



Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Crolles

Pièce n°1 : RAPPORT DE PRESENTATION

1.3 Evaluation Environnementale
Version pour arrêt -04 juillet 2024

Table des matières

Résumé Non Technique.....	5
I. Synthèse de l'Etat Initial de l'Environnement.....	5
II. Synthèse des incidences probables du projet sur l'environnement et de la méthodologie de mise en œuvre.....	9
Chapitre 2 : Méthodologie de l'évaluation environnementale.....	13
I. Rappel règlementaire : le contenu de l'évaluation environnementale.....	13
II. Analyse de l'état initial de l'environnement et identification des enjeux.....	14
III. Analyse des incidences de la mise en œuvre du projet sur l'environnement et compléments issus de l'évaluation environnementale.....	15
Chapitre 3 : Dynamiques territoriales prospectives : scénario « fil de l'eau ».....	20
I. Paysage, patrimoine et cadre de vie.....	20
II. Trame verte et bleue et consommation d'espace.....	20
III. Les risques et nuisances.....	21
IV. Ressource en eau.....	21
V. Gestion des déchets.....	22
VI. Energie.....	22
Chapitre 4 : Evaluation environnementale des scénarios.....	23
I. Evolution des émissions de Gaz à Effet de Serre.....	23
II. Evolution des besoins en énergie.....	25
III. Evolution des besoins en eau potable et des eaux usées à traiter.....	26
IV. Gestion des déchets.....	27
V. Synthèse des incidences.....	27
Chapitre 5 : Rappel des enjeux hiérarchisés de l'évaluation environnementale.....	29
I. Paysage, patrimoine et cadre de vie.....	29

II. Trame verte et bleue et consommation d'espaces.....	30
III. Les risques et nuisances	30
IV. Ressource en eau.....	30
V. Gestion des déchets.....	31
VI. Energie	31
Chapitre 6 : Evaluation des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement	32
I. Paysage, patrimoine et cadre de vie	32
II. Trame verte et bleue et consommation d'espaces.....	38
III. Les risques et nuisances	45
IV. Ressource en eau.....	48
V. Gestion des déchets.....	50
VI. Energie	52
Chapitre 6 : Evaluation des incidences dans les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement	57
I. Analyse des incidences des OAP sectorielles sur l'environnement, et mesures ERC	57
II. OAP 1 : « Quartier des sources ».....	57
III. OAP 2 : « Îlot Garage ».....	63
IV. OAP 3 : « Rue du 8 mai 1945 ».....	70
V. OAP 4 : « Rue Henri Fabre ».....	77
Chapitre 7 : Evaluation des incidences dans les sites revêtant une importance particulière pour l'environnement du fait de la présence du réseau Natura 2000	84
I. Introduction	84
II. Analyse des sites Natura 2000 présents à proximité du territoire.....	84
Chapitre 8 : Mesures envisagées pour Eviter, Réduire et Compenser les incidences.....	88
I. Présentation de la séquence ERC	88

II. Mesures prises au sein du PLU de Crolles	88
Chapitre 9 : Articulation avec les documents cadres.....	92
Chapitre 10 : Les indicateurs de suivi	93

Résumé Non Technique

I. Synthèse de l'Etat Initial de l'Environnement

Un cadre de vie ensoleillé, riche d'un patrimoine naturel et bâti, aux forts enjeux de préservation.

Située au pied du massif de la Chartreuse, la commune de Crolles bénéficie d'un emplacement privilégié, notamment d'un point de vue climatique, en étant exposée au soleil et protégée des vents forts. Ce relief offre aux habitants des vues panoramiques et plongeantes depuis les coteaux, et les paysages agricoles ouverts sont favorables au dégagement de points de vue depuis la vallée. Dans ce cadre de vie naturel riche de paysages exceptionnels et remarquables, il est possible de se balader en empruntant des chemins de randonnées de la Chartreuse, inscrits au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée.

La ville présente des richesses patrimoniales bâties reconnues par des protections institutionnelles, notamment deux monuments historiques, le château de Bernis et l'abbaye des Ayes. La ville montre également des traces d'habitats gallo-romains, témoins de l'occupation des premiers siècles après JC. Ainsi, ce patrimoine architectural et archéologique fait partie des racines de la ville et contribue à créer son identité. De plus, la commune de Crolles possède trois entrées de ville dont la qualité dépend de l'ambiance du secteur d'arrivée (pavillonnaire ou économique). Par exemple,

dans le secteur plus résidentiel, les entrées de ville sont davantage préservées et offrent des vues sur des paysages apaisés en lien avec une végétation plus prononcée et une transition plus douce entre les zones naturelles agricoles et urbaines. Une attention particulière est donc à porter au maintien et à l'amélioration de la qualité des entrées de villes.

Toutefois, bien que le RLP commence à porter ses fruits en encadrant les dispositifs publicitaires des zones d'activités afin d'éviter de surcharger les paysages, ces derniers sont menacés par le développement de l'urbanisation qui s'étend sur le territoire et qui tend à banaliser les paysages.

La protection du patrimoine naturel et bâti, remarquable ou vernaculaire, est donc un enjeu fort pour la commune, ainsi que la préservation des particularités des entités paysagères, de la diversité des paysages et de leurs composantes identitaires naturelles ou bâties.

Des efforts de conservation et restauration des espaces naturels à poursuivre.

Le territoire comporte de nombreux milieux naturels qui constituent une richesse écologique reconnue, par exemple le Marais de Montfort, refuge d'espèces rares, ou encore la forêt alluviale de l'Isère, corridor écologique indispensable à la survie et au bon fonctionnement d'une grande diversité d'espèces. Ces milieux sont

inclus dans plusieurs périmètres d'espaces naturels remarquables : le PNR de la Chartreuse, les ZNIEFF, les ENS et les APPB. Ces périmètres environnementaux permettent l'identification et la protection de ces milieux naturels d'intérêt écologique. Également, des zones humides à proximité des cours d'eau offrent un panel de services écosystémiques. Toutefois, l'état écologique et chimique des cours d'eau est mitigé avec des qualités bonnes à mauvaises. Ainsi, la commune doit répondre à des enjeux de préservation des milieux naturels d'intérêt et de la fonctionnalité du réseau Trame Verte et Bleue. Concernant les zones humides, leur préservation et le développement des connaissances sur ces milieux sont à engager.

Dans les secteurs déjà bâtis, le développement urbain est maîtrisé afin de limiter l'artificialisation d'espaces agro-naturels participant à la fonctionnalité écologique globale du territoire. En particulier, grâce à la réutilisation des espaces libres urbains, ou encore l'implantation de projets EnR en toitures. Mais plusieurs obstacles urbains (les routes notamment) portent atteinte à la fonctionnalité des corridors écologiques. Des efforts sont donc à poursuivre pour améliorer et restaurer ces continuités écologiques.

De plus, les milieux ouverts sont progressivement fermés suite à l'abandon de l'activité agricole. Une des solutions est la création d'une AFA, qui a rendu possible le retour des activités agricoles et la valorisation des parcelles concernées. Le maintien des milieux ouverts prairiaux et des espaces naturels ordinaires (nature en ville, densification du réseau de haies...) est donc un enjeu à prendre en compte.

Pour finir, le changement climatique est susceptible d'induire des impacts non négligeables sur ces milieux naturels, en particulier une

modification de la composition des cortèges d'espèces du fait des conditions climatiques, et une altération des milieux aquatiques et une vulnérabilité accrue de la forêt. De manière globale, le risque d'une mutation, d'une disparition des écosystèmes et d'une fragilisation par des parasites et/ou des maladies, est fort. La commune doit donc dès à présent anticiper ces effets qui menacent ces espaces.

Une ressource en eau à économiser.

Les eaux souterraines, de bonne qualité quantitative et chimique, sont majoritairement à usage économique. Les eaux superficielles présentent quant à elle, une certaine vulnérabilité, d'un point de vue de leur état écologique et parfois chimique. Concernant l'alimentation en eau potable, le réseau est en limite de capacité et fortement utilisé par STM. Un projet est néanmoins en cours afin d'augmenter les capacités du réseau pour le secteur industriel. De plus, le réseau d'assainissement collectif est une compétence assurée par la communauté de commune mais celle-ci délègue la dépollution à Grenoble Alpes Métropole, le territoire ne disposant pas de station d'épuration des eaux usées. Finalement, concernant la gestion des eaux pluviales, l'objectif est de garantir l'adéquation entre urbanisation et assainissement des eaux pluviales des terrains particulièrement sensibles aux glissements de terrain, aux ravinements et aux ruissellements.

Ainsi, il est important de veiller à la bonne adéquation entre les capacités épuratoires du territoire et le développement projeté. La commune connaît un enjeu de renforcement de la maîtrise de l'imperméabilisation des sols et de la gestion des eaux pluviales par des techniques alternatives. Mais avant tout, la sensibilisation de la

population à une consommation durable de l'eau reste le défi majeur à venir et à relever. La commune doit donc amener une modification des comportements humains vis-à-vis de la raréfaction de la ressource et du réchauffement climatique pouvant induire des pressions quantitatives supplémentaires (piscines, système d'arrosage, irrigation accrue...).

Un site dynamique marqué par une agriculture en transition.

La commune de Crolles a su préserver sa zone agricole, non loin d'une zone industrielle dynamique. Elle a d'ailleurs la particularité de compter plus d'emplois que d'habitants sur son territoire. Mais aujourd'hui, avec 21 exploitants sur le territoire et une SAU de 394 hectares en 2020, dont la quasi-totalité est concernée par des milieux humides remarquables, la filière agricole est menacée de connaître une diminution des activités agricoles, ce qui impacterait fortement les paysages. De plus, du fait de l'extension de la zone industrielle et de l'urbanisation, une diminution des parcelles est à prévoir. L'agriculture doit également faire face à d'autres contraintes et problématiques, telles que le manque d'eau sur les côteaux et une circulation difficile des engins agricoles.

Ainsi, la commune s'est lancée dans une dynamique de reconquête agricole des côteaux. Les bâtiments sont globalement bien intégrés dans le paysage et les sites et sièges d'exploitations représentent des espaces agricoles stratégiques à préserver. En outre, des efforts sont à fournir concernant le développement de projets d'énergies renouvelables en lien avec les activités agricoles, aujourd'hui inexistantes. Finalement, soutenir les projets de diversification de l'activité agricole (agritourisme, vente direct, atelier de transformation) constitue un défi à relever.

Un territoire énergivore au potentiel de diversification des sources d'énergies renouvelables.

En matière de transition énergétique, le territoire possède un cadre réglementaire ambitieux et une politique volontariste. De plus, un PCAET est en cours d'élaboration. Toutefois, ramenée au nombre d'habitant, la consommation d'énergie est nettement plus élevée que la moyenne départementale et est essentiellement due à l'industrie et au transport routier, étant tournés vers les énergies fossiles. Ce sont également les transports routiers et l'industrie qui sont responsables de la majorité des émissions de GES sur le territoire. De plus, la dépendance constante aux véhicules individuels contribue à maintenir une forte présence des énergies fossiles dans le bilan énergétique du territoire. Ainsi, la commune a pour enjeux le développement d'une mobilité plus sobre en émissions de gaz à effets de serre et moins énergivore, et du mix énergétique.

La production d'énergies renouvelables repose quant à elle, majoritairement sur le bois-énergie et les PAC. Le territoire présente pourtant des opportunités de développement des énergies renouvelables s'inscrivant pleinement dans la démarche de transition énergétique engagée par le territoire. Ainsi, la poursuite et l'accélération du développement des énergies renouvelables dans le respect des enjeux paysagers et environnementaux garants de l'authenticité du territoire, constitue un défi à relever pour la commune.

Pour finir, des dynamiques de développement (logements, développement économique) suscitent de nouveaux besoins et des pressions sur les ressources. Ces-derniers sont à anticiper et maîtriser, tout en préservant et maintenant des surfaces de

séquestration carbone, telles que les espaces forestiers et les zones humides et agro-naturelles, afin de limiter l'impact carbone du territoire. Finalement, la maîtrise de l'imperméabilisation des sols est une action nécessaire, et il serait également intéressant de conforter et renforcer la végétation en ville.

Des risques à prendre en compte et des nuisances à réduire.

Les risques naturels sont très présents sur la commune, en particulier le risque inondation et de mouvement de terrain. Celle-ci possède d'ailleurs un Plan de Prévention des Risques Naturels depuis 2008. Concernant les risques technologiques, une activité industrielle classée SEVESO est présente sur le territoire, et la commune est concernée par le passage d'une canalisation de transport de matières dangereuses. De plus, la population est exposée à l'ozone, aux particules fines, et aux nuisances sonores liées aux infrastructures de transport routier. D'autres risques et nuisances, tels que le pollen, et le moustique tigre, touchent directement la population. Il est à noter que la population est grandissante et a une dépendance assez forte à la voiture individuelle, ce qui augmente d'autant plus les nuisances sonores et pollutions atmosphériques.

A cela s'ajoute le changement climatique qui augmente la fréquence et l'intensité des aléas, ce qui aggrave les risques. Ainsi, dans ce contexte, l'intégration de ces risques dans les choix d'aménagement du territoire est primordiale afin de ne pas accroître la vulnérabilité territoriale. La commune doit également agir sur le maintien des zones naturelles le long des cours d'eau pour conserver des champs d'expansion de crues, ainsi qu'anticiper et maîtriser l'imperméabilisation des sols pour prévenir d'une part, les risques liés aux inondations et au ruissellement, et d'autre part, les îlots de

chaleur. De plus, préserver les éléments retenant naturellement les sols et maîtriser l'urbanisation dans les zones à risque d'inondation est un enjeu majeur. Pour finir, maîtriser l'exposition supplémentaire des populations aux nuisances sonores et aux pollutions atmosphériques constitue un défi à relever, notamment en évitant le développement urbain le long des infrastructures de transport les générant. La commune a d'ailleurs lancé l'élaboration d'un PCAET qui permettrait de maîtriser la qualité de l'air et participerait à l'endigement des effets du changement climatique et des risques induits.

Une gestion des déchets organisée et fonctionnelle.

A Crolles, les déchets sont récoltés en point d'apport volontaire, ce qui limite les coûts et les pollutions. L'unique déchetterie présente sur le territoire de Crolles est responsable de la collecte des encombrants. Puis, concernant le traitement des déchets, les ordures ménagères sont incinérées et valorisées énergétiquement, les emballages sont triés, recyclés et permettent une valorisation matière. Un nouveau centre de tri plus moderne et adapté aux problématiques actuelles concernant les déchets verra le jour en 2023. Ainsi, sur le territoire, des dynamiques de modernisation des unités de valorisation des déchets sont en cours et la Communauté de Communes du Grésivaudan y est engagée.

De plus, la Communauté de Communes met en place des actions en faveur d'une réduction des déchets ménagers, comme la distribution gratuite de compost auprès des habitants, ou des démarches de sensibilisation permettant d'améliorer le tri. Cela semble porter ses fruits puisque les moyennes annuelles de déchets par habitant sur le territoire sont inférieures aux moyennes départementales et

nationales. Toutefois, il est à prévoir une augmentation des déchets à traiter, liée à la hausse de la population. Ainsi, l'enjeu est ici de poursuivre dans cette dynamique de réduction des déchets et d'amélioration du volume de tri sélectif, ainsi que de promouvoir la mise en place de dispositifs innovants supports de l'économie circulaire (boîtes d'échanges, ressourcerie, associations locales...).

II. Synthèse des incidences probables du projet sur l'environnement et de la méthodologie de mise en œuvre

L'ensemble des incidences environnementales de la mise en œuvre des pièces réglementaires du PLU (zonage, règlement, OAP) ont été analysées, sous le prisme des enjeux environnementaux relevés dans l'Etat Initial de l'Environnement.

Pour chaque thématique, une synthèse des incidences identifiées, sous la forme du tableau suivant :

Enjeux évalués	Incidences du PLU		
	PADD	Zonage/règlement	OAP
Enjeu	Positives / Non impactes	Plutôt positives / Peu impactantes	Impactantes

Paysage, patrimoine et cadre de vie

Enjeux évalués	Incidences du PLU		
	PADD	Zonage/Règlement	OAP sectorielles
Mettre en valeur les linéaires de façades et les fronts bâtis, ainsi que les petits groupements bâtis caractérisant les secteurs anciens de Crolles	Positives	Positives	-
Préserver à titre individuel les constructions anciennes marquant l'identité patrimoniale de la commune	Positives	Positives	Positives
Préserver et valoriser les spécificités de l'architecture traditionnelle crolloise	Positives	Positives	Plutôt positives
Encadrer les interventions sur le bâti ancien dans le respect de ses spécificités architecturales	Positives	Positives	-
Préserver et mettre en valeur les éléments de petit patrimoine spécifique de la commune	Positives	Positives	Plutôt positives

Maintenir la qualité paysagère des abords du château de Bernis et de l'abbaye des Ayes et de ses bâtis associés et le lien entre ensembles anciens et paysage	Positives	Positives	Plutôt positives
Soigner l'articulation entre secteurs anciens et quartiers récents ou nouveaux et préserver les jardins encore existants à l'arrière des fronts bâtis anciens	Positives	Positives	Plutôt positives
Mettre en valeur les réseaux de sentes et rues bordées de murs de pierre et les passages en lien avec les sentes piétonnes existantes	Positives	Positives	-

Trame verte et bleue et consommation d'espace

Enjeux évalués	Incidences du PLU		
	PADD	Zonage/Règlement	OAP sectorielles
La protection des réservoirs de biodiversité	Positives	Positives	Positives
La préservation des zones humides et	Plutôt positives	Impactantes	Impactantes

ripisylves pour leur intérêt écologique, hydraulique et paysager			
Le maintien des milieux ouverts prairiaux	Plutôt positives	Impactantes	Impactantes
L'amélioration et la restauration des continuités écologiques	Plutôt positives	Impactantes	Plutôt positives
Un développement urbain maîtrisé dans les secteurs déjà bâtis afin de limiter l'artificialisation d'espaces agro-naturels	Plutôt positives	Impactantes	Impactantes
Le maintien d'espaces naturels ordinaires	Positives	Plutôt positives	Plutôt positives

Les risques et nuisances

Enjeux évalués	Incidences du PLU		
	PADD	Zonage/Règlement	OAP sectorielles
L'intégration des risques dans les choix d'aménagement du territoire afin de ne pas accroître la vulnérabilité du territoire	Positives	Plutôt positives	Plutôt positives
Le maintien des espaces d'habitat à distance des activités et infrastructures	Positives	Positives	Impactantes

potentiellement dangereuses et bruyantes			
La préservation des éléments retenant naturellement des sols dans les zones à risque gravitaire et d'inondation ainsi que des axes de ruissellement pluvial et le risque torrentiel	Plutôt positives	Plutôt positives	Plutôt positives
L'anticipation des effets du développement du territoire et de l'augmentation du trafic routier dans un souci de maîtriser des conséquences induites sur l'ambiance sonore et la qualité de l'air local	Plutôt positives	Positives	Plutôt positives

Ressource en eau

Enjeux évalués	Incidences du PLU		
	PADD	Zonage/Règlement	OAP sectorielles
La bonne adéquation entre les capacités épuratoires du territoire et le développement projeté	Positives	Plutôt positives	-

Le renforcement de la maîtrise de l'imperméabilisation de sols et de la gestion des eaux pluviales par des techniques alternatives	Plutôt positives	Positives	Plutôt positives
La sensibilisation de la population à une consommation durable de l'eau	-	-	-

Gestion des déchets

Enjeux évalués	Incidences du PLU		
	PADD	Zonage/Règlement	OAP sectorielles
La poursuite de la dynamique de réduction des déchets et d'amélioration du volume de tri sélectif	Impactantes	Positives	-
Limiter le recours à l'enfouissement des déchets ménagers grâce à une valorisation des déchets	Impactantes	Impactantes	-
La promotion de la mise en place de dispositifs innovants supports de l'économie circulaire	Impactantes	Plutôt positives	-

Energie

Enjeux évalués	Incidences du PLU		
	PADD	Zonage/ Règlement	OAP sectorielles
Le développement d'une mobilité plus sobre en émissions de gaz à effets de serre et moins énergivores	Plutôt positives	Positives	Plutôt positives
La poursuite et l'accélération du développement des énergies renouvelables dans le respect des enjeux paysagers et environnementaux garants de l'authenticité du territoire	Positives	Positives	-
L'encouragement du déploiement d'installation de production d'énergie renouvelable à l'échelle individuelle, dans le respect des enjeux écologiques paysagers et patrimoniaux	Positives	Positives	-
Le développement du mix énergétique	Positives	Positives	-
La préservation et le maintien des surfaces	Plutôt positives	Plutôt positives	Impactantes

de séquestration carbone pour limiter l'impact carbone sur le territoire			
Le confortement, renforcement de la végétation en ville	Plutôt positives	Plutôt positives	Plutôt positives

Chapitre 2 : Méthodologie environnementale

de l'évaluation

I. Rappel réglementaire : le contenu de l'évaluation environnementale

Au titre de l'article R. R 151-3 du code de l'urbanisme :

Les documents d'urbanisme mentionnés à la section 1 qui ne comportent pas de rapport en application d'autres dispositions sont accompagnés d'un rapport environnemental comprenant :

1° Une présentation résumée des objectifs du document, de son contenu et, s'il y a lieu, de son articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et 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° Une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document ;

3° Une analyse exposant :

a) Les incidences notables probables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;

b) Les problèmes posés par l'adoption du document sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et 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 document ;

5° La présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;

6° La définition des critères, indicateurs et modalités retenues 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 ;

7° Un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Le présent chapitre présente la méthodologie mise en œuvre pour l'évaluation environnementale du PLU du Crolles.

II. Analyse de l'état initial de l'environnement et identification des enjeux

L'évaluation environnementale a débuté par la réalisation de l'état initial de l'environnement (EIE). Celui-ci fait ressortir de façon lisible les principaux constats relatifs à chacune des problématiques environnementales étudiées tendant à mettre en exergue les tendances et dynamiques actuellement en œuvre sur le territoire dans l'objectif de mettre, in fine, en exergue les défis à relever (enjeux). Il était essentiel de bien les identifier afin de s'assurer par la suite, que le projet n'aurait pas d'incidences négatives sur ce thème ou, le cas échéant, prévoirait des mesures pour les éviter ou à défaut les réduire ou les compenser.

L'analyse du Porter à Connaissance et de l'ensemble des documents, plans et programmes de normes supérieures a également permis de nourrir les enjeux environnementaux du territoire en identifiant les orientations particulières que devaient intégrer le projet.

Cette approche a été complétée d'une campagne de terrain. Celle-ci a permis de prendre connaissance des éléments de patrimoine naturel et architectural intéressants, ou encore des composantes structurantes du paysage (entrées de territoire, points de vue, ambiances, morphologie urbaine).

La formalisation de l'état initial de l'environnement et particulièrement l'identification des contraintes de chaque thématique s'est conclue par l'identification des enjeux auxquels se confronte le territoire. Ceux-ci ont enfin fait l'objet d'une hiérarchisation via des tableaux collaboratifs travaillés lors d'une rencontre avec les élus du territoire puis ils ont été priorisés au prisme d'une matrice permettant de les classer les uns par rapport aux autres selon les critères suivants :

- Degré de priorité politique issu du séminaire ;
- Transversalité de l'enjeu (concerne-t-il une ou plusieurs problématiques environnementales ?) ;
- Capacité du PLU à répondre à l'enjeu.

Suite à cette priorisation, les enjeux ont pu être priorisés en 3 catégories qui permettent de déterminer la force de l'enjeu :

- Fort 
- Moyen 
- Faible 

III. Analyse des incidences de la mise en œuvre du projet sur l'environnement et compléments issus de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale à proprement parler a été menée en parallèle de l'élaboration du projet d'aménagement du territoire, de façon totalement intégrée et itérative. L'approche environnementale s'est effectuée en plusieurs temps, tout d'abord en construisant les documents au prisme des enjeux environnementaux puis via une analyse thématique des versions intermédiaires puis finales des différentes pièces constitutives du PLU.

- Une intégration constante des enjeux environnementaux dans la réalisation des documents

Sur la base du diagnostic environnemental, le Projet d'Aménagement et de Développement Durables a été rédigé. Durant cette phase, l'évaluation environnementale a consisté à traduire les enjeux environnementaux pour proposer des orientations adaptées répondant aux problématiques du territoire et permettre de maîtriser les incidences inhérentes à tout projet de développement et d'accueil de nouvelles populations (risque de consommation d'espace, consommation supplémentaire de ressources, émissions de GES évoluant en conséquence du nombre de constructions prévues etc.). Lors de l'écriture, en lien étroit avec le bureau d'étude en charge des thématiques urbaines, il s'agissait de s'interroger sur les incidences positives et négatives sur l'environnement, et le cas échéant, de proposer des reformulations,

des amendements des ambitions formulées dans le PADD voire de nouvelles orientations permettant d'éviter ou réduire les effets potentiellement négatifs pour l'environnement ou encore conforter les incidences positives pressenties. Il n'a pas été nécessaire de proposer de mesures compensatoires dans la mesure où les incidences négatives devaient pouvoir être évitées. Ces mesures d'évitement et de réduction nécessaires et identifiées ont pu effectivement être intégrées directement dans le projet afin de leur conférer une réelle portée dans le projet de PLU et donc aboutir à un projet optimisé. Les réflexions sur le projet politique ont été guidées par des sessions de concertation directement avec les élus de Crolles.

Les différents scénarios de développement projetés ont également été évalués. Pour ce faire, l'analyse s'est appuyée sur des indicateurs quantitatifs permettant de mesurer les impacts attendus à horizon 10 ans. Les indicateurs et hypothèses sur lesquels s'est basée l'analyse sont repris ci-dessous :



Estimation de l'évolution des émissions de carbone sur la base de l'évolution du parc de voiture



Estimation émissions de GES induites par les nouvelles constructions.



Estimation de la production d'énergie induite pour la satisfaction des besoins des nouvelles populations en logements et surface moyenne d'un logement à l'échelle de Crolles.



Estimation de la consommation d'eau potable supplémentaire par les populations résidentes



Estimation de la production d'eaux usées supplémentaires

Analyser l'ensemble des scénarios envisagés, y compris le scénario « fil de l'eau », avec les mêmes hypothèses et critères permet de dresser une comparaison objective entre toutes les trajectoires de développement étudiées. A noter toutefois que s'agissant de modélisations, les estimations chiffrées issues de l'évaluation environnementale des scénarios ont davantage vocation à donner un ordre de grandeur des impacts environnementaux potentiels plutôt que de mettre en évidence des incidences réelles attendues.

De plus ce travail a été effectué suffisamment en amont dans le travail d'élaboration du scénario et du PADD pour s'inscrire comme un outil d'aide à la décision puis de justification du scénario finalement choisi au regard des enjeux environnementaux.

Concrètement, il s'est agi à partir de ratios et de données issues du diagnostic territorial, de dessiner les grandes tendances d'évolution du territoire selon les scénarios considérés et d'en déduire les grandes incidences sur l'environnement.

L'objectif a également été d'appréhender les besoins en termes de mesures d'évitement et de réduction à intégrer au projet pour amoindrir les effets du développement sur les enjeux environnementaux et ainsi discuter avec les élus de propositions d'ambitions à inscrire au PADD.

De même que le PADD, la traduction réglementaire a fait l'objet d'une approche itérative. Le zonage et le règlement écrit se sont également basés sur l'ensemble des enjeux mis en exergue dans le diagnostic, ce qui a permis d'avoir une vigilance accrue aux sensibilités et aménités environnementales et paysagères. Ainsi, au fur et à mesure de la rédaction et du tracé des différents secteurs d'occupation du sol, le travail a consisté à éviter les incidences potentielles les plus impactantes en proposant et en intégrant aux

documents des alternatives telles que des ajustements du zonage ou l'inscription de prescriptions réglementaires assurant la protection des enjeux environnementaux.

En sus de cette approche, les OAP sectorielles ont fait l'objet d'une attention particulière. Un cadrage environnemental préalable a été effectué sur les sites initialement pressenties.

Le cadrage environnemental préalable des sites d'OAP a permis de cibler dans les principes d'aménagements associés à chaque site à urbaniser des mesures permettant de répondre aux enjeux environnementaux et ainsi réduire les incidences probables sur l'environnement et le paysage.

- Une analyse thématique des incidences de l'environnement

Dans un second temps, une analyse thématique des effets notables probables de la mise en œuvre du projet sur l'environnement a ensuite été réalisée. Pour chaque thématique environnementale, il s'agissait de vérifier quelles étaient les incidences positives et négatives du document sur l'environnement, et le cas échéant de proposer des mesures pour éviter ou réduire les effets résiduels après la « construction itérative ». Ce sont ainsi les différentes pièces du PLU qui ont été analysées : les orientations et scénarios du PADD, les prescriptions écrites du règlement et le zonage, les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP). Chaque pièce a ainsi été soumise à un ensemble de questions évaluatives permettant de déterminer les impacts sur chaque thématique environnementale et paysagère. En cas d'incidences négatives éventuelles relevées, des mesures d'évitement et de réduction ont été proposées afin que celles-ci soient intégrées directement dans le PLU.

Dans ce cadre, l'évaluation environnementale des différentes pièces constitutives du PLU ainsi que les sites Natura 2000 ont été analysée en fonction d'une grille d'évaluation unique et évolutive. Cette grille décline les enjeux environnementaux identifiés dans l'Etat Initial de l'Environnement en critères évaluatifs permettant d'interroger les différents documents et d'inscrire thématique par thématique, enjeux par enjeux les incidences pressenties du projet de PLU. En fonction de l'analyse, des propositions de mesures d'évitement et de réduction sont proposées prenant la forme par exemple d'ajustements d'articles du règlement ou d'orientations du PADD. Les propositions d'enrichissements ont été proposés lors de réunions politiques.

Parallèlement, une analyse spatialisée des incidences a été menée. Il s'agit de croiser les zones présentant une importance particulière pour l'environnement (en termes de paysage, de Trame verte et bleue, de risques et de nuisances, sites Natura 2000...) avec le règlement graphique et les secteurs d'OAP. Cette analyse effectuée sous SIG permet de faire émerger des zones de conflits plus ou moins importants au regard des enjeux environnementaux du territoire et de proposer en fonction des ajustements du zonage et des OAP. A noter qu'au regard du nombre d'OAP une hiérarchisation a été effectuée de façon à n'analyser de manière précise que les secteurs les plus sensibles du territoire et de proposer une évaluation globale par types d'incidences pour les autres OAP (Cf. méthodologie précise dans la partie dédiée à l'évaluation environnementale des OAP sectorielles). Les ainsi sites concernés font alors l'objet d'une étude plus précise détaillant les impacts pressentis au regard du projet envisagé, puis les orientations du PLU qui s'y imposent et permettent d'éviter et de réduire les impacts négatifs éventuels.

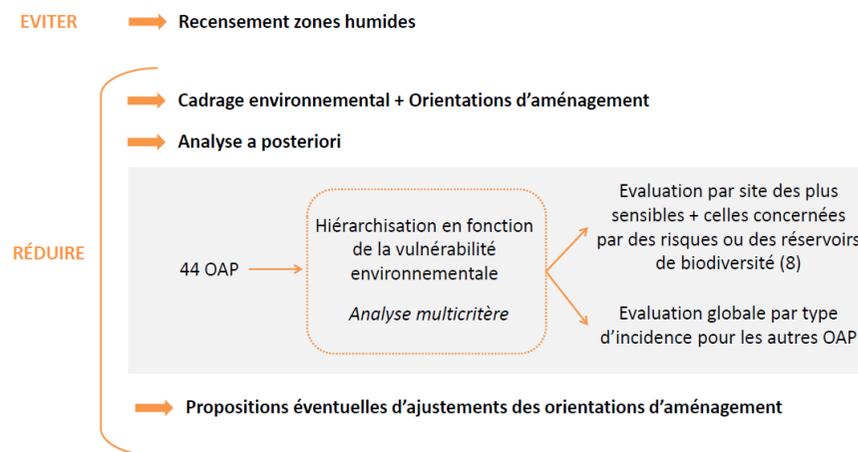


Schéma synthétique de la mise en œuvre de la séquence ERC pour l'évaluation des OAP

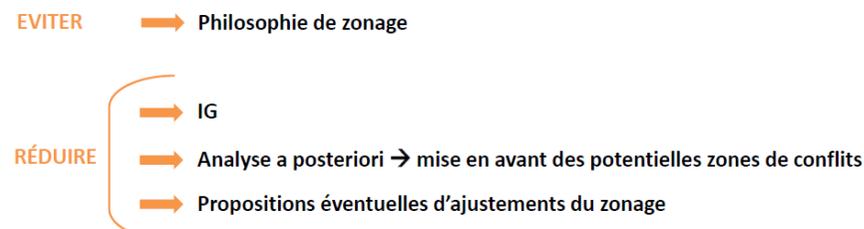


Schéma synthétique de la mise en œuvre de la séquence ERC pour l'évaluation du zonage

- Une formalisation de l'évaluation environnementale

Une fois le projet enrichi par la démarche itérative d'évaluation environnementale, l'analyse des incidences « actualisée » est intégrée au rapport de présentation : elle recense toutes les incidences négatives résiduelles qui n'ont pas été intégrées au projet

de PLU au cours du processus itératif, et présente les analyses d'incidences spatialisées.

Celle-ci permet à la fois une vérification de la cohérence du dispositif réglementaire définitif mis en place au regard des enjeux identifiés, mais également une présentation des incidences du projet mis en œuvre, intégrant les mesures d'évitement et de réduction nécessaires.

Un résumé non technique a enfin été rédigé, permettant au public de prendre connaissance de l'outil PLU et de son évaluation environnementale de façon claire, et notamment de la façon dont le document de planification urbaine répond aux enjeux environnementaux.

- Un outil de suivi-évaluation

Enfin, il s'agit de mettre en place un outil permettant le suivi de la mise en œuvre du PLU.

Un tableau de bord a ainsi été construit faisant apparaître le nom de l'indicateur, sa valeur actuelle, la date de la donnée retenue, la source et la périodicité de disponibilité de la donnée.

Chapitre 3 : Dynamiques territoriales prospectives : scénario « fil de l'eau »

Le scénario « fil de l'eau » correspond à une vision prospective théorique du territoire, consistant à projeter à l'horizon 15/20 ans le développement constaté au cours des années passées, c'est-à-dire, les perspectives d'évolution du territoire en l'absence de PLU, face aux menaces et opportunités relevées dans le diagnostic territorial et l'état initial de l'environnement.

Pour ce faire, il s'agit de s'appuyer sur :

- L'observation du prolongement des tendances passées ou dynamiques d'évolution du territoire ;
- L'observation des politiques, programmes ou actions mises en œuvre localement pouvant infléchir les tendances.

I. Paysage, patrimoine et cadre de vie

Constat	Perspective d'évolution
Un emplacement privilégié au pied du massif de la Chartreuse ; Un patrimoine archéologique présent sur la commune ;	Un développement de l'urbanisation qui s'étend sur le territoire et qui tend à banaliser les paysages.

Constat	Perspective d'évolution
Des richesses patrimoniales bâties reconnues par des protections institutionnelles ; Des entrées de ville dont la qualité dépend de l'ambiance du secteur d'arrivée (pavillonnaire ou économique) Un RLP qui commence à porter ses fruits, notamment sur la zone d'activité	

II. Trame verte et bleue et consommation d'espace

Constat	Perspective d'évolution
Une richesse écologique reconnue : PNR de la Chartreuse, APPB/ENS Marais de Montfort, ENS forêt alluviale de l'Isère... ;	- Une protection des milieux naturels d'intérêt du fait de l'identification via des périmètres environnementaux

Constat	Perspective d'évolution
Des zones humides à proximité des cours d'eau offrant un panel de services écosystémiques ; Un état écologique et chimique des cours d'eau mitigé avec des qualités bonnes à mauvaises ; Plusieurs obstacles urbains (routes notamment) portant atteinte à la fonctionnalité des corridors écologiques ; Des milieux ouverts progressivement fermés suite à l'abandon de l'activité agricole, la création d'une AFA comme solution.	des espaces d'intérêt écologique ; Une modification de la composition des cortèges d'espèces du fait des conditions imposées par le changement climatique Une altération des milieux aquatiques et une vulnérabilité accrue de la forêt du fait du réchauffement climatique ; Une mutation/disparition des écosystèmes et une fragilisation par des parasites et/ou des maladies du fait du réchauffement climatique

III. Les risques et nuisances

Constats	Perspective d'évolution
Un risque d'inondation et un risque de mouvement de terrain très présent sur la commune ; L'élaboration du PCAET permettant de maîtriser la	Le changement climatique qui augmente la fréquence et l'intensité des aléas ;

Constats	Perspective d'évolution
qualité de l'air et participant à l'endiguement des effets du changement climatique et des risques induits ; Des risques et nuisances qui touchent directement la population (pollens, moustiques tigre) ; Une activité industrielle classée SEVESO présentes sur le territoire ; Une population exposée à l'ozone et aux particules fines ; Des nuisances sonores liées aux infrastructures de transport routier ;	Une population grandissante de plus en plus exposée aux risques ; Une dépendance à la voiture individuelle qui augmente les nuisances sonores et pollutions atmosphériques.

IV. Ressource en eau

Constats	Perspective d'évolution
Des eaux souterraines de bonne qualité majoritairement à usage économique ; Une vulnérabilité observée des eaux superficielles ;	Une modification des comportements humaines vis-à-vis de la raréfaction de la ressource et du réchauffement climatique pouvant induire des pressions quantitatives supplémentaires (piscines,

Un réseau d'assainissement relié au réseau de l'agglomération grenobloise ;	système d'arrosage, irrigation accrue...)
Un réseau d'eau potable en limite de capacité et fortement utilisé par STM. Un projet néanmoins en cours afin d'augmenter les capacités du réseau pour le secteur industriel.	

V. Gestion des déchets

Constats	Perspective d'évolution
<p>Une collecte PAV limitant les coûts et les pollutions ;</p> <p>Des dynamiques de modernisation des unités de valorisation des déchets en cours et dans lesquelles la CCG est engagée ;</p> <p>Des moyennes annuelles de déchets par habitant inférieures aux moyennes départementales et nationale ;</p> <p>Présence d'une déchetterie sur le territoire.</p>	<p>Une augmentation des déchets à traiter liée à la hausse de la population ;</p> <p>Un tri s'améliorant grâce aux démarches de sensibilisation menées sur le territoire.</p>

VI. Energie

Constats	Perspective d'évolution
<p>Un cadre réglementaire ambitieux et une politique volontariste en matière de transition énergétique : un PCAET en cours ;</p> <p>Des émissions de GES majoritairement induites par les transports routiers et l'industrie ;</p> <p>Une consommation d'énergie ramenée au nombre d'habitants nettement plus élevée que la moyenne départementale et du essentiellement à l'industrie et au transport routier tournée vers les énergies fossiles ;</p> <p>Une production d'énergie exclusivement renouvelable où la filière bois énergie prédomine.</p>	<p>Une dépendance constante aux véhicules individuels qui contribue à maintenir une forte présence des énergies fossiles dans le bilan énergétique du territoire ;</p> <p>Des opportunités de développement des énergies renouvelables (filieres bois énergies) s'inscrivant pleinement dans la démarche de transition énergétique engagée par le territoire ;</p> <p>Des dynamiques de développement (logement, développement économique) suscitant des nouveaux besoins et des pressions sur les ressources à anticiper et maîtriser.</p>

Chapitre 4 : Evaluation environnementale des scénarios

L'analyse présentée ci-après constitue une évaluation des incidences environnementales que sont susceptibles d'entraîner le scénario au fil de l'eau, le scénario visant à stabiliser la population (scénario 1), le scénario 2 visant à la poursuite de l'accueil d'actifs avec un solde migratoire à l'équilibre (scénario 2), et le scénario choisi (scénario 2 réajusté). Afin d'évaluer l'impact environnemental de ces scénarios, 5 paramètres ont été analysés :



Cela permet, à partir de ratios et de données issues du diagnostic territorial, de dessiner les grandes tendances d'évolution du territoire selon les scénarios considérés et d'en déduire les incidences sur l'environnement. L'objectif est également d'appréhender les besoins

en termes de mesures d'évitement et de réduction à intégrer au projet pour amoindrir les effets du développement sur les enjeux environnementaux.

NB : les chiffres avancés correspondent à une modélisation et, a fortiori, à une description limitée de la réalité. Aussi, les données sont à comprendre comme des indicateurs en vue de l'aide à la décision pour la construction et l'appropriation du projet de territoire et non comme des prédictions absolues de la réalité.

I. Evolution des émissions de Gaz à Effet de Serre

Le transport routier représente 43% des émissions de la commune de Crolles. Il est le premier secteur d'émission, suivi de l'industrie (23%), le résidentiel (17%), le tertiaire (12%) et l'agriculture (5%). De ce fait, afin d'analyser l'évolution des émissions, seuls les secteurs des transports des résidents et des nouvelles constructions ont été analysés.

Les déplacements individuels réalisés en voiture étant la principale source d'émissions de gaz à effet de serre des transports, l'évolution du parc automobile et les incidences induites sont les suivantes :

Scénario fil de l'eau	Scénario 1	Scénario 2	Scénario choisi
5508 Teq CO ₂ en 2036 + 592 Teq CO ₂	5781 Teq CO ₂ en 2036 + 866 Teq CO ₂	6065 Teq CO ₂ en 2036 + 1150 Teq CO ₂	5738 Teq CO ₂ en 2036 + 823 Teq CO ₂

Considérant une augmentation du nombre de ménage pour l'ensemble des scénarios (du fait de l'évolution de la taille des ménages), et considérant qu'environ 51% des ménages possèdent 2 voitures, il est observé un accroissement des émissions de GES sur le territoire communal à horizon 2036.

Le scénario fil de l'eau prévoit une baisse de la population de 446 habitants d'ici 2036, mais induira tout de même un accroissement des émissions de 592 Teq CO₂ par an en comparaison à la situation actuelle. Il en est de même pour le scénario 1 qui prévoit une stagnation de la population, mais qui connaîtra une augmentation des émissions de l'ordre de 866 Teq CO₂ par an.

Les scénarios 2 et choisi viendront augmenter de 462 le nombre d'habitants. Le scénario 2 projette un nombre de ménage de 5 068, ce qui impliquera un accroissement de 1150 Teq CO₂. Le scénario choisi impliquera lui une augmentation du nombre de ménage de l'ordre de 4 795, soit une hausse des émissions de 823 Teq CO₂.

La mise en place du PLU viendra alors augmenter les émissions de GES, ce qui est tout de même modéré en comparaison aux scénarios 1 et 2 qui seront responsables de 43 Teq CO₂ et 327 Teq CO₂ supplémentaires en comparaison au scénario choisi.

Le scénario choisi induira toutefois un accroissement des émissions de 823 Teq CO₂. Cependant, les émissions de gaz à effet de serre pourraient être limitées car le scénario choisi a pour objectif de recentrer le développement sur les bourgs et de conforter leur activité, ce qui permettrait de limiter les besoins en déplacements vers les pôles de vie. L'analyse est également à nuancer face aux tendances évolutives du parc automobiles (développement des voitures électriques) et au regard de la promotion des mobilités actives à différentes échelles.

Les nouvelles constructions étant réparties entre 2024 et 2036, il n'est pas possible de considérer les émissions de Gaz à Effet de Serre qu'elles engendreront annuellement. Aussi les émissions produites lors de la construction et du fonctionnement des nouveaux bâtiments prévus par les différents scénarios sur la période du PLU soit 12 ans. Elles sont comparées ici :

Scénario fil de l'eau	Scénario 1	Scénario 2	Scénario choisi
44 664 Teq CO ₂ en 2036	65 226 Teq CO ₂ en 2036	70 030 Teq CO ₂ en 2036	60 170 Teq CO ₂ en 2036

Le scénario choisi prévoit davantage de constructions que le scénario fil de l'eau. Les émissions de Gaz à Effet de Serre liées à ces nouvelles constructions sont donc plus importantes.

Toutefois, les émissions associées au scénario choisi sont moins importantes que celles prévues dans le cadre de l'application des scénarios 1 et 2 (5056 Teq CO₂ et 9 860 Teq CO₂).

De plus, le territoire de Crolles possède de nombreux puits de carbone grâce aux surfaces agro-naturelles, et notamment aux espaces boisés, ce qui pourrait permettre l'absorption des émissions supplémentaires.

Enfin, il convient de relativiser l'analyse en précisant que compte tenu de l'emprise du SCoT, les ambitions de maîtrise de développement pourraient induire un report de la population et des émissions de GES vers d'autres territoires.

II. Evolution des besoins en énergie

Concernant la demande en énergie liée au parc de logement, les estimations se basent sur la consommation d'énergie des logements anciens qui est de l'ordre de 240kWh/ m²/an et sur les objectifs de la RT 2012 qui sont de l'ordre de 60kWh/m²/an pour les logements récents ou rénovés. L'augmentation des besoins énergétiques est donc estimée à :

Scénario fil de l'eau	Scénario 1	Scénario 2	Scénario choisi
99 946 MWh/an en 2036, soit +2 281 MWh/an	101 317 MWh/an en 2036, soit +3 652 MWh/an	101 637 MWh/an en 2036, soit +3 972 MWh/an	100 980 MWh/an en 2036, soit +3 315 MWh/an

L'ensemble des scénarios prévoient une augmentation des constructions, induisant une augmentation de la consommation énergétique liée aux besoins des futurs habitants.

Le scénario choisi augmente davantage les consommations énergétiques que le scénario fil de l'eau (de +1034 MWh/an), mais limite ces consommations en comparaison au scénario 1 et 2 (-337 MWh/an et -657 MWh/an).

De plus, l'instauration de la RE 2020 prévoit, que les bâtiments neufs produisent plus d'énergie qu'ils en émettent. La consommation énergétique générée par les nouvelles constructions (en moyenne 60 nouveaux logements par an) devrait être limitée par rapport aux pratiques actuelles et ces consommations devraient pouvoir être prises en charges par autoconsommation avec le développement de projets solaires sur les toitures par exemple. De manière plus globale, le potentiel photovoltaïque existant sur le territoire grâce à la mobilisation de toitures, et la création d'ombrières de parkings ou encore via le développement de projets de parcs photovoltaïques pourrait couvrir une partie importante des consommations du territoire.

Enfin, il est important de souligner que le scénario, in fine choisi, est celui qui vise à diminuer le pourcentage de logements vacants au maximum (avec une réduction de 3,1% par rapport à l'état actuel). Or, à population accueillie égale, la réhabilitation induira des émissions de gaz à effet de serre moindre que pour la construction de nouveaux bâtiments. Effectivement, les matériaux du gros œuvre et de structure représentent à eux seuls près de 50% des émissions carbone dans le cadre de constructions nouvelles alors que dans le

cadre de réhabilitation, l'objectif est de pouvoir valoriser et mutualiser sur de l'existant.

III. Evolution des besoins en eau potable et des eaux usées à traiter

La consommation moyenne par an d'eau potable sur le territoire a été estimée à 54m³/an/hab grâce aux données de la SPL de Grenoble (Eaux de Grenoble Alpes) en date de l'année 2021. Sur cette base, il a été calculé pour le territoire une consommation de plus de 508 194 m³ d'eau en 2024. En suivant cette tendance, les chiffres à l'horizon 2036 sont présentés ci-dessous :

Scénario fil de l'eau	Scénario 1	Scénario 2	Scénario choisi
484 110 m ³ /an en 2036, soit 24 084 m ³ /an en moins	508 194 m ³ /an en 2036, soit une stagnation de la consommation	533 142 m ³ /an en 2036, soit - 24 948 m ³ /an en plus	533 142 m ³ /an en 2036, soit - 24 948m ³ /an en plus

Le scénario fil de l'eau, qui prévoit une diminution de la population crolloise à horizon 2036, projette donc une baisse de la consommation d'eau potable estimée à 24 084 m³/an. Le scénario 1 basé sur une stagnation de la population ne viendra pas augmenter le volume annuel de consommation en eau potable.

Les scénarios 2 et choisi qui impliquent l'accueil de nouvelles populations, induiront nécessairement une augmentation de la consommation en eau potable par rapport à l'état actuel. Ces 2

scénarios prévoient tous les 2 un accroissement de la population de 462 habitants d'ici 2036, ce qui aura pour conséquence un besoin de 24 948 m³ supplémentaire par an.

Actuellement le territoire ne connaît pas de problème quantitatif liés à la ressource en eau. En 2020, seul 18% des volumes autorisés ont été prélevés dans la nappe du Drac, témoignant de l'importance des volumes disponibles et mobilisables sur le territoire. De ce fait le territoire devrait avoir la capacité d'accueillir les nouvelles populations, y compris touristiques.

Concernant les capacités épuratoires du territoire, les habitants produisent en moyenne 146 litres d'eaux usées par jour par habitant. Pour l'année 2024, approximativement 501 512 m³ d'eaux usées ont ainsi été traitées sur le territoire. Sur cette base, les volumes d'eaux usées à traiter en 2036 ont pu être estimés :

Scénario fil de l'eau	Scénario 1	Scénario 2	Scénario choisi
477 745 m ³ /an en 2036, soit 23 767 m ³ /an en moins	501 512 m ³ /an en 2036, soit une stagnation des volumes d'eaux usées	526 132 m ³ /an en 2036, soit 24 620 m ³ /an en plus	526 132 m ³ /an en 2036, soit 24 620 m ³ /an en plus

Le scénario fil de l'eau prévoyant une diminution de la population crolloise à horizon 2036 induira une baisse du volume de traitement des eaux usées de 23 767 m³ par an. Le scénario 1, qui projette une

stagnation de la population n'engendrera pas de surplus du volume d'eaux usées en comparaison à l'état de référence.

Les scénarios 2 et choisi prévoient quant à eux une augmentation de 462 nouveaux habitants d'ici 2036, ce qui impliquera une augmentation de 24 620 m3 d'eaux usées par an.

Selon les dernières données des rapports annuels du service assainissement (2021), les capacités épuratoires du territoire ont été saturées du fait d'une pluviométrie intense sur l'année 2021. En effet, les eaux usées de la commune sont dirigées vers la STEP intercommunale Aquapole située sur la commune de Fontanil-Cornillon. Les charges entrantes ont été évaluées comme excédantes de 29 345 EH cette année-là. Des travaux d'entretiens et de maintenance ont été réalisés afin d'optimiser le traitement des eaux usées. Concernant la commune de Crolles, il convient de rappeler que l'ensemble des réseaux d'eaux usées sont en séparatifs. Le développement de la commune de Crolles n'aura donc pas d'incidence majeure sur la charge de la STEP intercommunale.

IV. Gestion des déchets

La production de déchets tous secteurs confondus (ordures ménagères, tri sélectif et apports en déchetterie) est estimée à 614 kg par habitant par an en 2021 sur le territoire, soit une production de près de 5 778 tonnes sur l'année 2024.

Les estimations des impacts des scénarios fil de l'eau et de développement prennent en compte la nécessaire réduction de 15%

des quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant et imposée par le Plan National de Prévention des Déchets (PNPD) d'ici 2030.

Scénario fil de l'eau	Scénario 1	Scénario 2	Scénario choisi
6 012 t de déchets en 2036, soit 774 t en moins	6 312 t de déchets en 2036, soit 475 t en moins	6 621 t de déchets en 2036, soit 165 t en moins	5 640 t de déchets en 2036, soit 165 t en moins

Ainsi, considérant la mise en place d'une PNPD d'ici 2030, il sera observé pour l'ensemble des scénarios une baisse de production des déchets sur le territoire : le scénario fil de l'eau impliquera une baisse de 774 tonnes de déchets par an, le scénario 1 une baisse de 475 tonnes par an, et les scénarios 2 et choisi une diminution de 165 tonnes de déchets par an.

V. Synthèse des incidences

Le scénario de développement choisi, après une consolidation avec les élus suite aux derniers COPIL, est celui qui s'avère être le scénario le plus réaliste. Le desserrement des ménages est davantage freiné, du fait de l'accueil d'actifs, mais aussi d'un phénomène de remplacement des ménages unipersonnels par des familles, du fait des cycles démographiques. De ce fait, le besoin de construction se révèle plus faible qu'au sein du scénario 2 initial.

Toutefois, sa mise en place induira des impacts négatifs sur la l'environnement. Du fait de l'accueil de nouveaux habitants, les émissions de GES en lien avec la hausse des déplacements motorisés et des besoins des futurs logements vont augmenter. D'autre part les besoins en énergie, ainsi qu'en eau potable, et en gestion d'eaux usées vont également accroître. Ces impacts seront tout de même plus faibles que les impacts engendrés par l'application du scénario 2 proposé initialement.

Par ailleurs, la mise en place d'un PNPD (plan national de prévention des déchets) d'ici 2030, viendra générer une réduction du tonnage de déchets, malgré la hausse du nombre d'habitants induite dans le cadre du scénario choisi.

Chapitre 5 : Rappel des enjeux hiérarchisés de l'évaluation environnementale

I. Paysage, patrimoine et cadre de vie

Les paysages et le patrimoine architectural sont emblématiques du territoire de Crolles, cela se traduit dans les enjeux suivants :

Enjeux	Hiérarchisation
Mettre en valeur les linéaires de façades et les fronts bâtis (constructions et murs de clôture) ainsi que les petits groupements bâtis caractérisant les secteurs anciens de Crolles, notamment rue du Brocey et de Fragnès et avenue de la Résistance, par leur restauration et un traitement homogène de l'architecture et des espaces	Prioritaire
Préserver à titre individuel les constructions anciennes marquant l'identité patrimoniale de la commune : église Saint-Pierre-Saint-Paul, mairie, cure, ancien couvent, demeures anciennes avec fenêtres à meneaux, maisons de bourg ou rurales, moulin des Ayes...	Moyen
Préserver et valoriser les spécificités de l'architecture traditionnelle crolloise : typologies architecturales, implantations bâties, gabarits, qualité des matériaux et des enduits, formes des toitures (croupes, très larges débords de toit...), proportions des ouvertures, détails remarquables (fenêtres à	Moyen

meneaux, linteaux à accolade...), etc. et accompagner sa restauration et son évolution dans le respect de ses caractéristiques patrimoniales.	
Encadrer les interventions sur le bâti ancien (nouvelles ouvertures, panneaux solaires...) dans le respect de ses spécificités architecturales	Moyen
Préserver et mettre en valeur les éléments de petit patrimoine spécifique de la commune, notamment les bassins et fontaines	Moyen
Maintenir la qualité paysagère des abords du château de Bernis et de l'abbaye des Ayes et de ses bâtis associés et le lien entre ensembles anciens et paysage, notamment rues du Brocey et de Fragnès	Prioritaire
Soigner l'articulation entre secteurs anciens et quartiers récents ou nouveaux (plantations, qualité des clôtures) et préserver les jardins encore existants à l'arrière des fronts bâtis anciens	Prioritaire
Mettre en valeur les réseaux de sentes et rues bordées de murs de pierre et les passages, en lien avec les sentes piétonnes existantes	Prioritaire

II. Trame verte et bleue et consommation d'espaces

Le diagnostic du PLU a permis de mettre en évidence des milieux remarquables supports d'une richesse écologique intéressante qu'il convient de préserver. Les enjeux relatifs à la Trame Verte et Bleue sont rappelés ci-dessous :

Enjeux	Hiérarchisation
La protection des réservoirs de biodiversité	Fort
La préservation des zones humides et ripisylves pour leur intérêt écologique, hydraulique et paysager	Prioritaire
Le maintien des milieux ouverts prairiaux (coteaux)	Prioritaire
L'amélioration et la restauration des continuités écologiques (linéaires ou en pas japonais) "continuités discontinues"	Fort
Un développement urbain maîtrisé dans les secteurs déjà bâtis afin de limiter l'artificialisation d'espaces agro-naturels	Prioritaire
Le maintien d'espaces naturels ordinaires (nature en ville, notamment, densification du réseau de haies...).	Prioritaire

III. Les risques et nuisances

Le diagnostic du PLU a permis de mettre en évidence la présence de risques et de nuisances pouvant porter atteinte à la sécurité des personnes et des biens. Les enjeux relatifs aux risques et nuisances sont rappelés ci-après :

Enjeux	Hiérarchisation
L'intégration des risques dans les choix d'aménagement du territoire, afin de ne pas accroître la vulnérabilité territoriale	Prioritaire
Le maintien des espaces d'habitat à distance des activités et infrastructures potentiellement dangereuses et bruyantes	Prioritaire
La préservation des éléments retenant naturellement les sols dans les zones à risque gravitaire et d'inondation ainsi que dans les axes de ruissellement pluvial et le risque torrentiel	Prioritaire
L'anticipation des effets du développement du territoire et de l'augmentation du trafic routier dans un souci de maîtrise des conséquences induites sur l'ambiance sonore et la qualité de l'air local	Fort

IV. Ressource en eau

Le diagnostic du PLU a permis de mettre en évidence plusieurs enjeux en lien avec la préservation et la gestion de la ressource en eau, qui sont présentés ci-après :

Enjeux	Hiérarchisation
La bonne adéquation entre les capacités épuratoires du territoire et le développement projeté	Moyen
Le renforcement de la maîtrise de l'imperméabilisation des sols et de la gestion des eaux pluviales par des techniques alternatives	Prioritaire

La sensibilisation de la population à une consommation durable de l'eau.	Faible
--	--------

V. Gestion des déchets

Le diagnostic du PLU a permis de mettre en évidence plusieurs enjeux en lien avec la gestion des déchets, qui sont présentés ci-après :

Enjeux	Hiérarchisation
La poursuite de la dynamique de réduction des déchets et d'amélioration du volume de tri sélectif	Faible
Limiter le recours à l'enfouissement des déchets ménagers grâce à une valorisation des déchets	Faible
La promotion de la mise en place de dispositifs innovants supports de l'économie circulaire : boîtes d'échanges, ressourcerie, associations locales ...	Moyen

VI. Energie

Le diagnostic du PLU a permis de mettre en évidence plusieurs enjeux en lien avec la transition énergétique, qui sont présentés ci-après :

Enjeux	Hiérarchisation
--------	-----------------

Le développement d'une mobilité plus sobre en émissions de gaz à effets de serre et moins énergivore	Moyen
La poursuite et l'accélération du développement des énergies renouvelables dans le respect des enjeux paysagers et environnementaux garants de l'authenticité du territoire	Fort
L'encouragement au déploiement d'installation de production d'énergie renouvelable à l'échelle individuelle, dans le respect des enjeux écologiques, paysagers et patrimoniaux	Moyen
Le développement du mix énergétique	Moyen
La préservation et le maintien des surfaces de séquestration carbone (espaces forestiers, zones humides et agro-naturels) pour limiter l'impact carbone du territoire	Prioritaire
Le confortement, renforcement de la végétation en ville	Moyen

Chapitre 6 : Evaluation des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement

I. Paysage, patrimoine et cadre de vie

Mettre en valeur les linéaires de façades et les fronts bâtis, ainsi que les petits groupements bâtis caractérisant les secteurs anciens de Crolles

PADD

Le PADD intègre plusieurs orientations spécifiques garantissant une incidence positive sur l'enjeu précité :

- *Orientation 3.2.2 - Mettre en valeur les linéaires des façades et les fronts bâtis ainsi que les petits groupements bâtis caractérisant les secteurs anciens de Crolles (rue du Brocey et de Fragnès et Avenue de la résistance)*
- *Orientation 3.2.2 - Préserver et valoriser les spécificités de l'architecture traditionnelle crolloise et accompagner sa restauration et son évolution dans le respect de ses caractéristiques patrimoniales*
- *Orientation 3.2.2 - Protéger les constructions anciennes marquant l'identité patrimoniale de la commune*

Le PADD prévoit via l'orientation 3.1.1. de renforcer les capacités d'accueil de la commune, en venant créer environ 900 nouveaux logements, ce qui présente un risque de dévalorisation du patrimoine local du fait de la création de nouvelles constructions.

Cependant, le PADD souligne aussi son ambition de préservation et de mise en valeur du patrimoine bâti ancien, et particulièrement le patrimoine présent dans les rues du Brocey, de Fragnès, et au niveau de l'Avenue de la Résistance. Ces orientations viennent protéger et valoriser l'architecture locale, ce qui participe au renforcement de l'identité locale et à l'amélioration du cadre de vie, par la préservation du paysage urbain.

Plan de zonage et règlement

Le plan de zonage identifie une zone UCA (Zone Urbaine de Centre Ancien) qui est une zone dont la vocation est d'accueillir de futures constructions cohérentes avec les caractéristiques du secteur le plus ancien de la commune. Les possibilités de constructions y sont encadrées afin de garantir une cohérence avec l'architecture du bâti existant pour participer à la mise en valeur du patrimoine.

De plus, le règlement graphique du PLU identifie des prescriptions graphiques visant à la protection des linéaires de rue concernés par des murs en pierre. Cette prescription graphique viendra alors protéger ces murs en pierre, ce qui contribuera à une mise en valeur du patrimoine bâti local, et in fine contribuera au maintien de la qualité du paysage urbain et du cadre de vie.

Préserver à titre individuel les constructions anciennes marquant l'identité patrimoniale de la commune

PADD

Le PADD intègre une orientation spécifique qui garantit une incidence positive sur l'enjeu précité :

- *Orientation 3.2.2 - Préserver les constructions anciennes marquant l'identité patrimoniale de la commune*

Le PADD prévoit via l'orientation 3.1.1. de renforcer les capacités d'accueil de la commune, en venant créer environ 900 nouveaux logements, ce qui présente un risque de dévalorisation du patrimoine local du fait de la création de nouvelles constructions.

Cependant, la commune affiche aussi l'ambition de préservation des constructions anciennes du territoire crollois au sein du PADD. Grâce à cette volonté politique, le patrimoine bâti sera protégé, ce qui contribuera à mettre en valeur le paysage urbain local, et ce qui in fine permettra de renforcer l'identité locale, et de préserver le cadre de vie des habitants de la commune.

Plan de zonage et règlement

Le plan de zonage identifie une zone UCA (Zone Urbaine de Centre Ancien) qui est une zone dont la vocation est d'accueillir de futures constructions au sein du secteur le plus ancien de la commune. Les possibilités de constructions y sont encadrées afin de garantir une cohérence avec l'architecture du bâti existant pour participer à la mise en valeur du patrimoine.

De plus, le plan de zonage identifie des éléments de patrimoine répertoriés au titre de l'article L 151-19 du code de l'urbanisme. Cette prescription graphique vise à la protection et la mise en valeur de ces éléments de patrimoine (notamment certain bâtiments). Leur modification ou démolition est strictement règlementée. La protection de ces éléments patrimoniaux contribue au maintien de la qualité du paysage urbain, à la préservation du cadre de vie et de l'identité crolloise.

Préserver et valoriser les spécificités de l'architecture traditionnelle crolloise

PADD

Le PADD intègre une orientation spécifique qui garantit une incidence positive sur l'enjeu précité :

- *Orientation 3.2.2 - Préserver et valoriser les spécificités de l'architecture traditionnelle crolloise (typologie*

architecturale, implantation, matériaux et enduits...) et accompagner sa restauration et son évolution dans le respect de ses caractéristiques patrimoniales

Le PADD prévoit via l'orientation 3.1.1. de renforcer les capacités d'accueil de la commune, en venant créer environ environ 900 nouveaux logements, ce qui présente un risque de dévalorisation du patrimoine local du fait de la création de nouvelles constructions.

Cependant, la commune souligne également l'ambition de préserver et de valoriser les spécificités de l'architecture traditionnelle crolloise, et d'accompagner sa restauration et son évolution au sein de l'orientation 3.2.2 du PADD. Cette orientation aura des incidences positives sur la protection du patrimoine, et sur la mise en valeur du paysage urbain, ce qui renforcera l'identité locale et la qualité du cadre de vie des habitants.

Plan de zonage et règlement

Le plan de zonage identifie une zone UCA (Zone Urbaine de Centre Ancien) qui est une zone dont la vocation est d'accueillir de futures constructions au sein du secteur le plus ancien de la commune. Les possibilités de constructions y sont encadrées afin de garantir une cohérence avec l'architecture du bâti existant et traditionnel pour participer à la mise en valeur du patrimoine.

De plus, le plan de zonage identifie des éléments de patrimoine répertoriés au titre de l'article L 151-19 du code de l'urbanisme. Cette prescription graphique vise à la protection et la mise en valeur de ces éléments de patrimoine (notamment certain bâtiments

remarquables). Leur modification ou démolition est strictement règlementée. La protection de ces éléments patrimoniaux contribue au maintien de la qualité du paysage urbain, à la préservation du cadre de vie et de l'identité crolloise.

Encadrer les interventions sur le bâti ancien dans le respect de ses spécificités architecturales

PADD

Le PADD intègre plusieurs orientations spécifiques qui garantissent une incidence positive sur l'enjeu précité :

- *Orientation 3.2.3 - Valoriser le bourg par un encadrement des constructions et la préservation des espaces non-bâti*
- *Orientation 3.2.2 - Protéger les constructions anciennes marquant l'identité patrimoniale de la commune*

Le PADD prévoit via l'orientation 3.1.1. de renforcer les capacités d'accueil de la commune, en venant créer environ environ 900 nouveaux logements, ce qui présente un risque de dévalorisation du patrimoine local du fait de la création de nouvelles constructions.

Cependant, le PADD affiche également l'ambition d'encadrement des constructions, et de protection des constructions anciennes au sein des orientations 3.2.2 et 3.3.3. Grâce à ces orientations, le PLU vient protéger le patrimoine bâti ancien des futurs projets de constructions, afin de garantir d'une part leur préservation, et d'autre part afin d'assurer un développement urbain homogène et cohérent, permettant de limiter le risque de dévalorisation du patrimoine

architectural et bâti. Plus globalement, ces orientations auront des incidences positives sur la mise en valeur de l'identité locale crolloise, et sur la préservation de la qualité du cadre de vie.

Par ailleurs, des fiches thématiques de recommandations sur la restauration et la transformation du patrimoine bâti sont annexées au règlement du PLU. Elles ont pour objectif la préservation mais aussi la remise en valeur des secteurs historiques de Crolles et des anciens hameaux.

Plan de zonage et règlement

Le plan de zonage identifie une zone UCA (Zone Urbaine de Centre Ancien) qui est une zone dont la vocation est d'accueillir de futures constructions au sein du secteur le plus ancien de la commune. Les possibilités de constructions y sont encadrées afin de garantir une cohérence avec l'architecture du bâti existant et traditionnel pour participer à la mise en valeur du patrimoine.

De plus, le plan de zonage identifie des éléments de patrimoine répertoriés au titre de l'article L 151-19 du code de l'urbanisme. Cette prescription graphique vise à la protection et la mise en valeur de ces éléments de patrimoine (notamment certains bâtiments remarquables). Leur modification ou démolition est strictement réglementée. La protection de ces éléments patrimoniaux contribue au maintien de la qualité du paysage urbain, à la préservation du cadre de vie et de l'identité crolloise.

Par ailleurs, des fiches thématiques de recommandations sur la restauration et la transformation du patrimoine bâti sont annexées au

règlement du PLU. Elles ont pour objectif la préservation mais aussi la remise en valeur des secteurs historiques de Crolles et des anciens hameaux.

Préserver et mettre en valeur les éléments de petit patrimoine spécifique de la commune

PADD

Le PADD intègre plusieurs orientations spécifiques qui garantissent une incidence positive sur l'enjeu précité :

- *Orientation - 3.2.2 - Préserver et mettre en valeur les éléments de petit patrimoine spécifique de la commune, notamment les bassins et fontaines*
- *Orientation - 3.2.3 - Assurer la protection des éléments emblématiques du patrimoine et mettre en valeur le petit patrimoine identitaire*

Le PADD permet de préserver et de mettre en valeur les éléments du petit patrimoine. Il reconnaît la richesse patrimoniale locale aussi bien pour les ensembles classés que pour le patrimoine dit "ordinaire". L'ensemble de ces éléments sont des vecteurs de l'identité locale.

Plan de zonage et règlement

Le plan de zonage identifie des éléments de patrimoine répertoriés au titre de l'article L 151-19 du code de l'urbanisme. Cette prescription graphique vise à la protection et la mise en valeur de ces éléments de patrimoine local, notamment le « petit patrimoine spécifique ». Leur modification ou démolition est strictement règlementée. La protection de ces éléments patrimoniaux contribue au maintien de la qualité du paysage urbain, à la préservation du cadre de vie et de l'identité crolloise.

Maintenir la qualité paysagère des abords du château de Bernis et de l'abbaye des Ayes et de ses bâtis associés et le lien entre ensembles anciens et paysage

PADD

Le PADD intègre une orientation spécifique qui garantit une incidence positive sur l'enjeu précité :

- *Orientation 3.2.2 - Maintenir la qualité paysagère des abords du château de Bernis et de l'Abbaye des Ayes et de ses bâtis associés*

Le PADD prévoit via l'orientation 3.1.1. de renforcer les capacités d'accueil de la commune, en venant créer environ 900 nouveaux logements, ce qui présente un risque de dévalorisation du patrimoine local du fait de la création de nouvelles constructions.

Cependant, par le biais de l'orientation 3.2.2, le PADD souligne sa volonté de maintien de la qualité paysagère des abords du patrimoine bâti et des ensembles anciens. Cette orientation

contribue à la préservation du patrimoine paysager local, en venant assurer un développement en harmonie avec le patrimoine bâti existant, ce qui in fine participera à la valorisation de l'identité crolloise et à la qualité du cadre de vie.

Plan de zonage et règlement

Le Château de Bernis et l'Abbaye des Ayes sont tous deux classés en zone N au plan de zonage. Dans cette zone, les constructions sont strictement limitées et encadrées. De plus, l'article 5 de la zone N portant sur la dimension de la qualité architecturale, environnementale et paysagère fixe des règles ambitieuses afin de garantir la qualité paysagère et écologique de cette zone. Par exemple, les couleurs des futures constructions devront être sobres et en harmonie avec les constructions avoisinantes, les clôtures devront être le plus discrète possible et composées d'une haie végétale constituée d'essence vives et variées, etc.

Ainsi, le règlement du PLU vient préserver la qualité paysagère des abords du Château de Bernis et de l'Abbaye des Ayes.

Soigner l'articulation entre secteurs anciens et quartiers récents ou nouveaux et préserver les jardins encore existants à l'arrière des fronts bâtis anciens

PADD

Le PADD intègre plusieurs orientations spécifiques qui garantissent une incidence positive sur l'enjeu précité :

- *Orientation 3.2.1 - Mettre en valeur de l'identité de la commune en organisant des transitions progressives des morphologies bâties, avec certaines centralités plus denses, mais des espaces pavillonnaires plus paysagers*
- *Orientation 3.2.1 - Soigner l'articulation entre secteurs anciens et quartiers récents et nouveaux et préserver les jardins encore existants à l'arrière des fronts bâtis anciens*

Le PADD prévoit via l'orientation 3.1.1. de renforcer les capacités d'accueil de la commune, en venant créer environ 900 nouveaux logements, ce qui présente un risque de dévalorisation du patrimoine local du fait de la création de nouvelles constructions.

Cependant, le PADD souligne aussi sa volonté d'assurer un développement urbain harmonieux entre les secteurs anciens et les quartiers plus récents, ce qui aura une incidence positive sur la morphologie des bâties, et donc sur l'ensemble du paysage urbain de la commune, et ce qui in fine viendra valoriser l'identité crolloise. Le PADD affiche également sa volonté de préserver les jardins encore existants à l'arrière des fronts bâtis anciens, ce qui contribuera au maintien de la qualité du cadre de vie.

Plan de zonage et règlement

La majorité des zones Urbaines de Centre Anciens (UCA) se trouvent entourées de zones Urbaines Résidentielles (UR), Agricoles (A) ou Naturelles (N). Dans ces zones, les possibilités de constructions sont

limitées et encadrées, ce qui permet in fine de protéger la dimension patrimoniale et paysagère de ces centres anciens en assurant une transition morphologique cohérente des centres anciens de la commune.

Aussi, le règlement du PLU définit une zone « Nfr » correspondante à des zones de frange verte permettant de créer des zones tampons entre les zones d'habitat et les zones d'activités. Ces franges vertes contribueront à une amélioration de la qualité du paysage urbain, en offrant une transition paysagère, notamment au niveau de la zone UCA localisée à proximité de l'Abbaye des Ayes qui est bornée par une zone d'activité sur la partie Est.

Enfin, le plan de zonage du PLU identifie une prescription graphique « jardin à préserver ». Cette prescription a vocation de protéger certains jardins privés présentant un intérêt particulier pour le paysage, le maintien et la perméabilité des sols et la fonctionnalité écologique du site. Leur préservation participera alors au maintien de la qualité du paysage urbain et du cadre de vie de la commune.

Mettre en valeur les réseaux de sentes et rues bordées de murs de pierre et les passages, en lien avec les sentes piétonnes existantes

PADD

Le PADD intègre une orientation spécifique qui garantit une incidence positive sur l'enjeu précité :

- *Orientation 3.2.1 - Mettre en valeur et développer les réseaux de sentes et rues bordées de murs de pierre et les passages, en lien avec les senties piétonnes existantes*

Le PADD permet de mettre en valeur et de développer les réseaux de sentes, ainsi que les rues bordées de murs de pierre et les passages sur la commune. Cette orientation aura des incidences positives sur la mise en valeur du patrimoine vernaculaire, ce qui in fine contribuera au maintien de la qualité du cadre de vie et confortera la valeur identitaire de la commune.

Plan de zonage et règlement

Le plan de zonage du PLU identifie des linéaires de rues concernées par des murs de pierre. Cette prescription viendra protéger ces éléments du patrimoine local, ce qui participera à une mise en valeur du paysage urbain, et donc viendra préserver la qualité du cadre de vie et l'identité crolloise.

II. Trame verte et bleue et consommation d'espaces

La protection des réservoirs de biodiversité

PADD

Le PADD intègre plusieurs orientations spécifiques qui garantissent une incidence positive directe sur l'enjeu précité :

- *Orientation 2.2.1. Protéger les réservoirs de biodiversité présents sur le territoire (Marais de Montfort, Massif de la Chartreuse, Berges de l'Isère).*
- *Orientation 2.5.1 – Participer à l'orientation nationale du Zéro Artificialisation Nette (ZAN) et réduire les changements d'usage des terres aujourd'hui agricoles ou naturelles, via la mise en application d'une stratégie foncière communale*

Le PADD prévoit via l'orientation 3.1.1. de renforcer les capacités d'accueil de la commune, en venant créer environ 900 nouveaux logements, ce qui présente un risque de d'altération des composantes de la trame verte et bleue communale en lien avec la réalisation de nouvelles constructions, et donc d'artificialisation des espaces agro-naturels.

Toutefois, le PADD souligne également l'ambition de protéger les réservoirs de biodiversité présents sur le territoire. Ces réservoirs abritent de nombreuses espèces remarquables ainsi que leurs habitats, et sont essentiels au maintien de la fonctionnalité de la trame verte et bleue du territoire. Les protéger aura donc des incidences positives sur le maintien de l'équilibre écosystémique

local. De plus, en adoptant une stratégie foncière (ZAN), le PADD viendra également limiter les possibilités de constructions et d'artificialisation des réservoirs de biodiversité de manière indirecte.

Plan de zonage et règlement

Le plan de zonage du PLU classe les grands réservoirs de biodiversité en zone Naturelle (N). Cette zone correspond aux zones naturelles présentant un fort intérêt écologique : les milieux naturels remarquables les plus sensibles aux activités humaines, une partie du Marais de Montfort et la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de l'Isère. Il s'agit également des corridors écologiques le long des ruisseaux de Crolles, de Montfort et du Craponoz.

Dans cette zone, les possibilités de constructions sont strictement règlementées et limitées, afin de préserver les réservoirs de biodiversité et les espaces naturels de l'urbanisation. Dans cette zone, seules les extensions mesurées des bâtiments principaux à usage d'habitation ainsi que leurs annexes sont autorisées sous conditions.

La préservation des zones humides et ripisylves pour leur intérêt écologique, hydraulique et paysager

PADD

- *Orientation 2.2.1 : Protéger et valoriser les cours d'eau, leur ripisylve et les milieux humides connexes, vis-à-vis des pressions urbaines qui peuvent menacer leur intégrité et leur potentiel écologique, et faciliter le libre transit des espèces tout en réalisant des travaux de lutte contre les risques d'inondation*
- *Orientation 2.5.1 – Participer à l'orientation nationale du Zéro Artificialisation Nette (ZAN) et réduire les changements d'usage des terres aujourd'hui agricoles ou naturelles, via la mise en application d'une stratégie foncière communale*

Le PADD prévoit via l'orientation 3.1.1. de renforcer les capacités d'accueil de la commune, en venant créer environ 900 nouveaux logements, ce qui présente un risque de d'altération des composantes de la trame verte et bleue communale en lien avec la réalisation de nouvelles constructions, et donc d'artificialisation des espaces agro-naturels.

Cependant, le PADD a également pour ambition de protéger les milieux humides vis-à-vis des pressions urbaines. Les zones humides sont des réservoirs de la biodiversité, et plus particulièrement des habitats pour la biodiversité aquatique. Leur imperméabilisation contribue à l'appauvrissement de celle-ci et à un bouleversement de l'équilibre écosystémique du territoire.

Le PADD encourage aussi à la protection des ripisylves. La ripisylve permet de stabiliser les berges des cours d'eau, de réduire le réchauffement de l'eau et de favoriser la biodiversité. Sa préservation est essentielle au maintien de la fonctionnalité de la trame bleue.

Par ailleurs, en adoptant une stratégie foncière (ZAN), le PADD permet indirectement de protéger les composantes de la trame verte et bleue, en réduisant les possibilités de constructions.

Plan de zonage et règlement

Le plan de zonage identifie une prescription graphique associée aux zones humides qui vient strictement règlementer les possibilités de constructions sur les espaces concernés en interdisant un ensemble de constructions et en y autorisant certaines sous conditions. Toutefois il est également précisé qu'en cas de dégradation et de destruction d'une zone humide, des mesures de restauration ou de compensation devront être réalisées. Le règlement du PLU vient donc protéger les zones humides.

Le règlement du PLU protège aussi les espaces de ripisylves, en les classant au sein de la zone N et via une inscription graphique spécifique. Dans cette zone, les possibilités de constructions sont strictement règlementées et limitées, afin de préserver les réservoirs de biodiversité et les espaces naturels de l'urbanisation. Dans cette zone, seules les extensions mesurées des bâtiments principaux à usage d'habitation ainsi que leurs annexes sont autorisées sous conditions.

Le maintien des milieux ouverts prairiaux

PADD

Le PADD intègre plusieurs orientations spécifiques susceptibles d'avoir une incidence positive sur l'enjeu précité :

- *Orientation 2.2.1 - Maintenir les espaces naturels "ordinaires" et les milieux ouverts prairiaux de la plaine agricole*
- *Orientation 2.5.1 – Participer à l'orientation nationale du Zéro Artificialisation Nette (ZAN) et réduire les changements d'usage des terres aujourd'hui agricoles ou naturelles, via la mise en application d'une stratégie foncière communale*

Le PADD prévoit via l'orientation 3.1.1. de renforcer les capacités d'accueil de la commune, en venant créer environ 900 nouveaux logements, ce qui présente un risque de d'altération des composantes de la trame verte et bleue communale en lien avec la réalisation de nouvelles constructions, et donc d'artificialisation des espaces agro-naturels.

Cependant, le PADD affiche également la volonté de maintien des espaces naturels « ordinaires » et les milieux ouverts prairiaux de la plaine agricole. Ces milieux sont particulièrement riches pour la biodiversité car ils offrent de nombreux effets de lisières et ressources alimentaires favorables aux espèces et à leurs déplacements. Le maintien de ces espaces permettra alors d'assurer la fonctionnalité de la trame verte et bleue. De plus, en adoptant une stratégie foncière (ZAN), le PADD vient indirectement protéger les milieux ouverts prairiaux, en limitant les possibilités de constructions sur la commune.

Plan de zonage et règlement

Le règlement du PLU identifie les milieux ouverts prairiaux au sein des zones Agricole (A) et (Ap). Dans ces zones, les possibilités de constructions sont strictement limitées et encadrées.

En Ap, seuls les locaux et ouvrages techniques sont autorisés sous conditions. En zone A, sont autorisées sous conditions les habitations liées à l'activité agricole, les locaux et ouvrages techniques, les extensions mesurées des bâtiments principaux à usage d'habitation ainsi que leurs annexes.

En venant contraindre les possibilités de construction, le règlement du PLU permet alors le maintien des milieux ouverts prairiaux.

Toutefois, le règlement permet également la réalisation de secteurs de projets d'urbanisation localisés sur les espaces ouverts (zones AU), ce qui contribuera alors à une réduction des milieux ouverts prairiaux de la commune, et une altération de la trame verte et bleue.

L'amélioration et la restauration des continuités écologiques

PADD

Le PADD intègre plusieurs orientations spécifiques qui sont susceptibles d'avoir une incidence positive sur l'enjeu précité :

- *Orientation 2.2.1 - Protéger les réservoirs de biodiversité présents sur le territoire.*
- *Orientations 2.2.1 - Préserver les corridors écologiques et les espaces agro-naturels afin de garantir leur fonctionnalité*

écologique et améliorer et restaurer les continuités écologiques.

- *Orientation 2.2.1. - Travailler les continuités écologiques entre le parc Paturel et le Marais de Montfort, entre le marais de Montfort et Montfort, et entre le Parc Paturel et le ruisseau du Craponoz*
- *Orientation 2.1.3 - Conforter la centralité du parc Paturel pour la ville, carrefour de continuités écologiques*
- *Orientation 2.3.3 - Garantir une trame noire sur le territoire*

Le PADD affiche la volonté de protection des réservoirs de biodiversité, qui sont les composantes majeures de la trame verte et bleue puisqu'ils abritent les principaux habitats et espèces naturels. De plus, le PADD tend à préserver les corridors écologiques et les espaces agro-naturels, qui sont les lieux de circulation des espèces entre les corridors écologiques. Par ailleurs, en confortant la centralité du parc Paturel et en travaillant les continuités écologiques au sein de l'enveloppe urbaine, ces orientations auront des incidences positives sur le renforcement de la biodiversité au sein de l'enveloppe urbaine où l'équilibre écologique est menacé par l'artificialisation progressive de l'espace urbain. Aussi, le PADD a la volonté de développer la trame noire, en optimisant notamment l'éclairage public, ce qui sera favorable à la préservation de la faune nocturne. L'ensemble de ces orientations permettront alors de maintenir et renforcer les continuités écologiques à l'échelle du territoire.

Toutefois, le PADD prévoit également via l'orientation 3.1.1 de renforcer les capacités d'accueil de la commune, en venant créer environ 900 nouveaux logements, ce qui présente un risque de

d'altération des composantes de la trame verte et bleue communale en lien avec la réalisation de nouvelles constructions, et donc d'artificialisation des espaces agro-naturels.

Plan de zonage et règlement

Le règlement du PLU vient classer les espaces naturels remarquables, les réservoirs de biodiversité et également les espaces de nature ordinaire au sein des zones N, Nparc et Nfr. De plus, il classe également les espaces ouverts en zones A et Ap. Dans ces zones, les possibilités de construction sont strictement règlementées et limitées.

En préservant les espaces agro-naturels, qui jouent aussi bien le rôle de réservoirs de biodiversité et également d'espaces relais au sein desquels les espèces peuvent circuler, le règlement du PLU contribue à une amélioration et à la restauration des continuités écologiques.

Toutefois, le plan de zonage prévoit également une zone de projets (zone AUA). La réalisation de ces futurs projets entrainera alors une artificialisation d'espaces agro-naturels, ce qui contribuera in fine à l'altération des continuités écologiques de la commune.

Un développement urbain maîtrisé dans les secteurs déjà bâtis afin de limiter l'artificialisation d'espaces agro-naturels

PADD

Le PADD intègre plusieurs orientations spécifiques qui sont susceptibles d'avoir une incidence positive sur l'enjeu précité :

- *Orientation 1.1.1 - Veiller à une optimisation des espaces déjà aménagés, via une mutualisation des espaces et une densification progressive des constructions lorsque cela est possible*
- *Orientation 3.1.3 - Réfléchir à des opérations innovantes pour des logements moins impactants : artificialisation limitée et maintien d'espaces perméables, performance énergétique...*
- *Orientation 2.3.1 - Préserver/maintenir ou compenser des surfaces de séquestration carbone par la maîtrise de l'imperméabilisation des sols*
- *Orientation 2.5.1 – Participer à l'orientation nationale du Zéro Artificialisation Nette (ZAN) et réduire les changements d'usage des terres aujourd'hui agricoles ou naturelles, via la mise en application d'une stratégie foncière communale*

Le PADD permet une optimisation des espaces déjà aménagés, encourage au développement de logements plus économes en termes d'artificialisation, et affiche clairement son ambition de maîtriser l'imperméabilisation des sols. Ces orientations auront alors des incidences positives sur la préservation des espaces agro-naturels, qui sont les supports de la biodiversité du territoire, et des

éléments essentiels à la fonctionnalité écosystémique locale. De plus, en adoptant une stratégie foncière (ZAN), le PADD permet indirectement de limiter l'artificialisation des espaces agro-naturels, en venant y limiter les possibilités de constructions.

Toutefois, le PADD prévoit également via l'orientation 3.1.1 de renforcer les capacités d'accueil de la commune, en venant créer environ 900 nouveaux logements, ce qui présente un risque de d'altération des composantes de la trame verte et bleue communale en lien avec la réalisation de nouvelles constructions, et donc d'artificialisation des espaces agro-naturels. Un équilibre devra donc être trouvé entre la limitation de l'artificialisation des espaces agro-naturels localisés dans les zones A et N, et une densification « soutenable » de l'enveloppe urbaine.

Plan de zonage et règlement

Le règlement du PLU identifie les espaces agro-naturels au sein des zones A et N qui viennent encadrer et limiter strictement les possibilités de constructions. Dans ces zones, seules les constructions à usages d'habitation liées à l'activité agricole, les locaux et ouvrages techniques, les extensions mesurées des bâtiments principaux à usage d'habitation ainsi que leurs annexes, les aménagements nécessaires à la protection contre les risques naturels, et les équipements sportifs et équipements publics sont autorisés sous conditions. En venant contraindre les possibilités de construction, le règlement du PLU vient protéger les espaces agro-naturels.

De plus, le plan de zonage identifie une prescription graphique « limites stratégiques de l'urbanisation ». Cette délimitation prospective vise à encadrer l'étalement urbain projeté, afin d'éviter l'altération des surfaces agro-naturelles, ce qui répond pleinement à l'enjeu précité.

Cependant, le projet de PLU prévoit également une zone AUA qui viendra impacter directement des espaces agro-naturels, ce qui aura des conséquences négatives sur la fonctionnalité de la trame verte et bleue de la commune.

Le maintien d'espaces naturels ordinaires

PADD

Le PADD intègre plusieurs orientations spécifiques qui sont susceptibles d'avoir une incidence positive sur l'enjeu précité :

- *Orientation 2.1.3 - Conforter la centralité du parc Paternel pour la ville, carrefour de continuités écologiques*
- *Orientation 2.1.3 - Préserver des espaces de nature en ville en favorisant de manière globalement l'implantation du végétal (réseau de haie, prise en compte de nouvelles opérations immobilières).*
- *Orientation 2.2.1 - Travailler les continuités écologiques entre le parc Paternel et le Marais de Montfort*
- *Orientations 2.2.1 - Préserver les corridors écologiques et les espaces agro-naturels afin de garantir leur fonctionnalité*

écologique et améliorer et restaurer les continuités écologiques.

- *Orientation 2.5.1 – Participer à l’orientation nationale du Zéro Artificialisation Nette (ZAN) et réduire les changements d’usage des terres aujourd’hui agricoles ou naturelles, via la mise en application d’une stratégie foncière communale*

Le PADD permet de conforter la centralité du parc Paturel, puis de préserver les espaces de naturel en ville, ce qui sera favorable au maintien de la nature au sein de l’enveloppe urbaine, et ce qui permettra la circulation des espèces. De plus, le PADD encourage également à la préservation des espaces agro-naturels, qui jouent le rôle d’espaces « relais » et qui assurent la circulation des espèces entre les grands réservoirs de biodiversité. En maintenant les espaces naturels ordinaires, le PADD permet de maintenir la fonctionnalité écologique de la trame verte et bleue.

Toutefois, le PADD prévoit également via l’orientation 3.1.1 de renforcer les capacités d’accueil de la commune, en venant créer environ 900 nouveaux logements, ce qui présente un risque de d’altération des composantes de la trame verte et bleue communale en lien avec la réalisation de nouvelles constructions, et donc d’artificialisation des espaces agro-naturels, et notamment des espaces naturels « ordinaires ».

Plan de zonage et règlement

Le règlement du PLU définit les zones naturelles au sein de la zone N dans laquelle les possibilités de constructions sont strictement limitées et encadrées.

De plus, il définit également une zone Nparc correspondant au parc public Jean-Claude Paturel, et la zone Nfr qui est une zone de frange verte permettant de créer des zones tampons entre les zones d’habitat et celles d’activités. Ces deux zones contribuent alors au maintien d’espaces de nature dits « ordinaires » sur la commune. Ces espaces permettent d’assurer la continuité écologique au sein de l’enveloppe urbaine, ce qui permet entre-autre aux espèces naturelles de se déplacer dans les espaces urbains très artificialisés.

Par ailleurs, dans l’ensemble des zones du règlement écrit, l’article 6 « *Traitement environnemental et paysager des espaces non-bâti et abords des constructions* » fixe des règles visant au maintien et au renforcement du couvert végétal dans une perspective environnementale et écologique. Par exemple, un pourcentage d’espace vert est imposé au sein de cet article.

Aussi, le plan de zonage identifie des « jardins à préserver » dans les prescriptions graphiques, ainsi que des « Espaces Boisés Classés » (EBC). La protection de ces éléments contribuera au maintien de la nature ordinaire au sein de l’enveloppe urbaine, ce qui participera in fine la préservation de la fonctionnalité écologique de la commune.

Toutefois, la densification de l’enveloppe urbaine pour l’ensemble des zones U, viendra menacer le développement de la trame verte urbaine, et donc le développement de la nature ordinaire.

III. Les risques et nuisances

L'intégration des risques dans les choix d'aménagement du territoire, afin de ne pas accroître la vulnérabilité territoriale

PADD

Le PADD intègre une orientation spécifique qui est susceptible d'avoir une incidence positive sur l'enjeu précité :

- *Orientation 2.4.2 - Intégrer les risques naturels et technologiques dans les choix d'aménagement dans un contexte de changement climatique, afin de maîtriser la vulnérabilité du territoire, en lien avec le PCAET de Grésivaudan*

Le PADD souligne l'ambition d'intégration des risques naturels et technologiques dans les choix d'aménagement. En prenant en compte les risques en amont, et en y tenant compte dans la stratégie d'aménagement, cela permet de réduire la vulnérabilité du territoire en réduisant, limitant ou interdisant les possibilités de constructions dans les zones à risques.

Plan de zonage et règlement

L'article 5 des dispositions générales du règlement écrit traite des risques naturels. Il vise à imposer à tout aménageur, tout constructeur la prise en compte de l'existence de ces risques et de s'en protéger

en se reportant au Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) et le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN). Les règles associées à ces documents se substituent à celles du PLU si elles sont plus contraignantes. Ces deux documents sont annexés au règlement du PLU.

De plus, les zones les plus exposées aux risques naturels sont principalement classées en zone A et N, qui sont des zones où les possibilités de construction sont strictement règlementées et limitées.

Ainsi, en prenant les risques naturels en compte en amont des choix d'aménagement, et en limitant les possibilités de constructions dans ces zones, le règlement vient réduire la vulnérabilité territoriale vis-à-vis des risques naturels.

Toutefois, le futur secteur de projets (zone AUA), et le développement des zones U contribueront à une accentuation des risques naturels et un accroissement de la vulnérabilité du territoire.

Le maintien des espaces d'habitat à distance des activités et infrastructures potentiellement dangereuses et bruyantes

PADD

Le PADD intègre une orientation spécifique qui est susceptible d'avoir une incidence positive sur l'enjeu précité :

- *Orientation 2.4.1 - Prendre en considération les nuisances sonores générées par la circulation automobile dans les choix d'aménagement des constructions*

Le PADD souligne l'ambition de prendre en compte les nuisances sonores générées par la circulation automobile dans les choix stratégiques d'aménagement. En évitant la réalisation de nouvelles constructions à proximité directe de ces infrastructures, cela permet d'éviter l'exposition des futurs habitants ou usagers aux nuisances sonores, olfactives, et visuelles. Ainsi, cette orientation aura des incidences positives sur la santé humaine.

Plan de zonage et règlement

Le règlement écrit du PLU identifie au sein de l'article 8 des règles en lien avec l'isolation acoustique le long des voies bruyantes. Autour de ces voies, des mesures d'isolement acoustique minimum sont à prévoir. En définissant cette règle, le PLU permet de limiter l'expositions des futurs habitants et usagers aux nuisances associées au trafic automobile (sonores, visuelles, olfactives), pouvant avoir des incidences négatives sur la santé humaine.

Concernant les risques technologiques, le PLU désigne au niveau de l'article 6 des dispositions générales la règle que tout aménageur et tout constructeur devra prendre en compte l'existence de ces risques et s'en protéger en se reportant aux servitudes d'utilité publique ainsi qu'au rapport de la DREAL annexé au règlement du PLU.

Concernant le transport de matière dangereuse au sein de l'article 7 des dispositions générales faisant référence à la SUP I3 annexée au

règlement. Cette servitude permet entre autres d'instaurer des règles de recul aux constructions.

Ainsi, le règlement du PLU prend en compte les activités et infrastructures potentiellement dangereuses et bruyantes, et y restreint les possibilités de construction à proximité directe de celles-ci.

La préservation des éléments retenant naturellement des sols dans les zones à risque gravitaire et d'inondation ainsi que des axes de ruissellement pluvial et le risque torrentiel

PADD

Le PADD intègre plusieurs orientations spécifiques susceptibles d'avoir une incidence positive sur l'enjeu précité :

- *Orientation 2.4.2 - Préserver les éléments retenant naturellement les sols (haie, végétation...) et la maîtrise de l'urbanisation dans les zones à risque d'inondation*
- *Orientation 2.5.1 – Participer à l'orientation nationale du Zéro Artificialisation Nette (ZAN) et réduire les changements d'usage des terres aujourd'hui agricoles ou naturelles, via la mise en application d'une stratégie foncière communale*

Le PADD permet la préservation des éléments retenant naturellement les sols et la maîtrise de l'urbanisation dans les zones à risque d'inondation. La préservation de la végétation permet le maintien des sols, et permet une plus grande capacité d'infiltration et du rôle "tampon" des sols grâce à la végétation en place. De plus,

la limitation de l'urbanisation dans les zones à risques permet de réduire la vulnérabilité, en évitant l'exposition des habitants et des futurs usagers. Aussi, en définissant une stratégie foncière (ZAN), le PADD vient limiter les possibilités de constructions, ce qui indirectement viendra préserver les surfaces agro-naturelles du territoire, dont la préservation permet de limiter les risques naturels.

Toutefois, le PADD prévoit également via l'orientation 3.1.1 de renforcer les capacités d'accueil de la commune, en venant créer environ 900 nouveaux logements, ce qui présente un risque d'accentuation des risques naturels du fait de la réalisation de nouvelles constructions.

Plan de zonage et règlement

Le règlement du PLU vise à la protection des espaces agro-naturels en les classant en zone A et N qui sont des zones où les possibilités de constructions sont strictement limitées et règlementées. De même, le PLU tend via l'article 6 de chaque zone au maintien de surfaces perméables et végétales minimum à respecter. Aussi, le règlement graphique du PLU vient aussi protéger les zones humides, qui sont des réservoirs de biodiversité qui favorisent la retenue et l'infiltration des eaux. En préservant ces espaces agro-naturels, le règlement du PLU vise à maintenir la perméabilité du territoire, ce qui contribue in fine à limiter le phénomène de ruissellement et d'inondation.

De plus, concernant les cours d'eau, le plan de zonage vient d'une part classer les abords des cours d'eau en zone A ou N, et d'autre part, la prescription graphique « ripisylve » permet de maintenir la

végétation sur les berges des cours d'eau. Le PLU permet alors de préserver le lit mineur des cours d'eau de toutes constructions, ce qui sera favorable à l'écrêtement des crues, et permettra de réduire la vulnérabilité du territoire vis-à-vis du risque d'inondation.

Toutefois, le PLU prévoit également des zones de développement de l'urbanisation au niveau des zones AU et U. En développant l'urbanisation, le règlement participe paradoxalement à l'accroissement du ruissellement et au risque d'inondation.

L'anticipation des effets du développement du territoire et de l'augmentation du trafic routier dans un souci de maîtriser des conséquences induites sur l'ambiance sonore et la qualité de l'air local

PADD

Le PADD intègre plusieurs orientations spécifiques qui sont susceptibles d'avoir une incidence positive sur l'enjeu précité :

- *Orientation 1.2.2 - Favoriser les nouvelles mobilités (électriques, solidaires, ...) en développant les infrastructures mais aussi les services associés*
- *Orientation 2.3.1 - Favoriser une mobilité moins énergivore et moins émettrice de CO2, via le développement de l'infrastructure et des services*

Le PADD souligne l'ambition de favoriser les nouvelles mobilités, et notamment une mobilité moins énergivore et moins émettrice de

CO2. Le développement de mobilités alternatives permettra d'une part de limiter les nuisances sonores et olfactives, et d'autre part de réduire les émissions de GES sur la commune en ayant recours soit à des technologies moins émettrices telles que les voitures électriques, et également en développant le covoiturage et la mobilité douce, ce qui in fine viendra limiter l'usage de la voiture individuelle thermique.

Toutefois, le PADD prévoit également via l'orientation 3.1.1 de renforcer les capacités d'accueil de la commune, en venant créer environ 900 nouveaux logements, ce qui indirectement va contribuer à une hausse des flux de déplacements, et notamment le trafic routier.

Plan de zonage et règlement

Le règlement écrit du PLU identifie au sein de l'article 8 des règles en lien avec l'isolation acoustique le long des voies bruyantes. Autour de ces voies, des mesures d'isolement acoustique minimum sont à prévoir. En définissant cette règle, le PLU permet de limiter l'expositions des futurs habitants et usagers aux nuisances associées au trafic automobile (sonores, visuelles, olfactives), pouvant avoir des incidences négatives sur la santé humaine.

De plus, le règlement du PLU fixe des règles en lien avec le stationnement vélo afin d'améliorer les conditions de stationnement et afin d'améliorer l'usage de ce mode de déplacements. Le développement du mobilier urbain favorable à l'usage du vélo viendra encourager le recours à la mobilité douce, ce qui in fine viendra réduire les nuisances associées au trafic routier de la commune.

IV. Ressource en eau

La bonne adéquation entre les capacités épuratoires du territoire et le développement projeté

PADD

Le PADD intègre une orientation spécifique qui est susceptible d'avoir une incidence positive sur l'enjeu précité :

- *Orientation 3.1.1 - S'assurer de l'adéquation entre le développement urbain et les réseaux existants (eau potable/assainissement)*

Le PADD permet la maîtrise et la mise en cohérence du développement territorial avec les capacités épuratoires. Cette orientation permet d'anticiper les futurs besoins en termes de gestion des eaux usées, et de limiter les pollutions déversées aux milieux naturels en cas de saturation des réseaux et systèmes de traitement liés, et donc d'impossibilité de traitement de ces eaux. Cette orientation permet in fine de préserver la ressource en eau.

Toutefois, le PADD prévoit également via l'orientation 3.1.1 de renforcer les capacités d'accueil de la commune, en venant créer environ 900 nouveaux logements, ce qui indirectement va venir renforcer les pressions sur la ressource en eau et sur les besoins de gestion des eaux usées.

Plan de zonage et règlement

Le règlement du PLU prévoit que toute construction devra être raccordée au réseau public d'assainissement. Le branchement sur le réseau public d'assainissement est obligatoire pour toute construction ou installation dans la mesure où la parcelle est desservie par le réseau.

En revanche, le règlement ne vise pas à la bonne adéquation entre les capacités épuratoire du territoire et le développement projeté compte tenu du fait qu'il ne s'agit pas de son rôle.

Le renforcement de la maîtrise de l'imperméabilisation de sols et de la gestion des eaux pluviales par des techniques alternatives

PADD

Le PADD intègre plusieurs orientations spécifiques qui sont susceptibles d'avoir une incidence positive sur l'enjeu précité :

- *Orientation 2.4.2 - Anticiper et maîtriser l'imperméabilisation des sols pour prévenir les risques liés aux inondations et au ruissellement ainsi que la gestion des eaux pluviales par des techniques alternatives*
- *Orientation 2.4.2 – Préférer une gestion des eaux pluviales à la parcelle afin de limiter le ruissellement*
- *Orientation 2.5.1 – Participer à l'orientation nationale du Zéro Artificialisation Nette (ZAN) et réduire les changements*

d'usage des terres aujourd'hui agricoles ou naturelles, via la mise en application d'une stratégie foncière communale

Le PADD souligne l'ambition de maîtriser l'imperméabilisation des sols, notamment en appliquant une stratégie foncière (ZAN), et de gérer les eaux pluviales à la parcelle et par des techniques alternatives. Grâce à ces orientations, le PADD encourage à préserver le cycle naturel de l'eau, menacé par l'artificialisation progressive des sols, en maintenant des surfaces perméables qui permettent l'infiltration des eaux dans les sols. De plus, assurer la gestion des eaux pluviales par des techniques alternatives à la parcelle permettra de limiter le phénomène de ruissellement d'une part, et sera également favorable à l'infiltration des eaux dans le sol via des ouvrages de gestion des eaux pluviales spécifiques, ce qui assurera la recharge des masses d'eau souterraines, et donc assurera la protection de la ressource en eau.

Toutefois, le PADD prévoit également via l'orientation 3.1.1 de renforcer les capacités d'accueil de la commune, en venant créer environ 900 nouveaux logements, ce qui indirectement va venir accentuer l'imperméabilisation des sols, et donc augmenter le ruissellement des eaux pluviales.

Plan de zonage et règlement

Le règlement du PLU vient limiter l'imperméabilisation des sols, en protégeant les zones A et N par l'encadrement et la limitation de la construction dans ces zones-là. De plus, dans les zones U et AU, le règlement vient fixer des surfaces minimales de surfaces perméables et végétales à respecter. Ainsi, le règlement du PLU vient maîtriser

l'imperméabilisation du territoire, ce qui permettra in fine de limiter le phénomène de ruissellement des eaux pluviales.

D'autre part, le règlement définit au sein des dispositions générales des règles de gestion des eaux pluviales alternatives visant notamment à prioriser les ouvrages à la parcelle et à ciel ouvert. Cette technique alternative permettra alors de prioriser la méthode naturelle d'évacuation en favorisant l'infiltration et l'évapotranspiration des eaux, et permettra d'éviter le risque de saturation des réseaux en cas de fortes pluies.

La sensibilisation de la population à une consommation durable de l'eau

PADD

Le PADD ne souligne aucune orientation susceptible de générer une incidence sur la sensibilisation de la population à la consommation durable de l'eau.

Plan de zonage et règlement

Le règlement ne définit aucune règle en lien avec la sensibilisation de la population à une consommation durable de l'eau étant donné qu'il ne s'agit pas précisément de son rôle.

V. Gestion des déchets

La poursuite de la dynamique de réduction des déchets et d'amélioration du volume de tri sélectif

PADD

Le PADD ne fixe aucune orientation susceptible d'avoir une incidence sur la dynamique de réduction des déchets et d'amélioration du volume de tri-sélectif.

Toutefois, le PADD prévoit également via l'orientation 3.1.1 de renforcer les capacités d'accueil de la commune, en venant créer environ 900 nouveaux logements, ce qui indirectement va venir augmenter les flux de déchets en lien avec l'arrivée de nouveaux habitants.

Plan de zonage et règlement

L'article 9 des dispositions générales définit de règles de gestion des ordures ménagères. Cette règle vise à imposer pour les constructions nouvelles de réaliser sur leur terrain d'assiette des espaces adaptés à la bonne gestion des ordures ménagères. Il est précisé que ces espaces doivent avoir des caractéristiques répondant aux exigences de l'autorité compétente en matière de collecte des ordures ménagères. De plus, la règle dit également que toute opération de plus de 10 logements doit disposer d'un point d'apport volontaire enterré.

Ainsi, en définissant ces règles, le règlement du PLU vient anticiper la gestion des déchets dans le cadre du développement communal projeté. De plus, en développant les points d'apport volontaire, il permet d'encourager le recours au tri-sélectif, ce qui in fine sera favorable à la réduction du tonnage des déchets final.

limiter le recours à l'enfouissement des déchets ménagers grâce à une valorisation des déchets

PADD

Le PADD ne fixe aucune orientation susceptible d'avoir une incidence sur la valorisation des déchets.

Toutefois, le PADD prévoit également via l'orientation 3.1.1 de renforcer les capacités d'accueil de la commune, en venant créer environ 900 nouveaux logements, ce qui indirectement va venir augmenter les flux de déchets en lien avec l'arrivée de nouveaux habitants, et donc augmenter les besoins d'enfouissement des déchets.

Plan de zonage et règlement

Le règlement du PLU ne fixe aucune règle associée à l'enjeu précité.

La promotion de la mise en place de dispositifs innovants supports de l'économie circulaire

PADD

Le PADD ne fixe aucune orientation susceptible d'avoir une incidence sur le développement de l'économie circulaire.

Plan de zonage et règlement

Le règlement du PLU vient autoriser sous conditions au sein des zones UA et AUA, les constructions de ressourcerie. Ainsi, en favorisant l'implantation de ressourcerie, le règlement du PLU vient encourager à l'économie circulaire et au réemploi, ce qui in fine contribuera limiter le tonnage des déchets final de la commune.

VI. Energie

Le développement d'une mobilité plus sobre en émissions de gaz à effets de serre et moins énergivores

PADD

Le PADD intègre plusieurs orientations spécifiques qui sont susceptibles d'avoir une incidence positive sur l'enjeu précité :

- *Orientation 2.3.1 - Favoriser une mobilité moins énergivore et moins émettrice de CO₂, via le développement de l'infrastructure et des services*
- *Orientation 1.2.2 Favoriser les nouvelles mobilités (électriques...), en développant les infrastructures mais aussi les services associés*
- *Orientation 1.2.3 Diversifier les solutions de stationnement pour tous les types de mobilités y compris le covoiturage*
- *Orientation 3.1.1 - Prioriser des installations à proximité des commerces et services et des infrastructures de transport en commune et modes doux, pour un accès aisé à l'emploi via des modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle, en veillant à ne pas densifier de manière trop importante les axes*

Le PADD encourage d'une part au développement des infrastructures et services en faveur de la mobilité alternative à la voiture individuelle thermique. En développant ces infrastructures et

ces services, le PADD permet de développer des mobilités plus sobres en énergie et en émissions de GES, et qui permettront alors de faire des économies d'énergie. D'autre part, en priorisant la proximité, le PADD permet aussi de limiter les déplacements de grande distance, et donc l'usage de la voiture individuelle, ce qui permettra aussi de réaliser des économies d'énergie.

Toutefois, le PADD prévoit également via l'orientation 3.1.1 de renforcer les capacités d'accueil de la commune, en venant créer environ 900 nouveaux logements, ce qui indirectement va venir augmenter les émissions de GES et les besoins en énergie en lien avec l'augmentation du trafic routier.

Plan de zonage et règlement

Le règlement du PLU fixe des règles en lien avec le stationnement vélo afin d'améliorer les conditions de stationnement et afin d'améliorer l'usage de ce mode de déplacements. Le développement du mobilier urbain favorable à l'usage du vélo viendra encourager le recours à la mobilité douce, ce qui in fine viendra réduire les nuisances associées au trafic routier de la commune.

De plus, le plan de zonage fixe 14 emplacements réservés en lien avec la mobilité douce. Ces futurs projets d'aménagements viseront au développement des infrastructures en lien avec la mobilité douce, ce qui encouragera les habitants et usagers à avoir recours à cette pratique en alternative à l'usage de la voiture individuelle, énergivore et fortement émettrice en émission de gaz à effet de serre.

La poursuite et l'accélération du développement des énergies renouvelables dans le respect des enjeux paysagers et environnementaux garants de l'authenticité du territoire

PADD

Le PADD intègre plusieurs orientations spécifiques qui sont susceptibles d'avoir une incidence positive sur l'enjeu précité :

- *Orientation 2.3.2 - Encourager au déploiement d'installation et production d'énergies renouvelables dans le respect des enjeux paysagers et environnementaux garants de la qualité du territoire*
- *Orientation 2.3.2 - Développer les ENR en lien avec les activités agricoles (méthanisation)*

Le PADD souligne l'ambition de développement des énergies renouvelables ce qui aura une incidence positive au niveau de la transition énergétique du territoire, en permettant à la commune d'avoir recours à des énergies plus sobres et pérennes que les énergies fossiles. De plus, en développant les énergies renouvelables en lien avec l'activité agricole, le PADD permet de diversifier la production énergétique du territoire de manière optimisée et en consommant moins d'espace. Par ailleurs, le développement des ENR en lien avec l'activité agricole permet aux agriculteurs de faire des économies d'énergies grâce à l'autoconsommation de leur production d'électricité.

Plan de zonage et règlement

Le règlement écrit fixe une règle en lien avec le développement des capteurs solaires et installations nécessaires à la production d'énergies renouvelables, afin de minimiser leur impact visuel dans le souci de préserver le caractère bâti ancien et l'environnement. Cette règle permettra d'une part de maintenir l'ambition de développement des énergies renouvelables, et d'autre part de préserver le paysage local de la commune.

L'encouragement au déploiement d'installation de production d'énergie renouvelable à l'échelle individuelle, dans le respect des enjeux écologiques, paysagers et patrimoniaux

PADD

Le PADD intègre une orientation spécifique qui est susceptible d'avoir une incidence positive sur l'enjeu précité :

- *Orientation 2.3.2 - Encourager au déploiement d'installation de production d'énergies renouvelables à l'échelle individuelle dans le respect des enjeux écologiques, paysagers et patrimoniaux*

Le PADD permet la production d'ENR individuelles. Les ENR sont des énergies durables et plus sobres que les énergies fossiles. Encourager les dispositifs individuels, permet une optimisation de

l'espace, une indépendance énergétique et contribue indirectement à une consommation plus raisonnée de l'énergie.

De plus, au-delà de l'encouragement au déploiement d'installation de production d'énergie renouvelable, le PADD souligner également l'ambition (orientation 2.3.1) de limiter le recours à la climatisation, très énergivore et émettrice en émission de GES, ce qui sera favorable à la transition énergétique du territoire.

Plan de zonage et règlement

Le règlement écrit fixe une règle en lien avec le développement des capteurs solaires et installations nécessaires à la production d'énergies renouvelables, afin de minimiser leur impact visuel dans le souci de préserver le caractère bâti ancien et l'environnement. Cette règle s'applique dans l'ensemble des zones du PLU, et notamment dans les zones urbaines résidentielles. Cette règle permettra de maintenir l'ambition de développement des énergies renouvelables, tout en préservant le paysage local de la commune.

Le développement du mix énergétique

PADD

Le PADD intègre une orientation spécifique qui est susceptible d'avoir une incidence positive sur l'enjeu précité :

- *Orientation 2.3.2 - Développement du mix énergétique*

Le PADD permet le développement du mix énergétique. Cette orientation viendra alors encourager la diversification des modes de production d'énergie, notamment en développant les énergies renouvelables au profit des énergies fossiles. Le mix énergétique participera alors à la décarbonisation énergétique du fait du développement d'énergies plus sobres et moins émettrices en GES.

Plan de zonage et règlement

Le règlement écrit fixe une règle en lien avec le développement des capteurs solaires et installations nécessaires à la production d'énergies renouvelables pour l'ensemble des zones du PLU. Cette règle assez globale permettra le développement du mix énergétique sur la commune de Crolles, ce qui permettra le développement d'énergie plus sobres et vertueuse que les énergies fossiles.

La préservation et le maintien des surfaces de séquestration carbone pour limiter l'impact carbone du territoire

PADD

Le PADD intègre plusieurs orientations susceptibles d'avoir une incidence positive sur l'enjeu précité :

- *Orientation 2.3.1 - Préserver/maintenir ou compenser des surfaces de séquestration carbone par la maîtrise de l'imperméabilisation des sols*

- *Orientation 2.5.1 – Participer à l’orientation nationale du Zéro Artificialisation Nette (ZAN) et réduire les changements d’usage des terres aujourd’hui agricoles ou naturelles, via la mise en application d’une stratégie foncière communale*

Le PADD souligne son ambition de maîtriser l’imperméabilisation, notamment en appliquant une stratégie foncière (ZAN), ce qui aura des incidences positives sur la préservation des surfaces de séquestration de carbone de la commune. En effet, ces espaces agro-naturels, également appelés les « puits de carbone » permettent selon un mécanisme naturel le stockage du carbone dans le sol, ce qui vient in fine réduire la quantité de dioxyde de carbone dans l’atmosphère, et qui s’inscrit alors comme une action permettant de lutter contre le changement climatique.

Toutefois, le PADD prévoit également via l’orientation 3.1.1 de renforcer les capacités d’accueil de la commune, en venant créer environ 900 nouveaux logements, ce qui indirectement va venir augmenter l’imperméabilisation du territoire, et donc réduire les surfaces de séquestration du carbone sur le territoire.

Plan de zonage et règlement

Le règlement du PLU classe les zones agro-naturelles en zones A et N du plan de zonage. Dans ces zones, les possibilités de constructions sont strictement limitées et encadrées.

Par ailleurs, dans l’ensemble des zones du règlement écrit, l’article 6 « *Traitement environnemental et paysager des espaces non-bâti et*

abords des constructions » fixe des règles visant au maintien et au renforcement du couverts végétal de la commune. Par exemple, un pourcentage d’espace vert est imposé au sein de cet article.

Aussi, le plan de zonage identifie des « Espaces Boisés Classés » (EBC). La protection de ces éléments contribuera au maintien de la nature ordinaire au sein de l’enveloppe urbaine.

Ainsi, la préservation des espaces agro-naturels du territoire permettra de maintenir des surfaces de séquestration carbone, ce qui contribuera à réguler les émissions de gaz à effet de serre dans l’atmosphère.

Cependant, le règlement écrit prévoit également des secteurs de projet au niveau des zones U et AU, ce qui contribuera à une augmentation des surfaces imperméabilisées du territoire, et ce qui viendra réduire les surfaces de séquestration de carbone de la commune.

Le confortement, renforcement de la végétation en ville

PADD

Le PADD intègre plusieurs orientations spécifiques qui sont susceptibles d’avoir une incidence positive sur l’enjeu précité :

- *Orientation 2.1.3 - Préservation des espaces de nature en ville en favorisant de manière globale l’implantation du végétal*
- *Orientation 2.1.3. Conforter la centralité du parc Paturel pour la ville, carrefour de continuité écologique*

- *Orientation 2.1.3. Veiller à maintenir ou créer des îlots de fraîcheur, via la végétalisation des espaces publics ou des aménagements favorisant l'ombre, et via le maintien des eaux de surface*

Le PADD souligne l'ambition de préserver les espaces de nature en ville, de conforter le parc Paturel et de développer la végétalisation des espaces publics. Ces orientations permettent de limiter l'artificialisation des sols, ce qui viendra d'une part de réduire les îlots de chaleur urbain, et viendra également maintenir et renforcer les puits de carbone, ce qui in fine participera à la réduction du dioxyde de carbone dans l'atmosphère, et contribuera à lutter contre le changement climatique.

Toutefois, le PADD souligne également l'ambition via l'orientation 3.1.1 de renforcer les capacités d'accueil de la commune, en venant créer environ 900 nouveaux logements, ce qui indirectement viendra augmenter l'imperméabilisation du territoire. D'autre part, le PADD affiche aussi sa volonté d'appliquer une stratégie foncière (ZAN), en réduisant les changements d'usage des terres agricoles ou naturelles. En ce sens, ces orientations s'opposent, et entre en confrontation avec le développement de la végétation en ville. Un juste équilibre sera alors à trouver entre densification de l'enveloppe urbaine et développement de la nature en ville.

Plan de zonage et règlement

Le règlement du PLU, fixe un ensemble de règles visant au développement de la nature en ville au sein de l'article 6 « *Traitement environnemental et paysager des espaces non-bâti et abords des constructions* ». Par exemple, un pourcentage d'espace vert est imposé au sein de cet article.

Aussi, le plan de zonage identifie des « jardins à préserver » dans les prescriptions graphiques, ainsi que des « Espaces Boisés Classés » (EBC). La protection de ces éléments contribuera au maintien de la nature ordinaire au sein de l'enveloppe urbaine.

Le développement de la nature en ville permettra notamment de renforcer les surfaces de séquestration de carbone, et également de réduire les phénomènes d'îlots de chaleur urbain.

Cependant, le règlement écrit prévoit également des secteurs de projet au niveau des zones U et AU, ce qui viendra alors densifier l'enveloppe urbaine, et donc réduire les possibilités de développement de la nature en ville.

Chapitre 6 : Evaluation des incidences dans les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement

I. Analyse des incidences des OAP sectorielles sur l'environnement, et mesures ERC

L'ensemble des zones à urbaniser des PLU doit faire l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP). Elles peuvent concerner tout ou partie de secteurs de renouvellement urbain, de densification, d'extension urbaine, de requalification écologique... L'évaluation environnementale du PLU doit intégrer l'évaluation des choix fait dans ces secteurs.

Pour rappel, le PLU de Crolles compte 4 secteurs d'OAP :

- L'OAP « Quartier des Sources »
- L'OAP « Îlot Garage »
- L'OAP « Rue du 8 mai 1945 »
- L'OAP « Rue Henri Fabre »

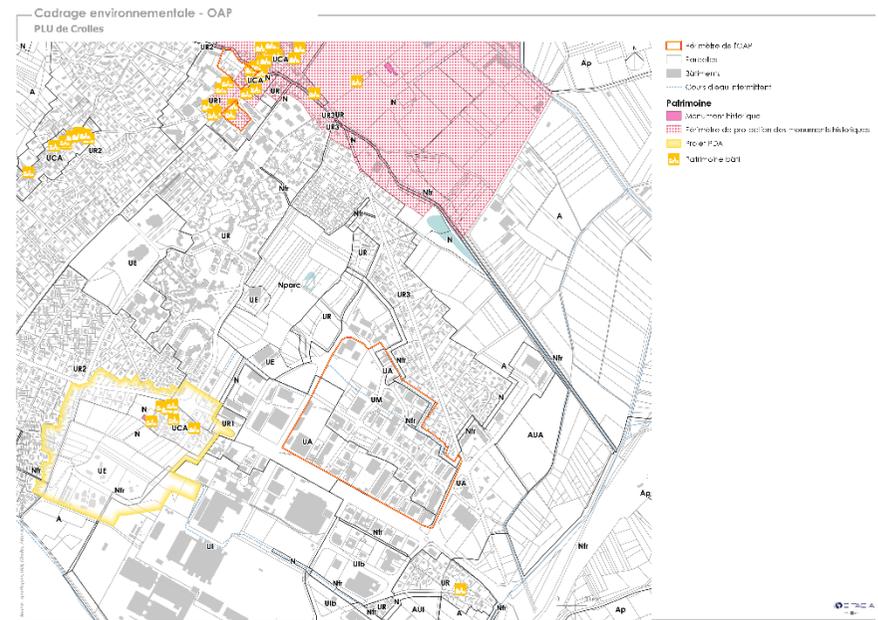
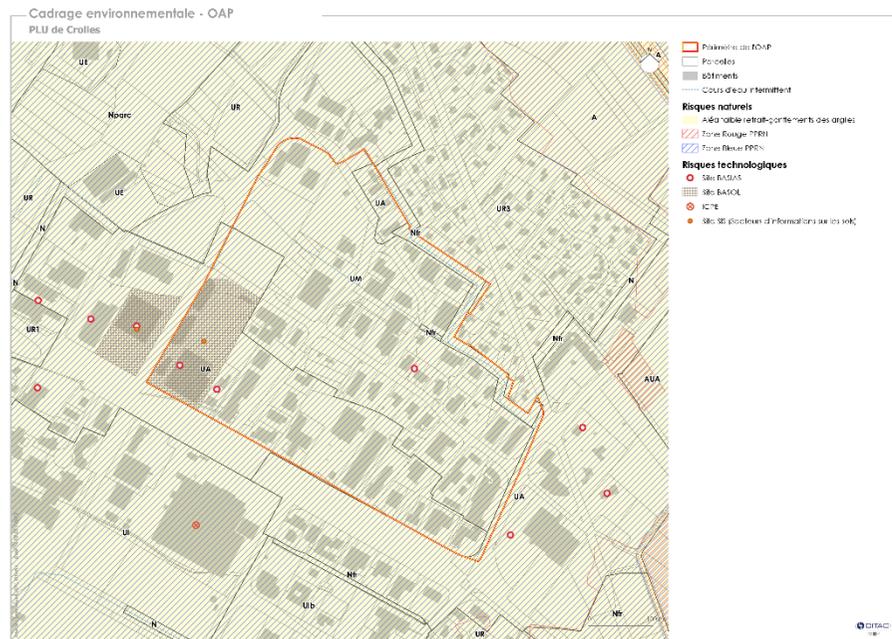
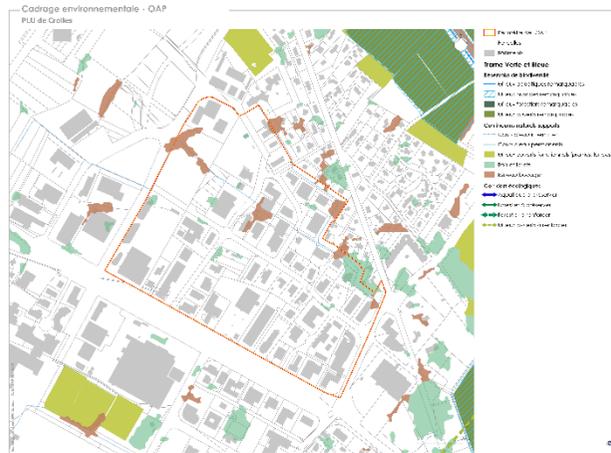
Le but de l'évaluation environnementale est ainsi d'assurer une prise en compte des sensibilités environnementales dans les projets d'aménagement le plus en amont possible afin que celles-ci constituent le socle du projet, des opportunités dans sa conception et non des contraintes. De plus, une analyse sous le prisme de la

sobriété et de la résilience des aménagements proposés vise à éviter et réduire les impacts environnementaux des projets. De cette manière, les mesures compensatoires ne sont envisagées qu'en dernier recours.

II. OAP 1 : « Quartier des sources »

Description et état initial du site

Le secteur d'OAP se situe entre l'Avenue Ambroise Croizat au sud, la frange verte existante au sud de la rue de Belledonne, et la rue Charles de Gaulle. Il est à l'interface de la zone d'activités au sud de l'avenue, et d'un tissu plus résidentiel autour de la rue de Belledonne.



Thématiques	Etat des lieux
Occupation du sol	Le secteur d'OAP se situe à l'interface de la zone d'activités au sud de l'avenue Ambroise Croizat, et d'un tissu plus résidentiel autour de la rue de Belledonne. Le secteur est majoritairement urbanisé et concerné par des bâtiments d'activités.
Patrimoine naturel	Le secteur est partiellement concerné par des boisements ponctuels et des éléments appartenant au réseau bocager. Le secteur est situé en dehors des réservoirs de biodiversité, et n'est pas localisé sur un axe correspondant à un corridor écologique.
Paysage/Patrimoine	Le secteur du futur projet est localisé en dehors de tout élément patrimonial de la commune. Le site présente plusieurs points de vue sur les massifs de la Chartreuse.
Gestion de l'eau	Un cours d'eau intermittent traverse le secteur sur la partie Nord et centrale. Aucun périmètre de captage n'est recensé au sein du périmètre.
Risques nuisances et	Le secteur de projet est concerné dans sa totalité par l'aléa de retrait-gonflement des argiles. Il est également situé en zone Bleue du PPRN. De plus, 2 parcelles sont concernées par la présence d'un site BASIAS, et une parcelle par un site SIS (Secteurs d'Informations sur les Sols). Enfin, la partie Sud de l'OAP est concernée par les nuisances de la route

	départementale D10, sur environ 100 mètres de part et d'autre de l'infrastructure routière.
Energie	Le site est accessible en transports en commun au niveau de l'avenue Ambroise Croizat qui dispose de 2 arrêts de bus. De plus, des aménagements sécurisés existent le long de l'Avenue Ambroise Croizat et rue Charles de Gaulle, ainsi que rue des Sources.

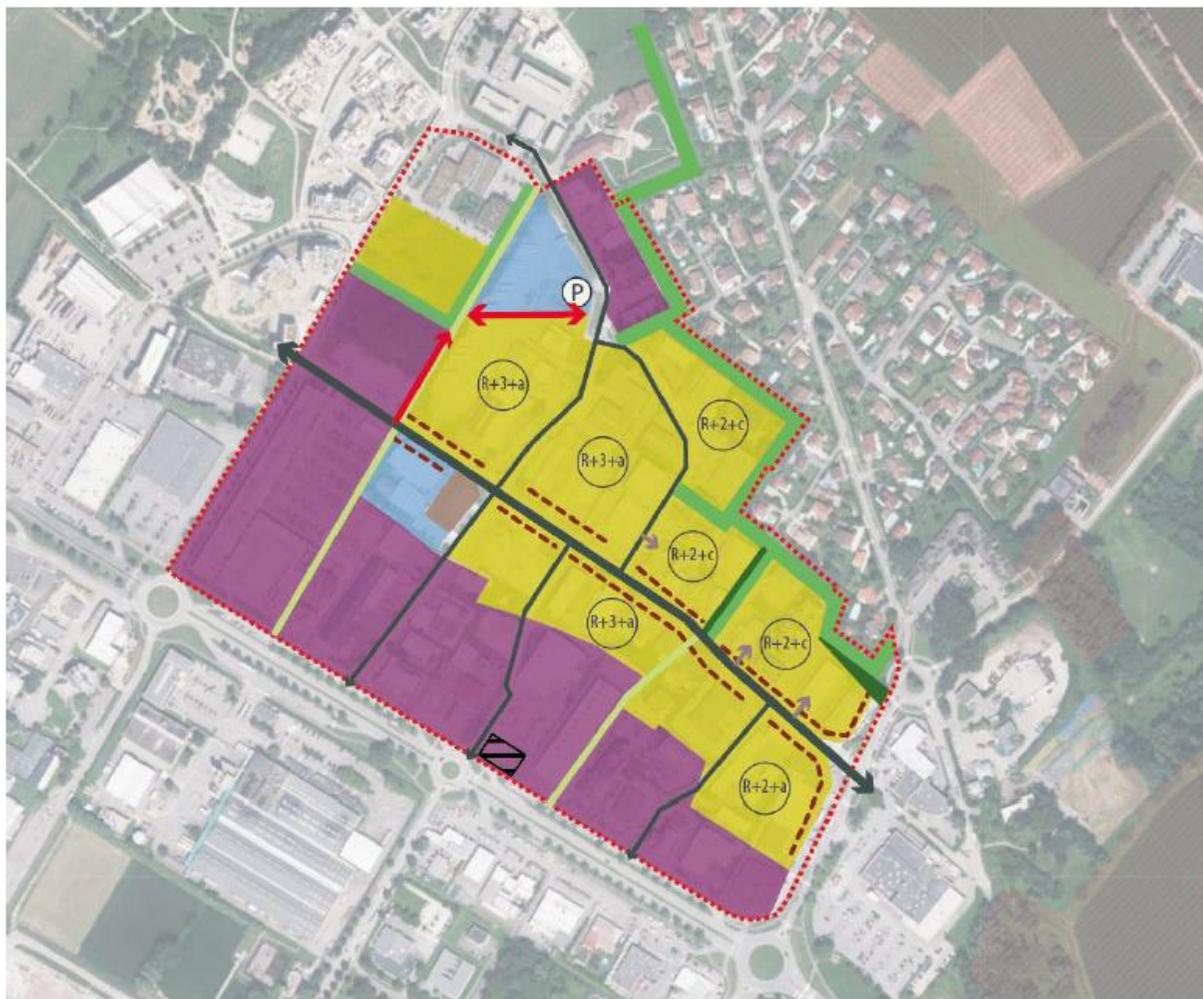
Description du projet

L'OAP a vocation à étoffer l'offre résidentielle sur la commune, dans la poursuite des opérations récentes menées autour du Parc Paturel dans le cadre de la ZAC Ecoquartier. Il s'agit également d'affirmer un linéaire commercial dynamique de part et d'autre de la rue des Sources, aménagée pour les mobilités douces. Enfin, le site accueillera une future école, en accroche des équipements qui se développent à proximité du Parc Paturel, et de continuités vertes qui maillent la commune.

Les objectifs de l'OAP sont les suivants :

- Poursuivre la mutation de la rue des Sources : création de logements, d'un équipement (école) et renforcement des linéaires commerciaux et artisanaux en rez-de-chaussée ;
- Maintenir une façade économique dynamique sur l'avenue Ambroise Croizat ;
- Affirmer une trame verte urbaine en connexion avec le Parc Paturel ;

- Conforter la place des mobilités douces rue des Sources et avenue Ambroise Croizat afin d'encourager ces usages.



- Activités économiques / tertiaires
- Habitat
- Equipement
- Equipement public
- ER pour l'extension de la police municipale
- Linéaire commerce / artisanat
- Trame verte à élargir
- P Espace de stationnement
- Desserte
- Cheminement doux à créer
- Principes d'accès aux futurs logements

Incidences sur l'environnement et mesures qui permettent d'éviter, réduire ou de compenser les impacts négatifs

En préambule de cette analyse, aucune mesure de compensation n'est mise en œuvre.

Analyse des Incidences	
Thématique	Incidences de l'OAP sur l'environnement
Occupation du sol	La réalisation du projet va générer un renouvellement urbain puisqu'il s'agit d'un espace déjà urbanisé. Le projet va alors venir densifier le secteur concerné, et donc augmenter l'imperméabilisation du secteur.
Patrimoine naturel	Compte tenu du fait que le secteur était initialement composé de peu d'éléments appartenant au patrimoine naturel, la réalisation du projet n'aura pas d'incidence négative sur la fonctionnalité de la trame verte et bleue. De plus, les principes d'aménagement préconisent de conserver et de valoriser au maximum les arbres adultes déjà présents sur le site. En revanche, le futur projet tient compte du renforcement du réseau de la trame verte. Il prévoit aussi la création d'espaces végétalisés composés d'essences locales et variées, ce qui contribuera à un renforcement de la biodiversité du secteur.
Paysage/Patrimoine	La réalisation du projet n'aura pas d'incidence négative significative sur le paysage étant donné qu'il s'agit d'un projet de renouvellement urbain.

	Aussi, le futur projet veillera à la préservation des covisibilités sur les massifs qui environnent le site, et il valorisera la frange verte qui borde le site au nord, et des nouveaux espaces ouverts seront créés. La dimension paysagère seront donc prise en compte dans le cadre des futures constructions.
Gestion de l'eau	La réalisation du futur projet va générer une pression supplémentaire sur la ressource en eau potable, et va venir augmenter les besoins de gestion des eaux usées. Le projet prendra en compte le plan des réseaux afin d'assurer le bon raccordement sur les canalisations existantes. Comme il s'agit d'une opération de renouvellement urbain, le projet ne nécessitera pas de grosses opérations de raccordement aux réseaux. De plus, la densification de ce secteur va venir légèrement impacter le cycle naturel de l'eau du fait de l'augmentation des surfaces imperméabilisées, ce qui in fine présente une menace pour la ressource en eau.
Risques nuisances	et La réalisation du futur projet va venir augmenter la fréquentation du secteur, ce qui va venir augmenter la vulnérabilité du site vis-à-vis des risques naturels. De plus, il va également renforcer l'exposition des habitants et usagers aux pollutions liées aux anciennes activités présentes sur le site, ainsi que l'exposition

	des populations aux nuisances générées par la route D10 sur une bande de 100 mètres. Aussi, l'augmentation de l'imperméabilisation va augmenter le ruissellement des eaux pluviales. Enfin, l'arrivée de nouveaux habitants sur la commune va générer des déplacements supplémentaires, notamment des déplacements motorisés ce qui engendra alors une augmentation des pollutions atmosphériques.
Energie	L'arrivée de nouveaux habitants va augmenter les besoins en énergie liés au chauffage et aux déplacements. Le renforcement de l'activité commerciale va également augmenter la consommation énergétique locale, et générer de nouveaux déplacements motorisés.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation	
Eviter	Réduire
	<ul style="list-style-type: none"> • Limiter au maximum l'imperméabilisation des sols, et privilégier le recours aux revêtements perméables (notamment pour les stationnements) • Favoriser les matériaux naturels et de couleur neutre • Travailler l'intégration paysagère du futur projet en renforçant la plantation de nouveaux arbres (isolés ou en haie)

	<ul style="list-style-type: none"> • Les préconisations du PPRN devront être respectées dans le cadre de la réalisation du futur projet • Un diagnostic de pollution devra être réalisé aux droits du site BASIAS et du terrain concerné par le SIS • Sur la partie Sud de l'OAP, sur environ 100 mètres de part et d'autre de la départementale D10, les bâtiments devront faire preuve d'une isolation phonique exemplaire • Respecter une distance d'implantation du bâtiment d'environ 15 mètres depuis la route • Pour réduire les nuisances liées au trafic automobile, renforcer le couvert végétal sur la partie sud de l'OAP • Développer les infrastructures et le mobilier urbain en faveur de la mobilité alternative (cheminements piétons, voies cyclables, supports vélo, etc) pour encourager les habitants et usagers à se déplacer autrement, et donc diminuer les nuisances associées au trafic automobile • Favoriser le développement des énergies renouvelables comme la mise en place de panneaux photovoltaïque et solaire en toiture des bâtiments • Encourager à la réalisation de constructions basées sur les principes « bioclimatiques » afin de réduire les besoins énergétiques • Des ouvrages de gestion des eaux pluviales devront être créés dans le cadre de la réalisation du projet
--	--

III.OAP 2 : « Îlot Garage »

Description et état initial du site

L'OAP « Ilot Garage », par sa proximité avec la mairie, présente à l'ouest, s'intègre dans un contexte de centre-ville en cours de mutation. Délimité par la rue du 11 novembre 1918 au sud-ouest, la route départementale 1090 au sud-est et le passage du ruisseau de Crolles et sa ripisylve au nord et à l'est, le secteur jouxte le centre-bourg historique de Crolles.

Thématiques	Etat des lieux
Occupation du sol	Le secteur d'OAP se trouve dans le centre-ville de Crolles. Le secteur est partiellement urbanisé, notamment le long des axes de circulation. La partie Nord est végétalisée et abrite un cours d'eau (le ruisseau de Crolles).
Patrimoine naturel	Le secteur est composé de plusieurs arbres sur la partie Nord, et d'un réseau bocager au Nord-Est. Les parcelles se trouvent en dehors des réservoirs de biodiversité, et ne sont pas localisées sur un corridor écologique.
Paysage/Patrimoine	La partie Sud-Est de l'OAP est concernée par un périmètre de protection des Monuments Historiques, et est composée de 3 éléments de patrimoine bâti. Le secteur comporte plusieurs points de vue sur la Chartreuse.
Gestion de l'eau	Le Nord de la parcelle est concerné par un cours d'eau intermittent (le ruisseau de Crolles) Aucun périmètre de captage n'est recensé au sein du périmètre.
Risques nuisances et	Le secteur de projet est concerné par l'aléa faible de retrait-gonflement des argiles. De plus, il se trouve majoritairement dans une zone Bleue du PPRN, et la partie Nord se trouve en zone rouge du PPRN.

	De plus, 1 parcelle est concernée par la présence d'un site BASIAS au Sud-Est. Enfin, la partie Est de l'OAP est concernée par les nuisances de la route départementale D1090, sur environ 100 mètres de part et d'autre de l'infrastructure routière.
Energie	Le site est accessible en transports en commun via l'avenue de la Résistance (lignes G3, X01, T84) via l'arrêt « Mairie » situé devant le parking de la Mairie. Les aménagements cyclables sécurisés sont encore limités sur le secteur. Néanmoins, du mobilier urbain visant à promouvoir les modes doux existe au niveau de la rue du 11 Novembre et devant la médiathèque, ainsi qu'une « boîte à vélos » à côté de l'abris-bus de la mairie.

Description du projet

Le site d'OAP tend à évoluer au cours des prochaines années afin de proposer une nouvelle offre résidentielle dans le centre-ville. L'objectif est également d'affirmer un front commercial, dans le prolongement de la place de la mairie.

Les objectifs de l'OAP sont les suivants :

- Densifier dans le respect des morphologies existantes le secteur autour de la mairie, via une nouvelle offre résidentielle et des rez-de-chaussée commerciaux, en faisant muter le cœur d'îlot ;

- Renforcer la trame verte urbaine continue, en gérant les interfaces du projet avec le ruisseau de Crolles au nord ;
- Améliorer la place du piéton en donnant de la profondeur aux espaces publics sur les périphéries de l'îlot (trottoirs, place publique) ;
- Conforter la place des mobilités douces par l'aménagement d'une traversée piétonne au sein de l'îlot



Trames vertes

- Trame verte piétonne (5 m de large)
- Zone tampon (5m de large)
- Zone végétalisée

Programmation

- Logement
- Habitation + annexe à préserver
- Linéaire commercial
- Recul par rapport à l'alignement (4m)
- Espaces piétons
- Stationnement le long de la RD
- Accès
- Hauteur des constructions
- Périmètre de l'OAP

Incidences sur l'environnement et mesures qui permettent d'éviter, réduire ou de compenser les impacts négatifs

En préambule de cette analyse, aucune mesure de compensation n'est mise en œuvre.

Analyse des Incidences	
Thématique	Incidences de l'OAP sur l'environnement
Occupation du sol	Il s'agit d'un secteur de renouvellement urbain localisé dans le centre-ville de Crolles. Le projet va alors venir densifier le secteur concerné, et donc augmenter l'imperméabilisation du périmètre.
Patrimoine naturel	La réalisation du projet sera susceptible de causer du défrichement, et viendra renforcer l'imperméabilisation du secteur, ce qui contribuera à un appauvrissement de la biodiversité du périmètre. Toutefois, les principes d'aménagements de l'OAP prévoient la création d'espaces végétalisés avec des essences locales et variées, et également la création d'une trame verte piétonne. De plus, les arbres à proximité du ruisseau de Crolles seront à priori conservés puisqu'une bande tampon de 5 mètres de part et d'autre du cours d'eau sera respectée. La réalisation de l'OAP conservera alors une partie du patrimoine naturel, et contribuera à recréer des éléments de la trame verte urbaine.
Paysage/Patrimoine	La réalisation de l'OAP est un risque de dégradation du patrimoine local compte tenu de la présence de Monuments

	Historiques à proximité du secteur, et d'éléments du patrimoine bâti. Cependant, les principes d'aménagement de l'OAP prévoient de veiller à la préservation des covisibilités sur les massifs qui environnent le site, et la valorisation de la frange verte qui borde le site au nord et à l'est en lien avec le passage du Ruisseau de Crolles. Ces principes d'aménagement auront alors une incidence positive sur le paysage local. Le renforcement de la végétation contribuera aussi à favoriser l'insertion du projet dans son environnement. La dimension paysagère seront donc prise en compte dans le cadre des futures constructions.
Gestion de l'eau	La réalisation du futur projet va générer une pression supplémentaire sur la ressource en eau potable, et va venir augmenter les besoins de gestion des eaux usées. De plus, l'augmentation de l'imperméabilisation va renforcer le phénomène ruissellements des eaux pluviales, ce qui présente un risque de pollution du ruisseau de Crolles, et un léger dérèglement du cycle naturel de l'eau. Le projet prendra en compte le plan des réseaux afin d'assurer le bon raccordement sur les canalisations existantes. Comme il s'agit d'une opération de densification, le projet ne nécessitera pas de grosses opérations de raccordement aux réseaux.

Risques nuisances	et	La réalisation du futur projet va venir renforcer la fréquentation du secteur, ce qui viendra augmenter la vulnérabilité du site vis-à-vis des risques naturels. De plus, il va également renforcer l'exposition des habitants et usagers aux potentielles pollutions présentes sur le site BASIAS localisé au Sud-Est, ainsi que l'exposition des populations aux nuisances générées par la route D1090 sur une bande de 100 mètres. Aussi, l'augmentation de l'imperméabilisation va intensifier le ruissellement des eaux pluviales. Enfin, l'arrivée de nouveaux habitants et usagers des commerces va générer des déplacements motorisés supplémentaires, ce qui engendra alors une augmentation des pollutions atmosphériques.
Energie		L'arrivée de nouveaux habitants et usagers va augmenter les besoins en énergie liés aux besoins de chauffage et de déplacement.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation	
Eviter	Réduire
	<ul style="list-style-type: none"> • Dans le cadre de la réalisation du projet, les Architectes des Bâtiments de France devront être consultés • Limiter au maximum l'imperméabilisation des sols, et privilégier le recours aux revêtements perméables (notamment pour les stationnements)

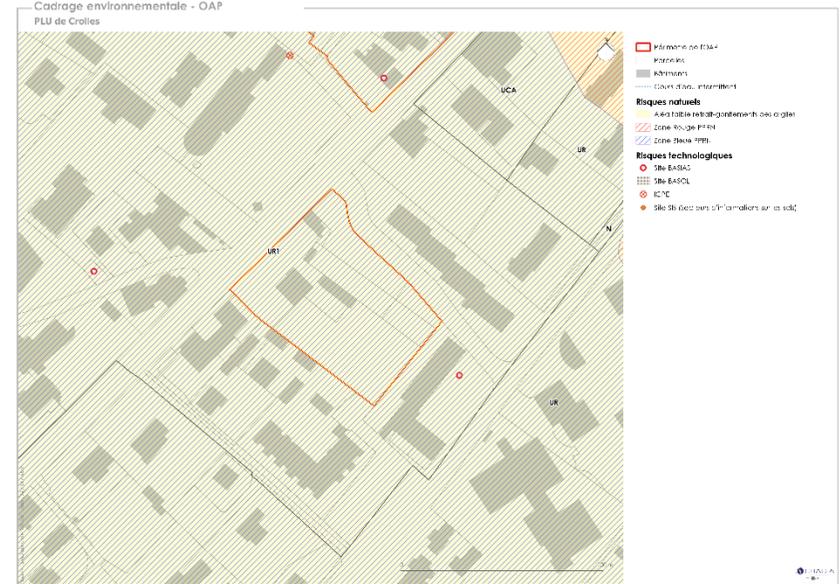
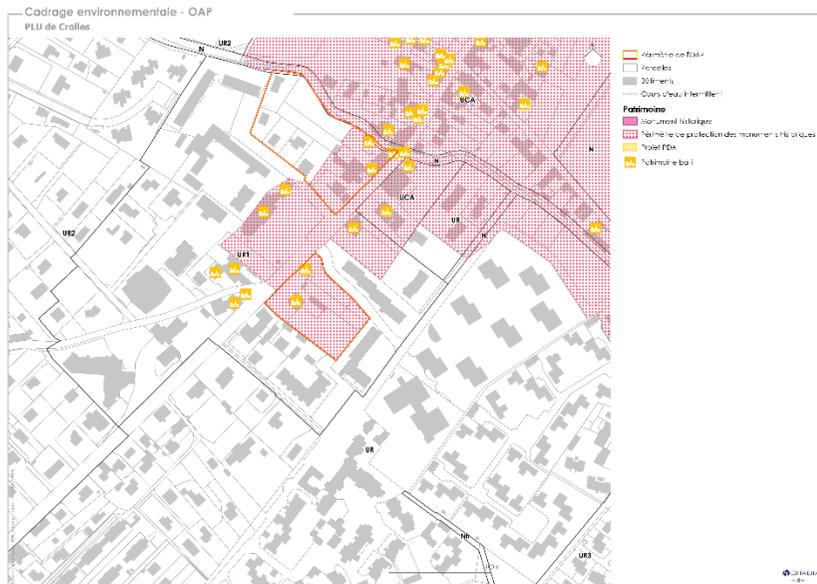
	<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser les matériaux naturels et de couleur neutre • Travailler l'intégration paysagère du futur projet en renforçant la plantation de nouveaux arbres (isolés ou en haie) • Les préconisations du PPRN devront être respectées dans le cadre de la réalisation du futur projet • Un diagnostic de pollution devra être réalisé au droit du site BASIAS • Sur la partie Sud-Est de l'OAP, sur environ 100 mètres de part et d'autre de la départementale D1090, les bâtiments devront faire preuve d'une isolation phonique exemplaire • Pour réduire les nuisances liées au trafic automobile, renforcer le couvert végétal sur la partie Sud-Est de l'OAP • Développer les infrastructures et le mobilier urbain en faveur de la mobilité alternative (cheminements piétons, voies cyclables, supports vélo, etc) pour encourager les habitants et usagers à se déplacer autrement, et donc diminuer les nuisances associées au trafic automobile • Favoriser le développement des énergies renouvelables comme la mise en place de panneaux photovoltaïque et solaire en toiture des bâtiments • Encourager à la réalisation de constructions basées sur les principes « bioclimatiques » afin de réduire les besoins énergétiques
--	--

	<ul style="list-style-type: none">• Des ouvrages de gestion des eaux pluviales devront être créés dans le cadre de la réalisation du projet
--	---

IV. OAP 3 : « Rue du 8 mai 1945 »

Description et état initial du site

Au sud de la mairie, le site de projet se situe en plein cœur de bourg de Crolles. Il est délimité par la rue du 8 mai 1945 à l'est et par la route départementale 1090, l'une des artères principales de la commune, au nord.



Thématiques	Etat des lieux
Occupation du sol	Le secteur de projet se trouve en centre-bourg de Crolles. Il s'agit d'une dent creuse. Le secteur est partiellement urbanisé, et est composé de certaines parcelles qui sont des espaces ouverts.
Patrimoine naturel	Le secteur est composé de quelques boisements, notamment à l'Ouest. Il est situé en dehors des réservoirs de biodiversité, et n'est pas situé sur un axe de corridor écologique.
Paysage/Patrimoine	Le secteur du futur projet est localisé dans sa totalité dans un périmètre de protection des Monuments Historiques, et comporte 2 éléments du patrimoine bâti. Plusieurs points de vue sur le massif de la Chartreuse sont présents. Une maison bourgeoise se situe au cœur du secteur et est à préserver.
Gestion de l'eau	Aucun périmètre de captage n'est recensé au sein du périmètre.
Risques nuisances et	Le secteur de projet est localisé en zone Bleue du PPRN. Il est concerné sur toute la partie Ouest par les nuisances de la D1090, au niveau d'environ 100 mètres de part et d'autre de l'infrastructure routière.
Energie	Le site est accessible en transports en commun via l'Avenue de la Résistance, via l'arrêt « Mairie » situé devant le parking de la Mairie.

	Les aménagements cyclables sécurisés sont encore limités sur le secteur. Néanmoins, du mobilier urbain visant à promouvoir les modes doux existe au niveau du croisement de la rue du 8 Mai 1945 et de la RD, ainsi qu'une boîte à vélo à côté de l'abris-bus de la Mairie.
--	---

Description du projet

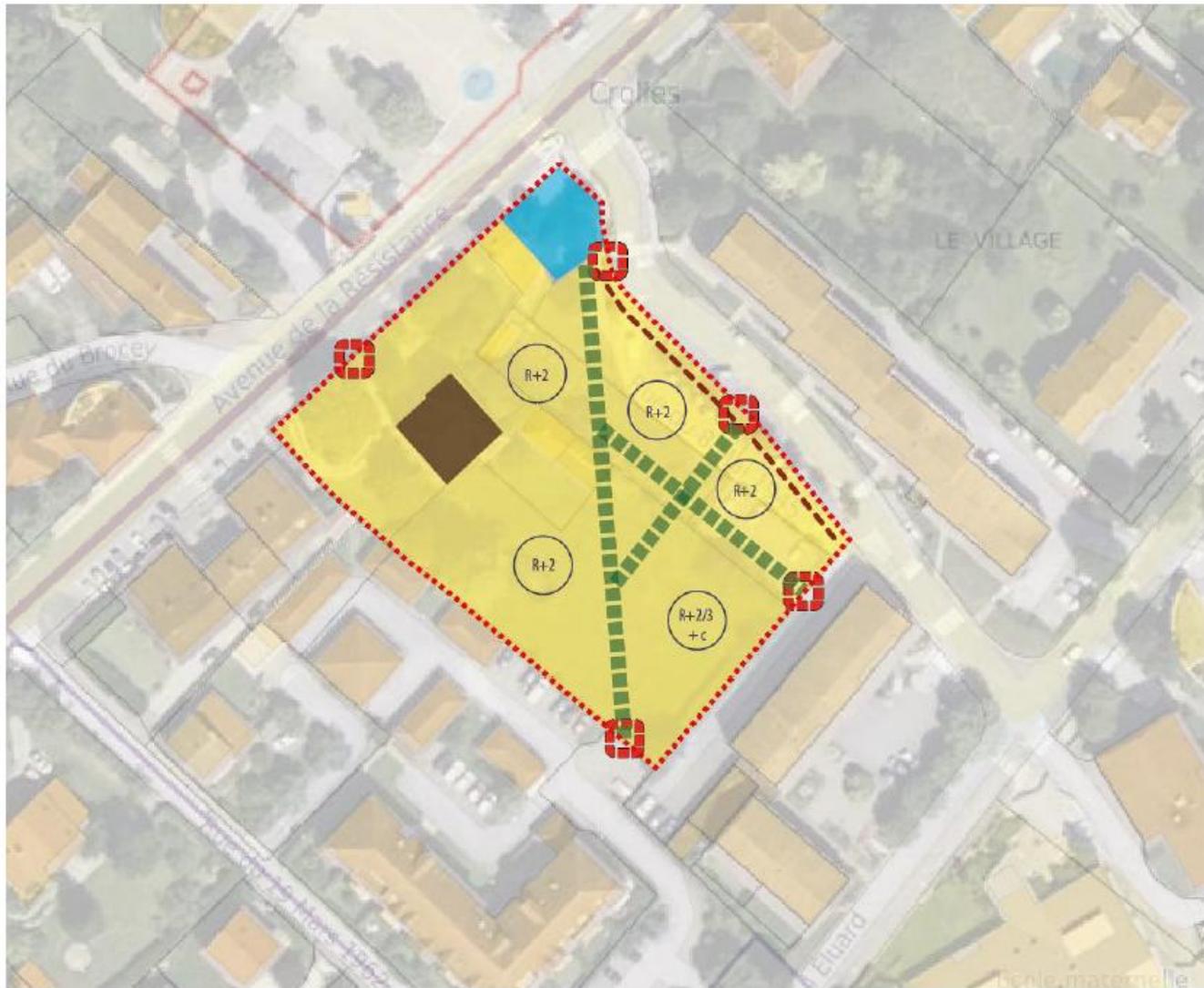
Ce site accueillera de nouveaux logements, afin de participer à la densification progressive du cœur de bourg. La programmation compte également un front commercial en rez-de-chaussée afin de développer l'offre sur la commune. Le site présente également un enjeu de préservation d'une maison de ville, donnant sur l'avenue de la Résistance.

Le site se caractérise par une différence de niveau importante entre la partie nord-ouest et la partie sud-est (près de 6m de hauteur). En lien avec le relief marqué, des enjeux d'implantation et de hauteur des constructions guident le projet afin d'éviter les ruptures morphologiques trop brutales.

Les objectifs de l'OAP sont les suivants :

- Participer à la densification progressive du cœur de bourg via une nouvelle offre résidentielle et commerciale ;
- Veiller à des implantations et morphologies bâties adaptées à la topographie du site ;
- Préserver / Valoriser un élément de patrimoine bâti participant à l'identité de la commune ;

- Mettre en valeur l'espace public en écho de la place de la mairie ;
- Faciliter les circulations par une desserte interne au projet



Programmation :

- - - Linéaire commercial
- Logement
- Placette
- Habitation à préserver
- ⊠ Potentiels accès piétons / voitures
- - - Circulations internes piétonnes
- Hauteur des constructions
- ⊠ Périmètre de l'OAP

Incidences sur l'environnement et mesures qui permettent d'éviter, réduire ou de compenser les impacts négatifs

En préambule de cette analyse, aucune mesure de compensation n'est mise en œuvre.

Analyse des Incidences	
Thématique	Incidences de l'OAP sur l'environnement
Occupation du sol	Le projet prévoit la création de logement, ce qui va venir densifier, et in fine augmenter les surfaces imperméabilisées du projet.
Patrimoine naturel	La réalisation du projet va engendrer du défrichage, et de l'imperméabilisation d'espaces ouverts, ce qui contribuera à un appauvrissement de la biodiversité locale. Toutefois, les principes d'aménagement de l'OAP prévoient le maintien des arbres existants du site, dans la mesure du possible, de limiter l'imperméabilisation des sols, et de créer des espaces végétalisés avec des essences locales et variées. Ces principes d'aménagement auront des incidences positives sur la trame verte urbaine.
Paysage/Patrimoine	La réalisation du projet va engendrer du défrichage, et de l'imperméabilisation d'espaces ouverts, ce qui contribuera à une modification du paysage urbain local. De plus, le futur projet présente un risque de dévalorisation du patrimoine local, compte tenu de sa proximité avec un périmètre de protection des Monuments

	Historiques et la présence d'éléments du patrimoine bâti. Les principes d'aménagement prévoient que le projet veillera à la préservation des covisibilités sur les massifs environnants. Le projet n'aura donc pas d'incidence majeure sur l'environnement.
Gestion de l'eau	La réalisation du futur projet va générer une pression supplémentaire sur la ressource en eau potable, et va venir augmenter les besoins de gestion des eaux usées. De plus, l'augmentation de l'imperméabilisation va renforcer le phénomène ruissellements des eaux pluviales, ce qui présente un risque de pollution de la ressource en eau, et un léger dérèglement du cycle naturel de l'eau. Le projet prendra en compte le plan des réseaux afin d'assurer le bon raccordement sur les canalisations existantes. Comme il s'agit d'une opération de densification, le projet ne nécessitera pas de grosses opérations de raccordement aux réseaux.
Risques nuisances	et La réalisation du futur projet va venir renforcer la fréquentation du secteur, ce qui viendra augmenter la vulnérabilité du site vis-à-vis des risques naturels. De plus, il va également renforcer l'exposition des habitants aux nuisances générées par la route D1090 sur une bande de 100 mètres. Aussi, l'augmentation de l'imperméabilisation va intensifier le ruissellement des eaux pluviales.

	Enfin, l'arrivée de nouveaux habitants va générer des déplacements motorisés supplémentaires, ce qui engendra alors une augmentation des pollutions atmosphériques.
Energie	L'arrivée de nouveaux habitants va augmenter les besoins en énergie liés aux besoins de chauffage et de déplacement.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation	
Eviter	Réduire
	<ul style="list-style-type: none"> • Dans le cadre de la réalisation du projet, les Architectes des Bâtiments de France devront être consultés • Limiter au maximum l'imperméabilisation des sols, et privilégier le recours aux revêtements perméables (notamment pour les stationnements) • Favoriser les matériaux naturels et de couleur neutre • Travailler l'intégration paysagère du futur projet en renforçant la plantation de nouveaux arbres (isolés ou en haie) • Les préconisations du PPRN devront être respectées dans le cadre de la réalisation du futur projet • Sur la partie Ouest de l'OAP, sur environ 100 mètres de part et d'autre de la départementale D1090, les bâtiments devront faire preuve d'une isolation phonique exemplaire

	<ul style="list-style-type: none"> • Pour réduire les nuisances liées au trafic automobile, renforcer le couvert végétal sur la partie Ouest de l'OAP • Développer les infrastructures et le mobilier urbain en faveur de la mobilité alternative (cheminements piétons, voies cyclables, supports vélo, etc) pour encourager les habitants et usagers à se déplacer autrement, et donc diminuer les nuisances associées au trafic automobile • Favoriser le développement des énergies renouvelables comme la mise en place de panneaux photovoltaïque et solaire en toiture des bâtiments • Encourager à la réalisation de constructions basées sur les principes « bioclimatiques » afin de réduire les besoins énergétiques • Des ouvrages de gestion des eaux pluviales devront être créés dans le cadre de la réalisation du projet
--	--

V. OAP 4 : « Rue Henri Fabre »

Description et état initial du site

Ce secteur d'OAP, délimité au nord par la rue Henri Fabre, s'intègre dans le prolongement et extension des espaces urbanisés à destination d'activités économiques mixtes. Au sud et à l'est, les espaces agricoles jouxtent le site.

Bénéficiant de la proximité immédiate de l'autoroute A41, il s'intègre dans un contexte d'entrée de ville, au nord de l'échangeur autoroutier de Crolles.

Thématiques	Etat des lieux
Occupation du sol	Le secteur de projet est un espace boisé et ouvert. Il s'agit d'un terrain non-bâti.
Patrimoine naturel	L'espace concerné est actuellement composé d'un espace boisé important et d'espaces ouverts fonctionnels. Le site présente donc un intérêt pour la biodiversité locale. Il n'est pas concerné par un périmètre de réservoirs de biodiversité. Toutefois, il est borné sur la partie Est par un milieu ouvert et humide remarquable, et par un corridor écologique à renforcer.
Paysage/Patrimoine	Le site se trouve en dehors des zones d'importance patrimoniale. Plusieurs points de vue intéressants sur le massif de la Chartreuse sont présents au sein du périmètre d'OAP
Gestion de l'eau	Aucun périmètre de captage n'est recensé au sein du périmètre. Le site n'est pas desservi par les réseaux d'eau.
Risques nuisances et	Le secteur de projet est localisé en zone Bleue et en zone rouge du PPRN. Il est également concerné par le risque faible de retrait-gonflement des argiles.
Energie	Le site est desservi par la rue Henri Fabre qui dessert le Centre Nautique Intercommunal et la Communauté de Communes, qui comprennent des espaces de stationnement.

	Le site n'est pas desservi par les transports en commun. Concernant les modes doux, les aménagements cyclables sécurisés sont présents sur la rue Henri Fabre.
--	---

Description du projet

Ce secteur, d'une superficie de plus de 2,27 ha, a vocation à accueillir la future déchetterie communale ainsi qu'une zone d'activités économiques mixtes, dans la continuité des celle existante au nord.

Les objectifs de l'OAP sont les suivants :

- Permettre l'intégration de la future déchetterie communale ainsi qu'un secteur destiné à accueillir des activités économiques mixtes, dans la continuité des zones existantes actuellement pour cet usage au nord ;
- Assurer des transitions douces et végétalisées entre les différents espaces (agricoles, résidentiels), notamment par le biais de franges vertes paysagères ;
- Veiller au maintien d'espaces boisés au sein du site : la création d'un espace boisé classé (donc inconstructible) sur la partie ouest du site y concourt ;
- Porter une attention particulière à l'aspect architectural des futures constructions et aux hauteurs de bâti, dans un objectif d'intégration et de préservation des vues sur le massif de la Chartreuse ;

- Permettre une accessibilité et des connexions propices aux modes doux entre ce secteur, le tissu d'activités existantes ainsi que le quartier des Sources.



-  Accès principal au site
-  Secteur d'activités économiques mixtes
-  Franges vertes à protéger ou à créer
-  Espace Boisé Classé
-  Périmètre du secteur de l'OAP

Incidences sur l'environnement et mesures qui permettent d'éviter, réduire ou de compenser les impacts négatifs

En préambule de cette analyse, aucune mesure de compensation n'est mise en œuvre.

Thématiques	Etat des lieux
Occupation du sol	La réalisation du projet induira du défrichement et l'artificialisation de cet espace naturel.
Patrimoine naturel	La réalisation du projet induira du défrichement des espaces boisés, et de l'imperméabilisation de cet espace naturel. La réalisation du projet viendra donc appauvrir la biodiversité locale, ce qui in fine aura des conséquences négatives sur la fonctionnalité écologique de la TVB. Le projet prévoit toutefois la réalisation d'une frange verte à protéger ou recréer sur les pourtours du périmètre ce qui maintiendra une partie des arbres existants.
Paysage/Patrimoine	La réalisation du projet va engendrer du défrichement d'espaces boisés, et de l'imperméabilisation de cet espace naturel, ce qui contribuera à une modification du paysage local et du cadre de vie. La réalisation des futures constructions aura des incidences sur les vues des massifs environnants, bien que les principes d'aménagement prévoient de préserver les covisibilités.
Gestion de l'eau	La réalisation du futur projet va générer une pression supplémentaire sur la ressource

		en eau potable, et va venir augmenter les besoins de gestion des eaux usées. De plus, l'augmentation de l'imperméabilisation va renforcer le phénomène ruissellements des eaux pluviales, ce qui présente un risque de pollution de la ressource en eau, et un léger dérèglement du cycle naturel de l'eau. La réalisation du projet nécessitera des opérations de raccordement de réseaux.
Risques nuisances	et	La réalisation du futur projet va venir renforcer la fréquentation du secteur, ce qui viendra augmenter la vulnérabilité du site vis-à-vis des risques naturels. (inondation et retrait-gonflement des argiles). Aussi, l'augmentation de l'imperméabilisation va intensifier le ruissellement des eaux pluviales. Enfin, l'arrivée de nouveaux usagers va générer des déplacements motorisés supplémentaires, ce qui induira alors un accroissement des pollutions atmosphériques.
Energie		L'arrivée de nouveaux usagers va augmenter les besoins en énergie liés aux besoins de chauffage et de déplacement.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation	
Eviter	Réduire
<p>Conserver l'espace boisé présent sur le site (classement en EBC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Limiter au maximum l'imperméabilisation des sols, et privilégier le recours aux revêtements perméables (notamment pour les stationnements) • Renforcer au maximum le couvert végétal pour assurer un ré-enrichissement de la biodiversité • Les projets de construction ou d'aménagement veilleront à ne pas constituer une barrière physique aux déplacements de la faune terrestre, et notamment des petits mammifères. Ainsi, clore les parcelles construites est vivement déconseillé ou alors les clôtures doivent être perméables, avec des systèmes de passages franchissables régulièrement pour la petite faune. • S'interroger sur les besoins en éclairage de tout nouveau projet de construction ou d'aménagement d'espace public ou privé, afin de protéger la faune nocturne. Porter une attention particulière aux éclairages nécessaires à la sécurisation des sites en termes de couleur et d'orientation (vers le bas, ciblée). • Les projets de construction ou d'aménagement ne devront pas ajouter

	<p>d'obstacles à l'écoulement naturel de l'eau.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour les plantations, valoriser au maximum la mise en place d'essences locales • Favoriser les matériaux naturels et de couleur neutre • Travailler l'intégration paysagère du futur projet en renforçant la plantation de nouveaux arbres (isolés ou en haie) • Les préconisations du PPRN devront être respectées dans le cadre de la réalisation du futur projet • Renforcer les infrastructures et le mobilier urbain en faveur de la mobilité alternative (cheminements piétons, voies cyclables, supports vélo, etc) pour encourager les usagers et les habitants à se déplacer autrement, et donc diminuer les nuisances associées au trafic automobile • Favoriser le développement des énergies renouvelables comme la mise en place de panneaux photovoltaïque et solaire en toiture des bâtiments • Encourager à la réalisation de constructions basées sur les principes « bioclimatiques » afin de réduire les besoins énergétiques • Des ouvrages de gestion des eaux pluviales devront être créés dans le cadre de la réalisation du projet
--	---

Chapitre 7 : Evaluation des incidences dans les sites revêtant une importance particulière pour l'environnement du fait de la présence du réseau Natura 2000

I. Introduction

La présence de sites appartenant au réseau Natura 2000 témoigne d'une richesse et d'une sensibilité environnementale particulière du territoire. Ces espaces présentent des milieux remarquables et accueillent des espèces faunistiques et floristiques patrimoniales qu'il convient de protéger.

Ce chapitre consiste donc à établir les impacts du projet de PLU sur les zones Natura 2000 de la commune.

Ainsi, pour chaque site, ont été étudiés :

- Les outils du PLU permettant une protection du site ;
- Les règles des zones urbaines ou à urbaniser bordant éventuellement le site,
- Les sites de projets localisés dans la/les communes concernées par le site,

- Les impacts du PLU sur les entités du site Natura 2000 situées en dehors du territoire du PLU (dans les cas où le site Natura 2000 est composé de plusieurs sites).

Enfin, les incidences du PLU sur les sites Natura 2000 les plus proches situés en dehors de la commune ont également été appréhendées.

II. Analyse des sites Natura 2000 présents à proximité du territoire

Crolles n'est pas directement concernée par un périmètre Natura2000. Le site le plus proche se trouve à 2Km environ il s'agit de site FR8201740 « Hauts de Chartreuse ».

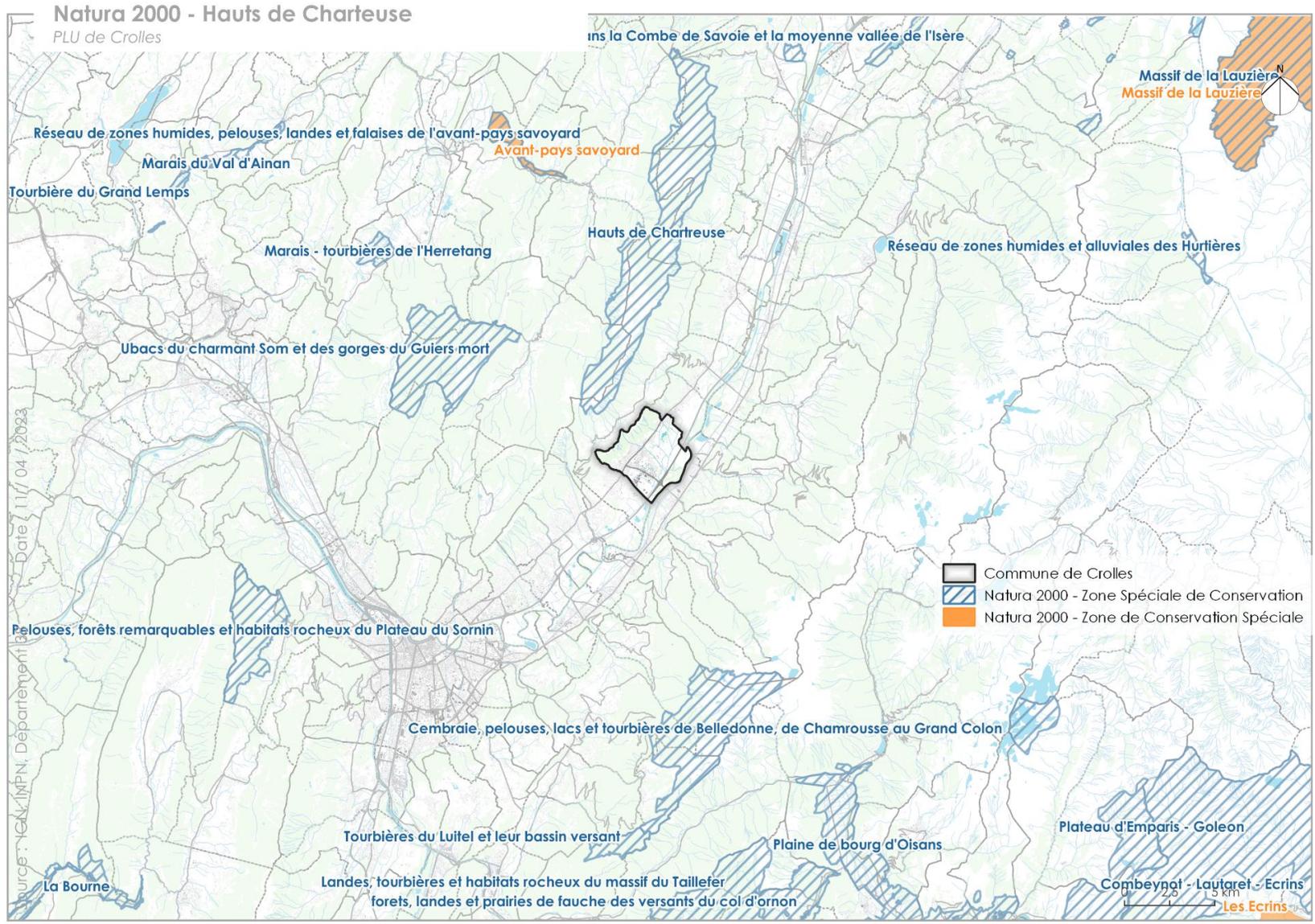
Généralités :

Code du site	FR8201740
Type	B (pSIC/SIC/ZSC)
Superficie	4 423 ha
Commune(s) concernées	Chapareillan, Plateau-des-Petites-Roches, Sainte-Marie-du-Mont, Saint-Pierre-de-Chartreuse, Saint-Pierre-d'Entremont.

Description du site :

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	13%
Pelouses alpine et sub-alpine	25%
Forêts caducifoliées	17%
Forêts de résineux	27%
Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	18%

Les hauts plateaux de Chartreuse se présentent comme un vaste synclinal perché au-dessus de la vallée du Grésivaudan, s'étendant sur 20 km de long de la Dent de Crolles au Granier. La Combe de Mannival, située à l'extrémité méridionale du site à une altitude inférieure, est connue depuis le début du siècle comme une station botanique subméridionale abritant des plantes et des insectes rares habituellement méditerranéens. Massif des Préalpes du nord encadré à l'ouest par les chaînons jurassiens méridionaux et à l'est par le massif cristallin externe de Belledonne, la Chartreuse est essentiellement constituée de calcaire d'âge secondaire. Le massif cartusien présente une individualité très affirmée au sein des Alpes occidentales, il s'oppose aux massifs cristallins (Belledonne) et se trouve relativement isolé du Vercors au ton méridional affirmé et des Bauges plus septentrionales et orientales.



Mesures de protection du site Natura 2000 dans le PLU :

Le PADD affiche l'ambition de protéger les espaces naturels qui sont des réservoirs de biodiversité grâce à différentes mesures : « 2.2 Préserver et valoriser le patrimoine naturel de la commune

2.2.1. Préserver la Trame Verte et Bleue, support de la qualité du cadre de vie»

Cela se traduit par le classement des espaces à enjeu (Coteaux hauts de la Chartreuse, Berges de l'Isère) intégralement dans la zone naturelle (N) ou (A) du PLU. Aussi, les constructions y sont très strictement encadrées (évolution de l'existant autorisée uniquement en zone N) Le règlement écrit permet également les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs, uniquement si elles sont nécessaires à la gestion des risques naturels, aux ouvrages et installations techniques liés aux réseaux, au transport et à la production d'énergie, à l'entretien et à la mise en valeur du milieu naturel et sous réserve qu'elles ne soient pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

Evaluation des incidences potentielles des zones U et AU sur le site Natura 2000

Les limites du site sont situées à plus de 4km des premiers secteurs urbanisés de la commune de Crolles. Il est très peu probable qu'ils puissent présenter un impact sur le site. De plus, le massif abrupt de

la Chartreuse constitue une limite physique entre les zones urbaine de Crolles et le site Natura 2000.



Conclusion

Le site Natura 2000 des Hauts de Chartreuse se situe à bonne distance des zones urbanisées qui n'auront pas d'impact sur le site. De plus, le classement en zone Naturelle protège le site de la plupart des constructions.

Chapitre 8 : Mesures envisagées pour Eviter, Réduire et Compenser les incidences

I. Présentation de la séquence ERC

La séquence ERC (Eviter, Réduire, Compenser) est une obligation réglementaire qui consiste à éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et de compenser si ces atteintes n'ont pu être évitées ou réduites lors d'un projet d'aménagement. La hiérarchisation de cette séquence est primordiale : l'évitement est à favoriser et la compensation ne doit intervenir qu'en dernier recours.

Cette séquence concerne l'ensemble des thématiques de l'environnement et s'applique aux projets, plans et programmes soumis à une évaluation environnementale.

II. Mesures prises au sein du PLU de Crolles

Afin de limiter son impact sur l'environnement, le PLU de Crolles met en place différentes mesures d'évitement et réduction principalement.

Thématique environnementale	Mesures	
Paysage, patrimoine et cadre de vie	E	<ul style="list-style-type: none"> • Protection des éléments du patrimoine bâti et naturel grâce à des prescriptions graphiques présentes dans le règlement. • Protection des linéaires de rue concernés par des murs en pierres et des arbres remarquables • Exploitation des dents creuses et remise sur le marché de logements vacants pour favoriser les constructions au sein des enveloppes urbaines et éviter l'expansion urbaine sur des espaces agro-naturels.
	R	<ul style="list-style-type: none"> • Réglementation portant sur l'implantation et les caractéristiques des nouvelles constructions pour permettre leur bonne intégration dans le paysage. • Promotion des matériaux naturels et de couleur neutre.

		<ul style="list-style-type: none"> • Travail sur l'intégration paysagère des futurs projets en renforçant la plantation de nouveaux arbres (isolés ou en haie) et la hauteur
	C	-
Trame verte et bleue et consommation d'espaces	E	<ul style="list-style-type: none"> • Une réglementation qui empêche les constructions et l'artificialisation dans des zones naturelles ou agricoles ce qui permet de protéger les réservoirs de biodiversité. • Inscription et protection des zones humides et ripisylves au plan de zonage. • Prise en compte de la Trame verte et bleue dans les projets d'aménagement (OAP). • Protection des arbres remarquables et des Espaces Boisés Classés
	R	<ul style="list-style-type: none"> • Réhabilitation de logements et identification de secteurs d'extensions urbains pour limiter l'étalement urbain. • Limiter l'effet barrière physique des projets de construction ou d'aménagement, aux déplacements de la faune terrestre, et notamment des petits mammifères. Clore les parcelles construites est déconseillé ou alors, les clôtures doivent être

		<p>perméables, avec des systèmes de passages franchissables régulièrement pour la petite faune.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réflexion sur les besoins en éclairage de tout nouveau projet de construction ou d'aménagement d'espace public ou privé, afin de protéger la faune nocturne. Attention particulière aux éclairages nécessaires à la sécurisation des sites en termes de couleur et d'orientation (vers le bas, ciblée). • Valorisation au maximum de la mise en place d'essences mixtes et locales pour les plantations.
	C	<ul style="list-style-type: none"> • Compensation de toute surface de zone humide impactée.
Les risques et nuisances	E	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place d'espace de prévention des risques qui permet de limiter les constructions dans les zones présentant des risques. • Protection des surfaces agro-naturelles de la commune qui permettent de réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques naturels • Le règlement renvoi au PPRI et PPRN lorsque nécessaire.
		<ul style="list-style-type: none"> • Limitation de l'imperméabilisation des sols afin de limiter le ruissellement.

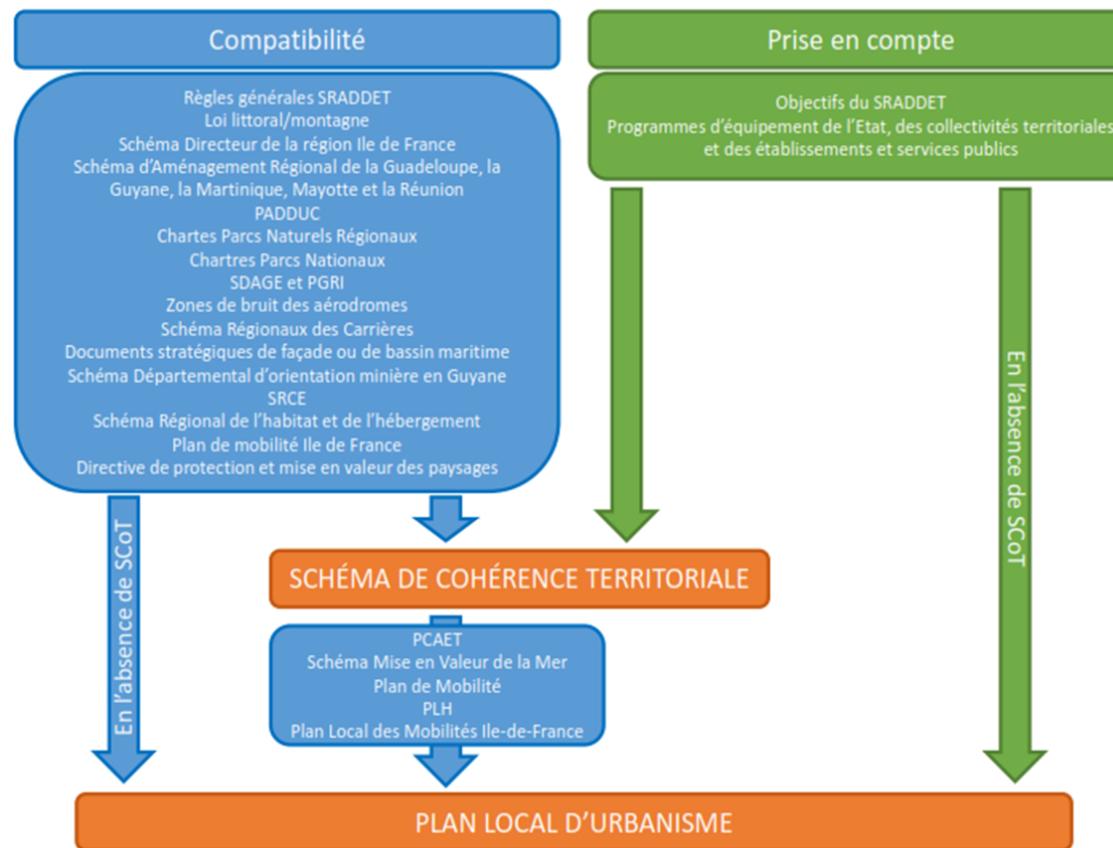
	R	<ul style="list-style-type: none"> • Conservation des éléments retenant naturellement l'eau dans les sols. • Renforcement du couvert végétal pour réduire les nuisances liées au trafic automobile. • Développement des infrastructures et du mobilier urbain en faveur de la mobilité alternative (cheminements piétons, voies cyclables, supports vélo, etc) pour encourager les habitants et usagers à se déplacer autrement, et donc diminuer les nuisances associées au trafic automobile. • Isolation phonique exemplaire des bâtiments aux abords des routes. • Respect d'une distance d'implantation du bâtiment depuis la route. • Réalisation d'un diagnostic de pollution aux droits des sites pollués (BASIAS, SIS) dans le cadre de la réalisation de futures • Respect des préconisations du PPRN dans le cadre de la réalisation du futur projet
	C	-
Ressource en eau		<ul style="list-style-type: none"> • Classement des cours d'eau en zone N et prescription graphique pour la protection de la ripisylve,

	E	<ul style="list-style-type: none"> pour préserver les abords de cours d'eau de toute construction • Mise en place d'un périmètre de protection des captages (Ac). • Protection des zones agricoles et naturelles de l'imperméabilisation pour favoriser l'infiltration de l'eau vers les nappes, grâce à des règlements graphiques et un règlement écrit restrictif.
	R	<ul style="list-style-type: none"> • Préservation des Espaces Boisés Classés et de jardins pour favoriser la perméabilisation et l'infiltration des eaux pluviales dans le sol. • Réduire au maximum l'imperméabilisation des sols, et privilégier le recours aux revêtements perméables (notamment pour les stationnements). • Création d'ouvrages de gestion des eaux pluviales dans le cadre de la réalisation du projet. • Les projets de construction ou d'aménagement ne devront pas ajouter d'obstacles à l'écoulement naturel de l'eau.
	C	-
Gestion des déchets	E	<ul style="list-style-type: none"> • Développement des points d'apports volontaires pour inciter au

		<p>tri sélectif et réduire le tonnage total des déchets</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développement de possibilités de réalisation des ressourceries pour encourager à l'économie circulaire
	R	<ul style="list-style-type: none"> • Développement des bornes de composte dans l'espace public pour inciter les habitants à la revalorisation des déchets
	C	-
Energie	E	<ul style="list-style-type: none"> • Développement des modes de déplacements doux • Une réglementation qui impose des critères de performance énergétique
	R	<ul style="list-style-type: none"> • Développement des énergies renouvelables sur le territoire et particulièrement des énergies solaires. • Autorisation d'implantation de commerces activités de service, d'équipement d'intérêt collectif et service public dans les zones urbaines pour limiter les besoins en déplacement. • Développement des énergies renouvelables comme la mise en place de panneaux photovoltaïque et solaire en toiture des bâtiments.

		<ul style="list-style-type: none"> • obligation de solarisation/végétalisation de toitures de plus de 300m²
	C	-

Chapitre 9 : Articulation avec les documents cadres



Articulation du PLU avec les documents supra-communaux

L'articulation avec les documents cadres, dans un souci de cohérence, sont tous présents au sein de la partie justifications du rapport de présentation.

Chapitre 10 : Les indicateurs de suivi

Les indicateurs de suivi, dans un souci de cohérence, sont tous présents au sein de la partie justifications du rapport de présentation.