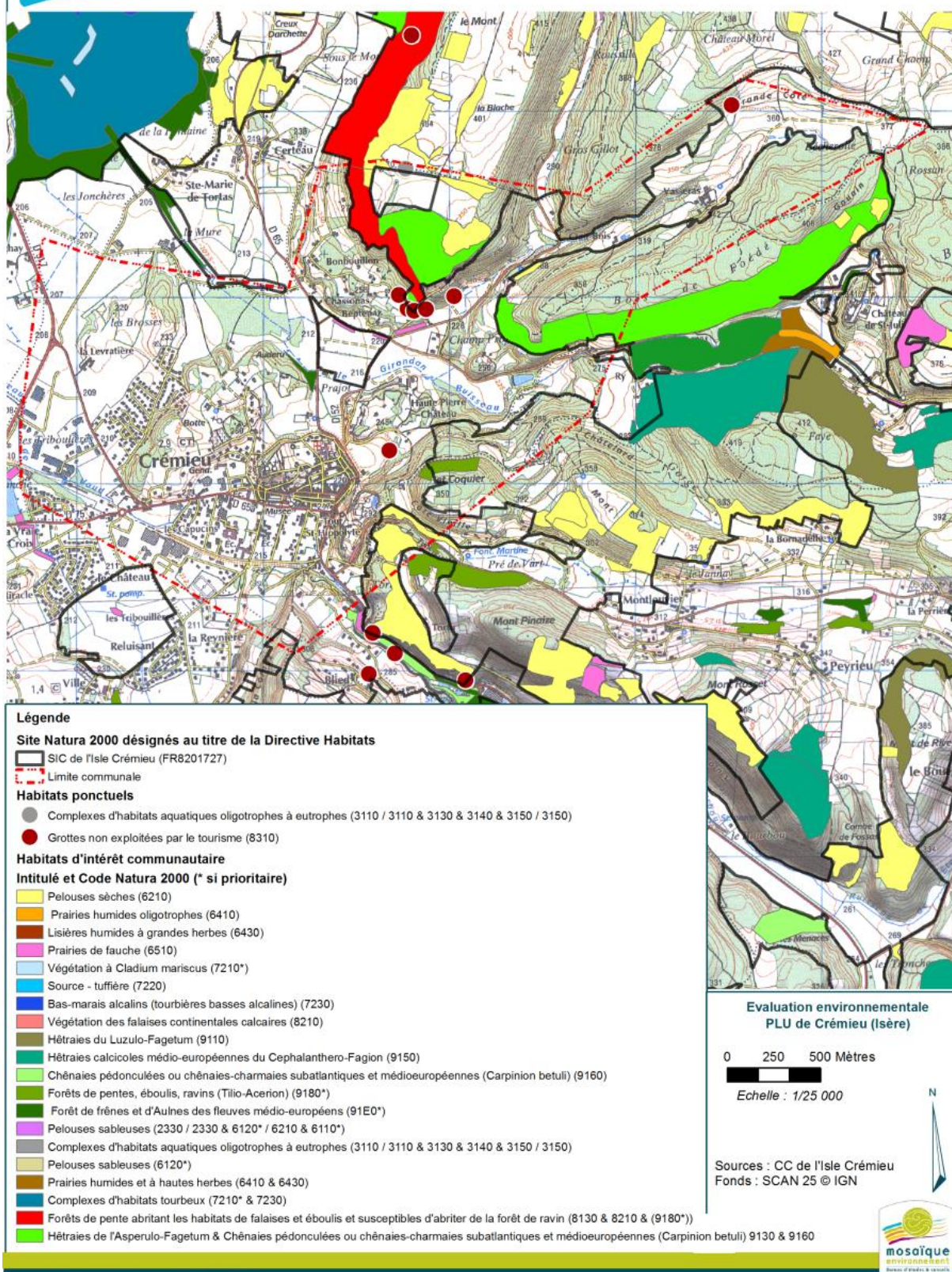
- **Pelouses sèches (habitat 6210).** Cet habitat est bien présent sur la commune, notamment sur « Le Mont » et au niveau du lieu-dit « Tortu ».
- **Prairies de fauche (habitat 6510).** À l'échelle de la commune, cet habitat est réduit à quelques bandes enherbées en bordure de cultures, en mauvais état de conservation.

Les pelouses sèches abritent deux espèces de papillons d'intérêt communautaire : la **Laineuse du Prunellier** et l'**Azuré du Serpolet**. Les milieux ouverts sont le territoire de chasse de 3 espèces de chauves-souris d'intérêt communautaires : le **Grand rhinolophe**, le **Petit rhinolophe** et le **Minioptère de Schreibers**. Les habitats cavernicoles sont bien représentés sur la commune : **7 grottes non exploitées par le tourisme (habitat 8310)**. Les quatre espèces de chauves-souris présentes sur la commune (Murin à oreilles échancrées, Minioptère de Schreibers, Petit et Grand rhinolophe)

utilisent les grottes toute l'année ou en gîte d'hivernage. Le Grand murin, présent dans les Gorges de la Fusa (hors commune) est également susceptible d'hiberner dans ces grottes et d'utiliser les forêts comme terrain de chasse.

Une mare présente à la limite nord de la commune constitue un habitat aquatique d'intérêt communautaire : « **Complexes d'habitats aquatiques oligotrophes à eutrophes (habitats 3110, 3130, 3140 et 3150)** ».

LES HABITATS NATURA 2000

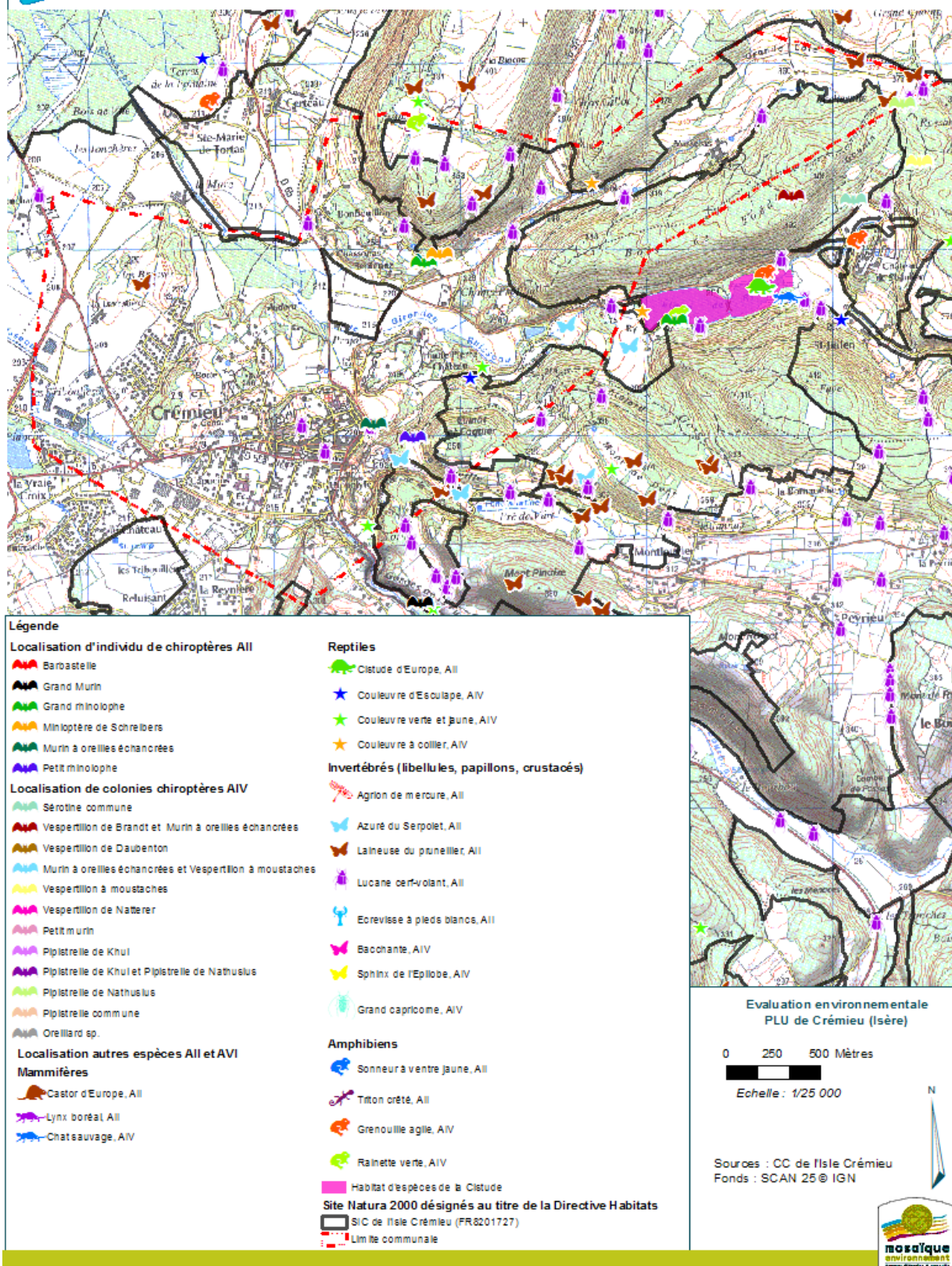


Date de réalisation : 08/10/2012

carte n°2.

Habitats d'intérêt communautaire sur la commune

LES ESPECES NATURA 2000



Date de réalisation : 12/03/2013

V.4.5. INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET DE PLU SUR NATURA 2000

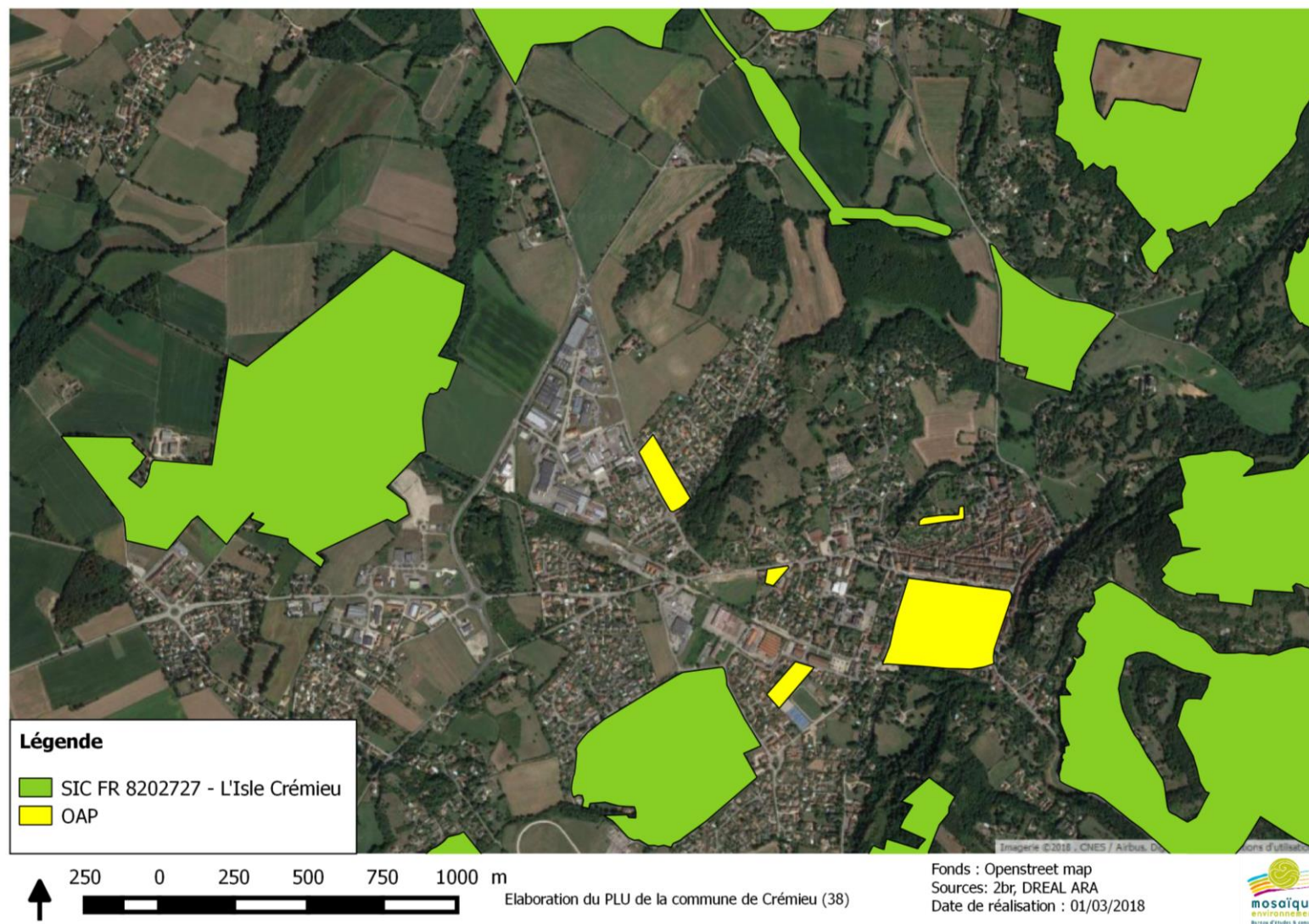
Un PLU est susceptible d'affecter significativement un site NATURA 2000, lorsqu'il prévoit des zones d'urbanisation et d'aménagement sur ou à proximité de ce dernier. Ainsi, il est nécessaire d'évaluer les incidences potentielles du projet de PLU sur le(s) site(s) NATURA 2000 :

- les risques de **détérioration et/ou de destruction**d'habitats naturels d'intérêt communautaire à l'intérieur du site Natura 2000 ;
- **la détérioration des habitats d'espèces** ;
- **les risques de perturbation du fonctionnement écologique du site** ou de **dégradation indirecte** des habitats naturels ou habitats d'espèces (perturbation du fonctionnement des zones humides ...) ;
- **les risques d'incidences indirectes des espèces mobiles** qui peuvent effectuer une partie de leur cycle biologique en dehors du site NATURA 2000 : zone d'alimentation, transit, gîtes de reproduction.

Les incidences sur le site Natura 2000 sont présentées dans les tableaux pages suivantes. Dans les tableaux :

- HIC : Habitats d'intérêt communautaire
- EIC : Espèces d'intérêt communautaire

OAP et site Natura 2000



carte n°4.

Localisation des Orientations d'Aménagement et de Programmation par rapport au site Natura 2000

Nom de la zone	Zonage	Occupation du sol	Incidences sur les HIC dans le site Natura 2000	Incidence sur les EIC ou sur leurs habitats	Remarques / recommandations
Orientation d'Aménagement et de Programmation					
OAP 1 – Secteur 19 ^{ème}	UBa	Jardins	Non : hors site Natura 2000 (situé à environ 250 m)	Non : Pas de perturbation d'EIC car parcelles contenues dans l'enveloppe urbaine, en dents creuses, pas d'enjeux en termes de continuités écologiques	- Bonne préservation des jardins et arbres remarquables, densification de l'habitat
OAP 2 – La Levratière	1AU et UB	Prairies et friches en dent creuse dans l'enveloppe urbaine	Non : hors site Natura 2000 (situé à environ 550 m)	Non : Pas de perturbation d'EIC car parcelles contenues dans l'enveloppe urbaine, en dents creuses, peu d'enjeux en termes de continuités écologiques	- Préserver arbres en bordure de parcelle si possible
OAP 3 – Chette sud	1AU	Prairie et jardin arboré	Non : hors site Natura 2000 (situé à environ 100 m)	Non : Pas de perturbation d'EIC car parcelles contenues dans l'enveloppe urbaine, en dents creuses, peu d'enjeux en termes de continuités écologiques	- Bonne préservation des arbres existants
OAP 4	UB	Zone urbaine : garage Renault	Non : hors site Natura 2000 (situé à environ 315 m)	Non : zone déjà urbanisée	
OAP 5	UA	Zone urbaine située au dessus du centre-bourg médiéval- zone moins dense	Non : hors site Natura 2000 (situé à environ 500 m)	Non : zone déjà partiellement urbanisée (voiries et habitations existantes)	Maintenir et valoriser les éléments végétalisés dans le projet d'aménagement (notamment les EBC)
Urbanisation à long terme					
2AU	2AU	Bâtiments d'usine, prairie, zones rudérales	Non : hors site Natura 2000 (situé à environ 550 m)	Non : Parcelle en continuité avec l'enveloppe urbaine, milieux assez dégradés (présence d'espèces végétales exotiques envahissantes)	- Préserver les haies arborées en bordure de parcelle
Autres zonages					
Zones urbaines	UA, UB, UBa,	Milieux urbains	Non	Non	

Nom de la zone	Zonage	Occupation du sol	Incidences sur les HIC dans le site Natura 2000	Incidence sur les EIC ou sur leurs habitats	Remarques / recommandations
	UBb, UP				
Zone urbaine à vocation d'équipements publics	UE	Milieus urbanisés, parcelle de boisement en bordure du Ruisseau de Vaud	Zone UE hors site Natura 2000 mais le boisement est situé à environ 400m du Marais de la Besseye (Natura 2000). Attention au risque de pollution du ruisseau, qui pourrait entraîner un risque de pollution du site Natura 2000 et causer une dégradation d'HIC ou d'habitat d'EIC (Castor d'Europe, Agrion de Mercure) Le risque de pollution du site Natura 2000 reste très faible si toutes les mesures sont mises en place pour éviter tout déversement de matière polluante et dangereuse dans le milieu naturel.		- Parcelle de boisement supérieure à 1ha, dont le défrichement est soumis à autorisation. - Précautions chiroptères (et oiseaux) : En cas d'abattage des arbres : la période optimale se trouve entre début septembre et fin novembre. Un repérage des cavités sur les arbres est préconisé afin de voir si celui-ci est susceptible d'abriter des chiroptères. Il est préférable d'amortir la chute des arbres à cavités et de les laisser au sol une nuit avant de les découper, pour que les chiroptères éventuellement présents puissent s'échapper. - Éviter tout risque de pollution du milieu naturel lors de l'urbanisation du secteur en bordure du Ruisseau de Vaud - Maintenir une bande enherbée ou boisée de 10m de large minimum entre l'urbanisation et le Ruisseau de Vaud
Zone urbaine à vocation industrielle et artisanale	Ui	Milieus urbanisés, parcelle de prairie en bordure du Ruisseau de Vaud	Zone UI hors site Natura 2000 mais la parcelle de prairie est située à environ 350m du Marais de la Besseye (Natura 2000). Attention au risque de pollution du ruisseau, qui pourrait entraîner un risque de pollution du site Natura 2000 et causer une dégradation d'HIC ou d'habitat d'EIC (Castor d'Europe, Agrion de Mercure) Le risque de pollution du site Natura 2000 reste très faible si toutes les mesures sont mises en place pour éviter tout déversement de matière polluante et dangereuse dans le milieu naturel.		- Prendre en compte le risque BC1 de crue rapide des rivières - Éviter tout risque de pollution du milieu naturel lors de l'urbanisation du secteur en bordure du Ruisseau de Vaud - Maintenir une bande enherbée ou boisée de 10m de large minimum entre l'urbanisation et le Ruisseau de Vaud

Nom de la zone	Zonage	Occupation du sol	Incidences sur les HIC dans le site Natura 2000	Incidence sur les EIC ou sur leurs habitats	Remarques / recommandations
Zones agricoles	À, As, Ape	Milieux agricoles	Non : milieux hors site Natura 2000, constructibilité en zone A très réduite par le règlement, tant sur l'usage que sur les surfaces autorisées.		
Zones naturelles	N, Npe, NI, Npi, Npr	Milieux naturels, quelques zones urbanisées Site Natura 2000	Non : constructibilité en zone N très réduite par le règlement, tant sur l'usage que sur les surfaces autorisées, et d'autant plus dans les zones à enjeux écologiques (Natura 2000, Znieff, ENS et zones humides) pour lesquelles le règlement est très restrictif ; restent seulement autorisés les travaux de restauration du milieu naturel afin de ne pas entraver la gestion ; et les ouvrages et infrastructures d'équipements publics s'ils sont fonctionnellement indispensables et ne peuvent être envisagés ailleurs, et qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.		- bonne prise en compte des enjeux naturels

V.4.6. CONCLUSION SUR LES INCIDENCES PREVISIBLES DU PLU SUR LE SITE NATURA 2000

En conclusion, au vu des éléments disponibles dans les documents d'objectifs, le projet de PLU de Crémieu n'aura pas d'effets notables sur l'état de conservation des sites Natura 2000 « l'Isle Crémieu ».

Les principaux enjeux sont liés aux boisements (notamment en raison de la richesse chiroptérologique du site) et aux pelouses sèches, habitat d'intérêt communautaire prioritaire.

L'ensemble des zones ouvertes à l'urbanisation se trouvent en dent creuse dans l'enveloppe urbaine, hors site Natura 2000 et contribuent à la densification de l'habitat. Des mesures de préservation du site Natura 2000 et plus largement des milieux naturels ont été formulées afin de garantir l'absence d'incidences.

V.5. EXPOSE DES MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET A ETE RETENU AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET LES RAISONS QUI JUSTIFIENT LE CHOIX OPERE AU REGARD DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES

Les objectifs de protections de l'environnement ont conduit aux choix suivants :

- Une urbanisation au sein des dents creuses, sans véritable extension urbaine or secteur d'équipement notamment lié à l'extension du cimetière de 0,2 ha (impact faible)
- L'optimisation foncière importante avec une moyenne d'environ 30 logements/ha et des formes urbaines compactes (individuels groupés et collectifs)
- La mixité des fonctions urbaines (cf. OAP secteur extension 19^{ème} siècle) afin de limiter la consommation foncière.
- La définition de zones spécifiques visant la protection de l'environnement et du paysage : Ne, As, Up.
- La prise en compte des enjeux liés à la ressource en eau avec le report des périmètres de captage d'eau potable lié puits du Prajot (Npi, Npr, Npe, Ape).
- Des prescriptions adaptées pour la protection des cours d'eau (zone tampon) et où les zones humides sont préservées de toutes constructions.
- La définition de prescriptions graphiques sur le zonage visant la protection de l'environnement, du patrimoine et du paysage : mobilisation des articles L 113-1 et L 151-19,
- La délimitation des secteurs affectés par des risques naturels et accompagnés de prescriptions spécifiques
- L'intégration d'objectifs environnementaux et paysagers dans les OAP

En termes de scénarios, le PLU s'est appuyé sur les prescriptions du SCoT en matière de développement de l'habitat, des équipements et de l'activité. En tant que ville importante et formant un pôle urbain avec Villemoirieu, Crémieu porte une responsabilité forte en matière de développement démographique, de consommation foncière et de confortement des équipements intercommunaux.

La démarche de PLU a ainsi consisté à rechercher la meilleure articulation possible avec les enjeux d'environnement à savoir :

- une **consommation foncière raisonnée** (développement dans les dents creuses) qui respecte les corridors écologiques, les milieux naturels remarquables et le paysage.
- une **optimisation foncière en proposant des typologies d'habitats plus compactes**, proches des équipements et déjà desservie par les réseaux d'assainissement.
- un **développement urbain maîtrisé dans les zones à risques** (cf. plan de zonage sur les aléas naturels) intégrant des prescriptions pour chaque type d'aléas.

- la préservation de la ressource en eau potable.
- la protection et la valorisation des paysages et du patrimoine bâti.

V.6. RECAPITULATIF DES MESURES PROPOSEES

V.6.1. MESURES D'EVOLUTION DU PLU :

Pièces du PLU	Mesures d'adaptations proposées
PADD	- Préserver si nécessaire les itinéraires de randonnées. - Apporter si besoin des préconisations concernant l'isolation du parc de logements anciens et les équipements communaux. - Prévoir des prescriptions concernant l'intégration paysagère des équipements relatifs aux énergies renouvelables (panneaux solaires, éléments d'architecture bioclimatique) ; - Prévoir des prescriptions concernant l'intégration paysagère des exploitations agricoles, des zones d'activités et d'équipements ; - Prévoir si nécessaire le changement de destination des bâtiments agricoles ;
Rapport de présentation	- Identifier les éventuels besoins d'assainissement pour les hameaux (micro stations, semi-collectif) (en lien avec les dispositions du SDAGE incitant le développement de tels équipements) ;
Toutes OAP	- Assurer une parfaite maîtrise des rejets d'eaux (pluviales et usées) dans les zones concernées par un aléa de glissement de terrain afin de ne pas fragiliser les terrains en les saturant ou en provoquant des phénomènes d'érosion ;
OAP Levratière	- Intégrer des dispositions qui limitent les nuisances liées aux différentes activités de la zone (équipements scolaires, activités).
OAP Extension 19^{ème} siècle	- Recherche l'orientation la plus optimale du bâti et des jardins à rechercher afin de privilégier les apports solaires passifs et protéger les pièces de vie et chambres des nuisances sonores.
Règlement zone UBb	- Préciser que cette zone est concernée par un risque de sous type « inondation ou de remontée de nappe ».
Zones UE	- En cas d'abattage des arbres : la période optimale se trouve entre début septembre et fin novembre. Un repérage des cavités sur les arbres est préconisé afin de voir si celui-ci est susceptible

	d'abriter des chiroptères. Il est préférable d'amortir la chute des arbres à cavités et de les laisser au sol une nuit avant de les découper, pour que les chiroptères éventuellement présents puissent s'échapper ; - Éviter tout risque de pollution du milieu naturel lors de l'urbanisation du secteur en bordure du Ruisseau de Vaud ; - Maintenir une bande enherbée ou boisée de 10m de large minimum entre l'urbanisation et le Ruisseau de Vaud ; - Prévoir une gestion alternative des eaux et une limitation de l'imperméabilisation.
Zones UI	- Eviter tout risque de pollution du milieu naturel lors de l'urbanisation du secteur en bordure du Ruisseau de Vaud ; - Maintenir une bande enherbée ou boisée de 10m de large minimum entre l'urbanisation et le Ruisseau de Vaud.
Zone A et N	- Abaisser la hauteur maximale des clôtures à 1,50 mètre afin de renforcer la fonctionnalité écologique dans ses zones.

VI.

Indicateurs de suivis

VI.1. DISPOSITIFS DE SUIVIS ET D’EVALUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX DU PROGRAMME

L'article R 104-18 précise que l'évaluation environnementale comprend :

6° La définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées

XI.1 PRINCIPES POUR LA DEFINITION DES MODALITES DE SUIVI

Le dispositif de suivi proposé devra permettre de mesurer les effets environnementaux du PLU, mais devra aussi être ciblé pour rester réaliste quant aux moyens techniques, financiers et humains à mobiliser. Il reprend le questionnement évaluatif utilisé précédemment et distingue ainsi différents types de critères et indicateurs suivant les objectifs fixés :

- des critères et indicateurs permettant d'évaluer l'amélioration de la situation, particulièrement pour les enjeux prioritaires comme la consommation d'espace, mais aussi sur les autres sujets pour lesquels des effets positifs sont attendus ; ces indicateurs permettront de vérifier l'atteinte des objectifs définis dans le PLU.
- des critères et indicateurs permettant de vérifier que le PDU ne contribue pas à une dégradation de la situation environnementale. Il s'agira, par l'intermédiaire de ces indicateurs, d'identifier la correcte appréciation des effets défavorables et d'identifier les impacts imprévus conformément à l'article R104-18 du code de l'urbanisme.

XI.2 REFERENTIEL D’EVALUATION PROPOSE

Ce dernier est présenté dans le tableau page suivante.

QUESTION EVALUATIVE	CRITERES	INDICATEURS
Q1 : Dans quelle mesure le PLU permet-il une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces agricoles et forestiers	Limitation de la consommation de nouveaux espaces	Surfaces dédiées aux logements, aux activités et aux équipements.
	Développement urbain de proximité	Nombre d'opérations réalisées en renouvellement urbain
	Rationalisation du foncier dans les aménagements	Densité de logements pour les nouvelles opérations
Q2 : Dans quelle mesure le PLU permet-il de protéger la dimension patrimoniale des écosystèmes et préserver leur fonctionnalité ?	Préservation des espaces patrimoniaux (dont réservoirs de biodiversité, zones humides, ...)	Surface en m ² impactant le site Natura 2000 Surface en m ² impactant des zones humides Surface en m ² impactant des corridors écologiques d'ampleur régionale
	Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles et préservation des corridors écologiques	Evolution des zones agricoles et naturelles
	Développement de la trame verte urbaine Développement de la nature en ville	Evolution des surfaces dédiées aux espaces verts, espaces paysagers, espaces collectifs (NL, NJ) Linéaire de haies créées dans le cadre de futurs aménagements
Q 3 - Dans quelle mesure le PLU permet-il de protéger, restaurer et mettre en valeur les paysages et les patrimoines urbains, culturels	Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage ;	Nombre de sites inscrits et classés à l'inventaire des sites et localisés à proximité des futures zones d'urbanisation.
	Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	Nombre d'actions ou d'études en faveur de la protection du patrimoine bâti et paysager.
	Insertion paysagère des futurs projets	
	Conciliation entre enjeux architecturaux et construction durable	Analyse qualitative des installations d'énergie renouvelable et isolation
Q4 Dans quelle mesure le PLU permet-il de préserver la qualité de la ressource en eau et des milieux aquatiques et de respecter le cycle de l'eau	Gestion quantitative des ressources	Evolution des volumes d'eau produits et consommés sur le territoire communal
	Moyens mis en œuvre pour limiter l'imperméabilisation,	Part des espaces imperméabilisés durant le PLU
	Gestion intégrée des eaux pluviales	Analyse qualitative des aménagements réalisés, nombre d'aménagements réalisés (bassins de rétention,...)
Q5 - Dans quelle mesure le PLU permet-il de favoriser la réduction des consommations d'énergie et des	Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	Nombre d'installations EnR mises en œuvre.
	Réduction des consommations énergétiques et des	Nombre d'aménagements en faveur des modes doux (pistes cyclables, cheminements doux,...)

QUESTION EVALUATIVE	CRITERES	INDICATEURS
émissions de GES, l'adaptation au changement climatique ?	émissions de GES associées au secteur des transports	
	Développement des énergies renouvelables	Quantité d'énergie produite sur le territoire à partir de sources renouvelables
	Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	
Q6 - Dans quelle mesure le PLU permet-il d'assurer le développement complémentaire des divers modes de transports	Réduction des besoins de déplacement	Nombre d'aménagements en faveur des modes doux (pistes cyclables, cheminements doux,...).
	Développement de l'intermodalité et articulation avec les services de transport en commun	
	Projet d'aménagement favorable aux modes actifs	Evolution des surfaces dédiées aux pistes cyclables et aux cheminements piétons.
Q7 - Dans quelle mesure le PLU permet-il de réduire les pollutions et nuisances et de protéger les populations ?	Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et du bruit associé à la circulation routière ;	Nombre d'aménagements en faveur des modes doux (pistes cyclables, cheminements doux,...) Surface des zones ouvertes à l'urbanisation dans les secteurs concernés par des nuisances sonores liées aux infrastructures routières et les mesures mises en place.
	Réduction des pollutions et nuisances liées aux activités.	
	Réduction du nombre d'habitants exposés aux plus fortes nuisances (pollution, bruit) notamment dans les secteurs de multi-exposition	Nombre d'habitants et d'emplois localisés concernés par des nuisances sonores notamment liées au trafic routier.
	Développement urbain dans des secteurs concernés par des sols pollués	Surface de zones ouvertes à l'urbanisation dans les secteurs concernés par des sites et sols pollués.
	Gestion optimale des déchets	Nombre d'équipements mis en place
Q 8 - Dans quelle mesure le PLU permet-il de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques naturels et technologiques et de protéger la population de ces risques ?	Maîtrise de l'occupation des sols dans les secteurs soumis aux risques naturels	
	Limitation de l'imperméabilisation et du ruissellement	
	Réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels	Nombre d'habitants et d'emplois dans les zones présentant un aléa fort d'inondation

QUESTION EVALUATIVE	CRITERES	INDICATEURS
	Prévention du risque incendie	
	Maîtrise de l'occupation des sols dans les secteurs d'aléas pour les risques technologiques	Nombre d'habitants et d'emplois dans les zones concernées par un risque TMD industriel (ICPE).

VI.1.1. METHODES ET MOYENS MOBILISES POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE :

a) Méthodologie :

Le processus d'évaluation environnementale a été mené de manière itérative tout au long de la démarche de PLU. Le travail a été mené en articulation avec l'urbaniste en charge du dossier. Elle a été réalisée en plusieurs phases :

Phase 1 - Un profil environnemental réalisé en 2013 : ce dernier a été mené sur la base de l'état initial de l'urbaniste en charge du dossier mais aussi d'analyses cartographiques, bibliographiques. Le diagnostic portant sur les thématiques Grenelle (énergie/climat et trame verte et bleue) a été réalisé par Mosaïque Environnement et intégré dans le rapport de présentation du projet de PLU.

Phase 2 : Une évaluation du PADD et des premières OAP a fait l'objet d'une présentation en commune en avril 2013. Elle a été l'occasion de faire des premières recommandations qui ont été intégrées dans le projet. Des visites de terrain en 2014 ont ensuite été réalisées sur les secteurs prévus de développement pour identifier plus précisément les enjeux relatifs aux milieux naturels, aux zones humides, au paysage, modes doux etc, ...Une seconde évaluation du PADD a été réalisée en mai 2017 puis une finale en octobre 2017.

Phase 3 : Une évaluation du règlement et du zonage a fait l'objet d'une présentation en commune en 2016. Des préconisations ont également été intégrées par l'urbaniste dans le PLU.

Phase 4 : Une évaluation définitive du projet de PLU a été réalisée en octobre 2017, avant l'arrêt projet. Plusieurs ajustements ont également été réalisés entre les versions d'arrêt et d'approbation du PLU.

b) Principales difficultés rencontrées :

La principale difficulté rencontrée est la mise en suspens de la démarche de PLU pendant plusieurs mois. De ce fait la procédure d'évaluation environnementale a été assez longue.

Nous n'avons également pas pu analyser précisément les impacts au niveau des OAP 1AU (OAP Levratière) et celles inscrites en zone Ub (OAP secteur Garage) et UA (OAP Montée Saint Laurent) car celles-ci ont été intégrées plus tardivement dans le PLU. L'analyse des OAP ajoutées tardivement au projet a été réalisée sur la base de la photo interprétation.

VI.1.2. RESUME NON TECHNIQUE

Le résumé non technique fait l'objet d'un fascicule à part afin de pouvoir faciliter sa diffusion et sa lecture.