

TULLINS FURES

PLAN LOCAL D'URBANISME

Pièce n°1

Rapport de présentation

1.4 Evaluation environnementale

*Vu pour être annexé
à la délibération
d'approbation du PLU
en date du*



QUATRIEME PARTIE : EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

I – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	317
I.1 PROFIL ENVIRONNEMENTAL DU TERRITOIRE COMMUNAL	317
I.1.1 Le contexte physique.....	317
I.1.2 La ressource en eau	319
I.1.3 Le patrimoine naturel	322
I.1.4 Le climat, l'air et l'énergie	326
I.1.5 Les risques et nuisances	328
I.1.6 Le paysage	329
I.2 SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS ENVIRONNEMENTALES ET DES ENJEUX.....	332
II – Analyse de la compatibilité du PADD avec les enjeux environnementaux	333
II.1 LES INCIDENCES DU PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLE	333
II.2 UN PROJET POUR LIMITER SES INCIDENCES	334
II.2.1 Une consommation foncière à limiter	334
II.2.2 La ressource en eau à préserver	334
II.2.3 Des atouts écologiques à protéger.....	335
II.2.4 La mise en œuvre de la transition énergétique	335
II.2.5 La préservation du paysage.....	335
II.2.6 L'adaptation au changement climatique prise en compte.....	335
II.3 ANALYSE TRANSVERSALE DES ORIENTATIONS DU PADD	336
III – Analyse des effets de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement et présentation des mesures permettant d'éviter, réduire voire compenser ses effets.....	337
III.1 ANALYSE DES DIFFÉRENTES COMPOSANTES DU PROJET DE PLU.....	337
III.2 ANALYSE DES INCIDENCES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR LES DIMENSIONS DE L'ENVIRONNEMENT.....	339
III.2.1 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur la consommation foncière	339
III.2.2 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les milieux naturels.....	340
III.2.3 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les sites Natura 2000	341
III.2.3 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les fonctionnalités écologiques.....	342
III.2.4 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur le patrimoine boisé et arboré	342
III.2.5 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les milieux humides et aquatiques	343
III.2.6 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les pelouses sèches	343
III.2.7 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les espaces à statut	344
III.2.8 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les espaces agricoles.....	344
III.2.9 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur la ressource en eau potable	345
III.2.10 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les besoins en eau potable	345
III.2.11 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les besoins en assainissement	346
III.2.12 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur l'imperméabilisation des surfaces	347
III.2.13 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les consommations énergétiques.....	347

III.2.14 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre.....	348
III.2.15 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les sols	349
III.2.16 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les risques naturels.....	349
III.2.17 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les risques technologiques	350
III.2.18 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les nuisances acoustiques	350
III.2.19 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les déchets	350
III.2.20 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur le paysage.....	351
III.2.21 Analyse des incidences cumulées sur l'environnement	351
IV – Analyse des incidences sur les secteurs d'urbanisation future	353
IV.1 OAP n°1 : Fures	354
IV.2 OAP n°2 : Murette	356
IV.3 OAP n°3 : Boulun	358
IV.4 OAP n°4 : Salamot.....	360
IV.5 OAP n°5 : Révolaz	362
IV.6 OAP n°6 : Gare	364
IV.7 OAP n°7 : Maisons neuves	365
IV.8 OAP n°8 : Ex-IME	367
IV.9 OAP n°9 : Chatroux	368
IV.10 OAP n°10 : Troussatière.....	370
V – Articulation du plan avec les autres plans, schémas et programmes.....	371
V.1 Compatibilité avec le SDAGE Rhône-Méditerranée (2016-2021)	371
V.2 Compatibilité avec le SCOT de la Région Urbaine Grenobloise	372
V.3 Compatibilité avec le Schéma de secteur du Pays Voironnais	374
V.4 Prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Ecologique	375
V.5 Prise en compte du Schéma Régional Climat Air Energie	375
V.6 Prise en compte du Plan Climat Energie Territorial du Pays Voironnais	377
V.7 Prise en compte du Schéma Départemental des espaces naturels sensibles de l'Isère	378
V.8 Prise en compte du plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés de l'Isère.....	378
V.9 Prise en compte du Schéma Départemental des carrières de l'Isère.....	378
VI – Mesures de suivi	380
VII – Méthodes employées	381
VII.1 Cadre méthodologique général	381
VII.2 Evaluation environnementale du PLU	382
Prise en compte des incidences et mise en place de mesures dans le plan de zonage et le règlement	384
Prise en compte des incidences et mise en place de mesures dans les Orientation d'Aménagement et de programmation.....	385
VIII – Résumé non technique	386
VIII.1 Synthèse des enjeux environnementaux	386
VIII.2 Synthèse des composantes du projet.....	387

VIII.3 Synthèse des incidences du projet sur l’environnement et des mesures d’évitement, de réduction ou de compensation	388
VIII.4 – Analyse des incidences sur les secteurs d’urbanisation future	394
VIII.5 Synthèse de l’articulation du PLU avec les Schémas, plans et programmes.....	403
VIII.6 Synthèse des méthodes employées	403

I – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

I.1 PROFIL ENVIRONNEMENTAL DU TERRITOIRE COMMUNAL

I.1.1 Le contexte physique

La topographie

La commune de Tullins s'inscrit dans la vallée de l'Isère, à l'interface entre le plateau de Chambaran et la plaine de la Bièvre.

- La grande majorité de la commune s'inscrit dans la plaine alluviale de l'Isère, à une altitude voisine des 180m.
- Sur la partie ouest, la topographie est relativement élevée, avec des versants abrupts, incisées par les ruisseaux du Rival, ou par la Fure. Plusieurs sommets dépassent les 700m d'altitude à l'image du Marsonnat. De petites collines se forment, séparées du plateau par les cours d'eau comme la Roche, culminant à 430m d'altitude, au sud, ou encore les Côtes Charles au nord-est et culminant à 355m.

C'est sur les versants du plateau les moins abrupts que l'urbanisation de Tullins-Fure s'est faite progressivement au départ. Depuis plusieurs décennies, l'urbanisation se développe le long des infrastructures, dans la plaine alluviale de l'Isère ainsi qu'au contact de la ville ancienne (quartiers maisons neuves, du Salamot, ...).

La géologie

La commune de Tullins est située à l'interface entre la plaine alluviale de l'Isère et le plateau mollassique du Chambaran, lui-même rattaché à la fois aux plis des chaînons jurassiens et aux plis occidentaux du Vercors :

Plateau mollassique du Chambaran : composé de plusieurs séries à dominante sableuse, le plateau du Chambaran présente, au niveau de la commune de Tullins, des conglomérats à galets plutôt arrondis (ou poudingues) et des alluvions glaciaires, donnant naissance aux collines autour du plateau et dans lesquels évolue un aquifère exploité pour l'eau potable.

Plaine alluviale de l'Isère : Les alluvions récentes en rive droite de l'Isère, dans la plaine de Moirans-Poliénas, ont rempli progressivement et sur plusieurs centaines de mètres, la vallée alpine, mais sont peu aquifères. Elles reposent sur une moraine de fond plus ou moins continue.

Les différentes formations géologiques ont des conséquences directes sur :

- La capacité agronomique des terres : le plateau molassique est peu favorable aux grandes cultures tandis que les alluvions présentent une bonne qualité agronomique.
- La capacité d'absorption de l'assainissement autonome : les alluvions, avec une perméabilité plus forte, présentent une capacité d'absorption plus grande que le plateau molassique, moins perméable.
- La présence d'aquifère : les aquifères sont présents dans les deux formations géologiques mais ne présentent pas la même qualité et la même quantité. Dans les alluvions de l'Isère, la nappe est importante mais à très faible profondeur, induisant une qualité moindre et une vulnérabilité plus forte, contrairement à l'aquifère contenu dans la molasse.
- La stabilité des sols : les différentes failles présentes dans le plateau molassique et le poudingue (conglomérats de galets) entraînent glissements de terrains et cavités, contrairement aux alluvions de l'Isère, plus stables.

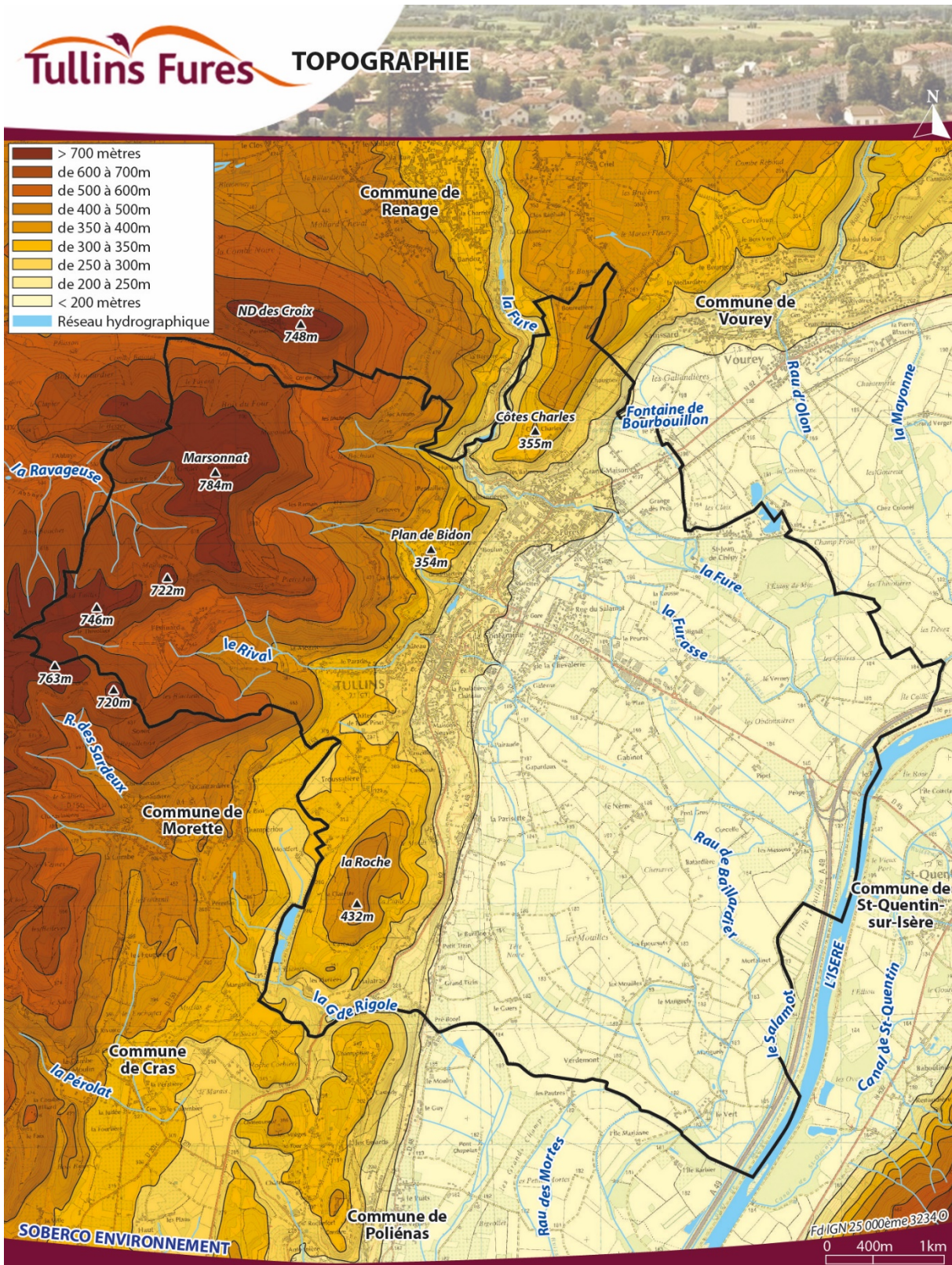
Aucune carrière n'est recensée sur la commune de Tullins.

La topographie a fortement influencé le développement urbain, avec un étirement linéaire en direction de la plaine de l'Isère.

Des caractéristiques géophysiques (des conglomérats à galets, des fortes pentes, ...) entraînant des risques de glissement de terrain.

Une situation géographique et une organisation spatiale à l'origine de perceptions paysagères remarquables sur la vallée de l'Isère et les massifs alentour.

Tullins Fures TOPOGRAPHIE



I.1.2 La ressource en eau

Les eaux souterraines et superficielles

Deux aquifères de surface sont présents au droit de la commune de Tullins-Fures, en lien avec le caractère géologique du sous-sol :

- Les alluvions de l'Isère, en aval de Grenoble : un bon état chimique atteint en 2015 malgré l'absence de couche protectrice et un bon état quantitatif atteint en 2015 (peu d'exploitation pour l'alimentation en eau potable).
- Molasses miocènes du bas Dauphiné entre la vallée de l'Ozon et la Drôme : une vulnérabilité fortement dépendante de sa profondeur, avec un objectif de bon état chimique reporté à 2017 et un bon état quantitatif atteint en 2015.

Le réseau hydrographique se présente sous la forme de torrents aux gorges escarpées dans les collines puis d'un réseau de fossés drainants au droit de la plaine. On recense ainsi :

- L'Isère qui prend sa source bien en amont de la commune,
- La Fure, d'une longueur de 25km dont 5,7 km dans la commune,
- Le Rival prend sa source autour du hameau de l'Eslinard, et a creusé un vallon encaissé dans plateau de Chambaran. Il présente plusieurs seuils importants, au niveau du hameau de la Méarie ou de l'intermarché de Tullins. Il est busé dans le centre-ville, via un dalot.
- Le Salamot, petit cours d'eau de la plaine de l'Isère prenant sa source dans le secteur dit « Les Murettes », au nord-est de Tullins
- Le Canal Fure-Morge, s'écoulant parallèlement à l'Isère et à l'autoroute,

De nombreux fossés drainants parcourent la plaine de l'Isère et rejoignent un des principaux cours d'eau du territoire communal, le Rival.

D'après le SDAGE Rhône-Méditerranée, alors que tous les cours d'eau présentent une qualité écologique moyenne (objectif de bon état en 2027), liée à leur forte anthropisation, la qualité chimique des cours d'eau de la plaine est bonne (bon état atteint en 2015), celle de l'Isère et du canal Fure-Morge est mauvaise (objectif de bon état en 2027).

L'alimentation en eau potable

Le service Eau de la communauté d'agglomération du Pays Voironnais assure l'alimentation en eau potable de la commune, depuis la production jusqu'au traitement et à la distribution.

Tous les captages font l'objet d'une DUP. Cependant, le captage du Salamot, s'inscrivant au sein du tissu urbanisé de la commune n'est plus exploité depuis plusieurs années. De même, le captage du marais du Cras n'est plus exploité depuis 2014, suite à une contamination bactérienne survenue au cours de l'année 2013.

Ces dernières années, les volumes prélevés et provenant des différentes sources de la commune de Tullins étaient de :

- 403 795 m³ en 2014
- 467 566 m³ en 2015

Globalement, les prélèvements ont diminué entre 2013 et 2014 (baisse moyenne de 20% environ) bien que les sources du Château, de Malatras et de Thivollier aient été beaucoup plus sollicitées pour compenser l'arrêt de la production de la source du Cras.

A l'échelle du territoire, le bilan entre la production d'eau potable et les besoins est assuré. En effet, il apparaît que les sources disposent d'une capacité résiduelle relativement importante (+ 500 000 m³/an), correspondant à la consommation annuelle de la commune. Cependant, du fait que certaines parties du territoire ne soient pas encore raccordées au réseau structurant ou qu'elles ne disposent pas d'une capacité de transport suffisante, il **peut exister des secteurs où le bilan ressources/besoins est trop faible** pour permettre un développement communal important. De ce fait, une **vigilance au niveau local** s'impose. C'est ainsi le cas dans les hameaux de Tizin, l'Eslinard et Malatras, où la ressource en eau peut être limitée en période d'étiage.

L'assainissement des eaux usées et pluviales

La station d'épuration de Tullins est implantée entre le canal Fure-Morge et l'Isère, à l'est. Elle a une capacité nominale de 28 500 EH et de 28 817 EH sur la base de la demande biochimique en oxygène (DBO). Le milieu récepteur est l'Isère.

En 2015, la station a traité une charge entrante de 1 709 233 m³, soit 57% de la capacité de traitement de la station. En période de pointe, le débit maximum d'effluent arrivant au système d'épuration est de 10 504 m³/j, soit 93% de la capacité de la station.

Près de 20% du volume entrant dans la station d'épuration est lié aux eaux claires parasites. Ce problème reste très important et est lié autant aux précipitations qu'aux eaux parasites permanentes (ruisseaux et rus connectés au réseau d'eaux usées).

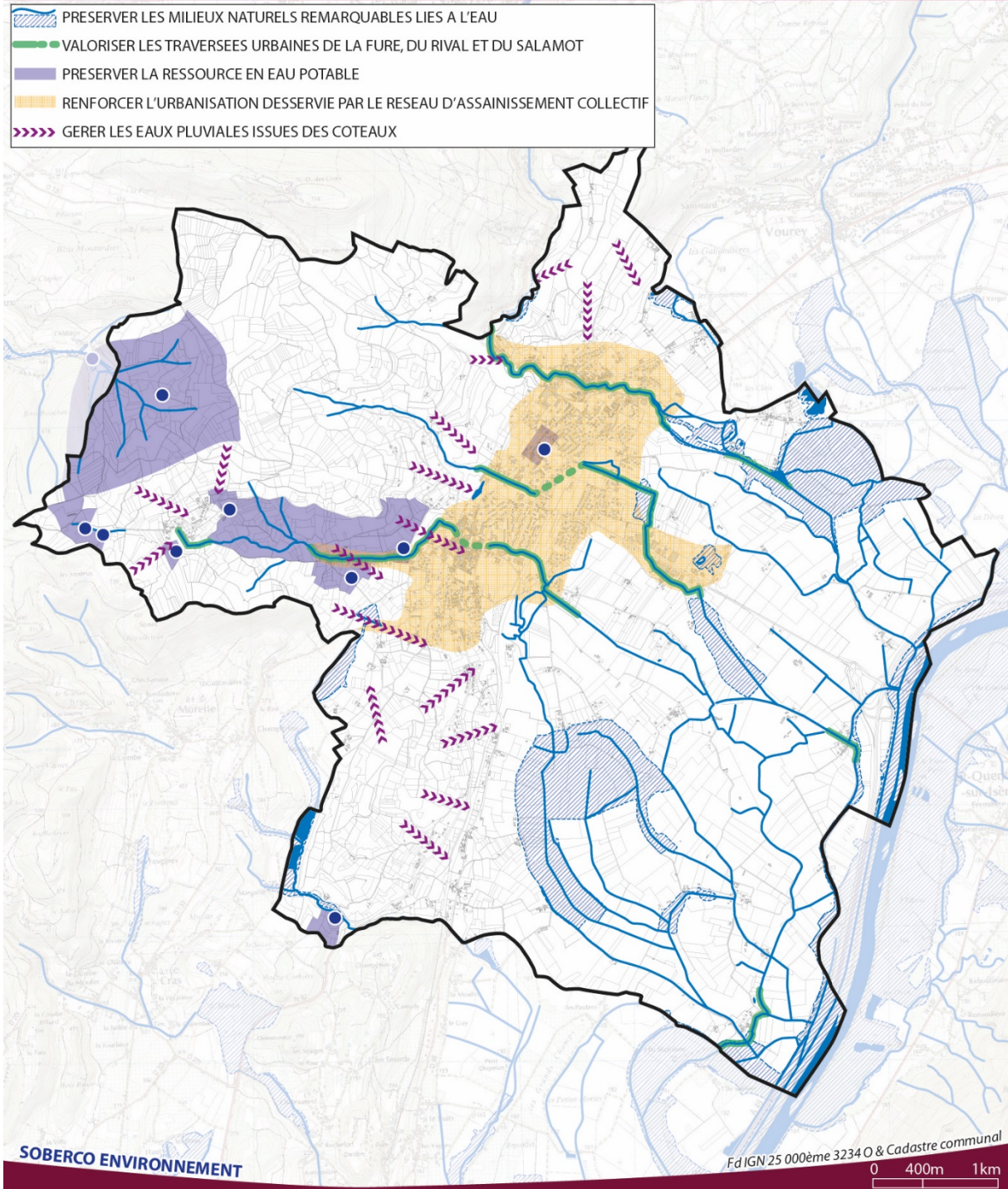
En tenant compte de la marge en traitement de pollution maximum de la station d'épuration, la capacité résiduelle de la STEP est d'environ 2 593 EH. La commune de Tullins représentant 25% de la population raccordée, cela donne environ 650 EH. **Le gestionnaire de la station a calculé, selon la charge polluante entrant dans la station, les capacités de développement des différentes communes raccordées : 780 logements supplémentaires sur la commune de Tullins.**

Le taux de conformité des installations d'assainissement autonome, 635 installations en 2015, était alors d'environ 90%.

Des cours d'eau à la qualité physico-chimique bonne mais une qualité écologique moyenne, liée à l'anthropisation de leurs berges.

L'alimentation en eau potable du territoire sécurisée, suffisante pour accueillir une nouvelle population.

Une station qui reçoit trop d'eaux claires parasites mais qui dispose encore d'une capacité de traitement suffisante pour accueillir environ 780 logements supplémentaires sur la commune.



I.1.3 Le patrimoine naturel

L'occupation des sols

S'étendant sur une superficie d'environ 2 930 ha, le territoire peut être divisé en 3 grandes entités naturelles, qui participent également à la structuration des entités paysagères :

- Au nord-ouest, sur le plateau de Chambaran, les versants, à dominante boisée, sont entre-découpés par des prairies de fauches et des pâtures, qui s'installent principalement le long des chemins. Cet ensemble dispose d'une richesse écologique intéressante et participe fortement au paysage de la commune.
- A l'est et au sud, la vaste zone agricole s'étend dans la plaine de l'Isère, qui possède un potentiel agronomique important idéal pour la noix de Grenoble, lié à la topographie relativement plane et à l'altitude, mais aussi à la proximité de la nappe et à la pluviométrie. Au sein de cette plaine agricole, la production est variée, avec une domination visuelle des vergers (noix de Grenoble essentiellement) mais aussi de céréales. Cet ensemble agricole cohabite avec des espaces plus naturels, autour des ruisseaux, qui participent à la diversité écologique du secteur.
- Entre le plateau et la plaine, dans le centre du territoire communal, s'étend la partie urbanisée. L'urbanisation s'est développée en fonction des contraintes topographiques d'un côté et d'inondabilité de l'autre.

Les zones à statut

La commune de Tullins est concernée par plusieurs zones à statut :

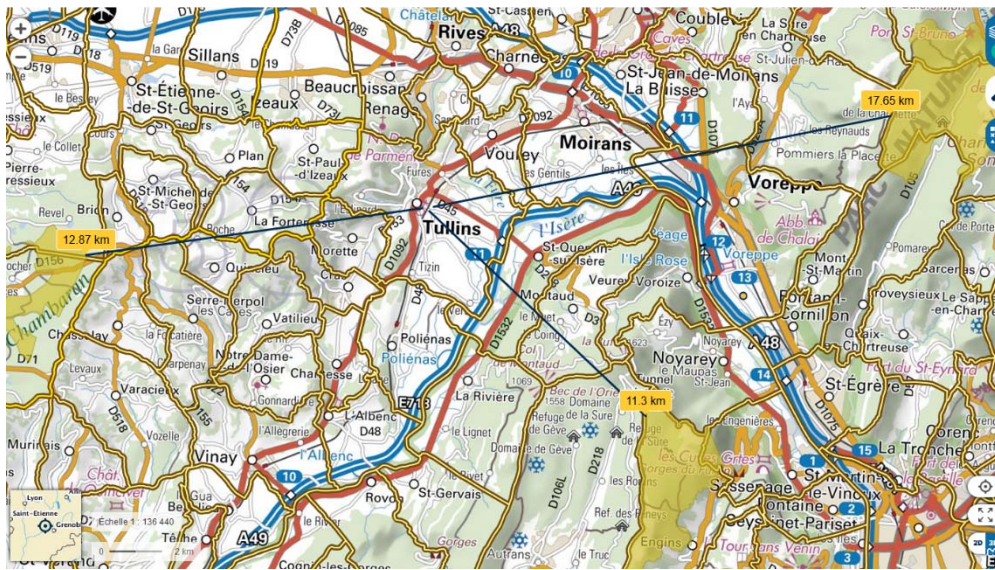
- Un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) avec deux sites, d'une superficie de 121,6 ha : la boucle des Moiles et l'étang de Mai.
- Un Espace Naturel Sensible, au niveau de la boucle des Moiles,
- 6 ZNIEFF de type 1 : bois Bouchet, bois des Oves, Boucle des Moiles, Etang de Mai et étangs de Saint-Jean-de-Chépy, Vallon de Champérioux et Marais de l'Echaillon et bords de l'Isère jusqu'au bec de l'Echaillon

La commune est également concernée par une ZNIEFF de type 2 « Zone fonctionnelle de la rivière Isère à l'aval de Grenoble », couvrant près de 15 631 ha. Près de 50% de la commune est ainsi concernée.

AVENIR a réalisé un inventaire des zones humides. Ainsi, en 2010, 14 secteurs de zones humides sont localisés sur le territoire pour une superficie totale de 277 ha. Les principales étant déjà identifiées à travers une ZNIEFF de type 1 ou un APPB. Quelques milieux humides sont localisés à proximité des secteurs urbanisés, autour du Salamot et de la zone d'activité du Peuras.

En 2015, le conservatoire des espaces naturels de l'Isère a inventorié les pelouses sèches présentes sur le territoire communal. 24 ont été ainsi identifiées, exclusivement sur le plateau du Chambaran, autour du hameau de l'Eslinard.

A noter qu'aucun site Natura 2000 n'est identifié sur le site d'étude. Les plus proches sont localisés à 11km au sud (FR8201745 – Pelouses, forêts remarquables et habitats rocheux du Plateau du Sornin), 13km à l'ouest (FR8201726 – Etangs, landes, vallons tourbeux humides et ruisseaux à écrevisses de Chambaran) et 13km au nord (FR8201728 – Tourbière du Grand Lemps).



Les fonctionnalités écologiques

A l'échelle supra-communale, le territoire constitue un maillon entre le plateau du Chambaran et le massif du Vercors, avec la vallée alluviale de l'Isère entre deux. Il joue un rôle important dans les liaisons entre le plateau et la plaine de l'Isère, mais ces dernières sont rendues difficiles par le développement de l'urbanisation. Seul le corridor situé au sud-ouest de la commune, reliant la colline de la Roche, extension du plateau du Chambaran, à la plaine agricole, grâce à des parcelles agricoles et quelques éléments boisés, est relativement important à l'échelle supra-communale.

La vallée alluviale de l'Isère, la boucle des Moiles et l'étang de Mai constituent des éléments naturels déjà identifiés à une échelle supra-communale et jouant un rôle tout aussi important dans les fonctionnalités écologiques de la commune.

A cela s'ajoutent deux grands réservoirs de biodiversité locaux :

- Le réservoir de biodiversité supra-communal du bois du Boucot, étendu à l'ensemble du plateau du Chambaran, avec ses grands espaces boisés et ses milieux ouverts (prairies, pelouses sèches, ...).
- La colline de la Roche en totalité, incluant également des massifs boisés et agricoles attenants venant border la frange ouest du hameau de Tizin, et dont une partie est déjà identifiée en réservoir de biodiversité supra-communal.

Les pressions urbaines sur ces différents réservoirs de biodiversité sont relativement faibles, en raison de l'éloignement de la vallée de l'Isère, des protections réglementaires existantes ou de la topographie.

Le corridor d'importance supra-communale, située au sud de la commune, de part et d'autre du hameau du Tizin peut être précisé. Des espaces perméables permettant le passage des espèces sont identifiés au sud, à la limite communale Tullins-Poliénas, mais aussi dans le tissu urbain du hameau, au niveau de quelques vergers et espaces en friche, trop pentus pour être urbanisés.

Toutefois les connexions entre le plateau du Chambaran et la plaine de l'Isère sont également possibles entre le hameau du Tizin et la limite sud du centre-bourg de Tullins, au niveau du coupure verte ou bien encore dans le tissu encore un peu lâche de l'entrée de ville.

Des corridors d'importance communale, liés à des pressions urbaines ou agricoles sur les espaces permettant le déplacement des espèces dans le plateau du Chambaran ou dans la plaine agricole de l'Isère sont identifiés :

- Entre les deux entités naturelles, au niveau du tissu urbain dense, avec des corridors terrestres peu structurés mais structurants, prenant appui sur les cours d'eau et les quelques espaces naturels parfois présents (Fure, Rival, Salamot).
- Sur le plateau du Chambaran, entre les hameaux de l'Eslinard et des Méaries. Cependant l'étiement linéaire des Méaries peut, à terme, constituer une coupure forte des continuités écologiques forestières dans ce secteur. Quelques espaces permettent d'ailleurs le déplacement de la faune dans les Méaries (vergers, espaces verts privés, ...).

- Dans la plaine de l'Isère, autour de la zone d'activités du Peuras, entre la Fure et le Salamot, s'appuyant sur des zones humides et des espaces encore en friche.
- Entre la plaine agricole et le couloir alluvial, composé du canal Fure-Morges et de l'Isère, au niveau du hameau du port de Tullins, où un passage sous l'autoroute permet le déplacement des espèces.

Au sein du tissu urbain de Tullins-Fures, les liaisons écologiques s'appuient autant sur les espaces verts existants, comme le parc de la mairie ou de l'hôpital mais aussi sur les alignements d'arbres présents (boulevard Michel Perret par exemple) et sur les arbres remarquables, très nombreux sur la commune. Des liaisons est-ouest peuvent prendre appui sur des espaces urbanisés peu denses ou perméables à la faune, avec des jardins privés arborés.

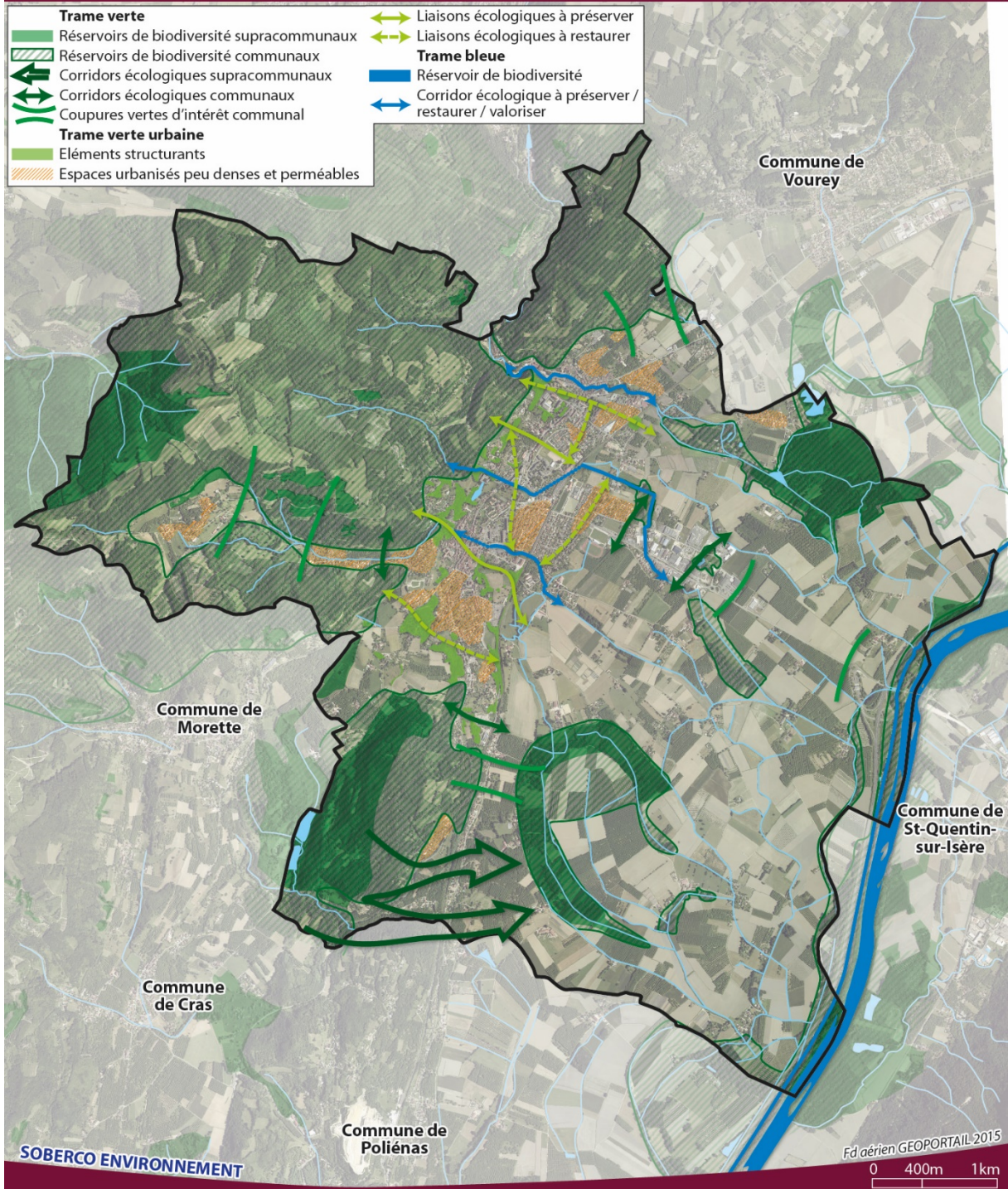
La commune abrite plusieurs espaces naturels remarquables, associés aux milieux humides de la plaine de l'Isère mais aussi aux milieux plus secs du plateau du Chambaran. Ces derniers font ainsi l'objet de plusieurs identifications nationales (APPB, ZNIEFF de type 1, ...).

Le territoire occupe une place importante dans le réseau écologique supra-communal entre le plateau du Chambaran et le massif du Vercors et la vallée alluviale de l'Isère entre les deux. Les espaces agro-naturels sont relativement perméables mais l'étirement linéaire le long des axes de déplacement ont fragilisé ses connexions. Quelques corridors sont ainsi identifiés et doivent être préservés pour maintenir un réseau écologique fonctionnel.



FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

- | | |
|--|---|
| Trame verte | ↔ Liaisons écologiques à préserver |
| ■ Réservoirs de biodiversité supracommunaux | ↔ Liaisons écologiques à restaurer |
| ▨ Réservoirs de biodiversité communaux | Trame bleue |
| ↔ Corridors écologiques supracommunaux | ■ Réservoir de biodiversité |
| ↔ Corridors écologiques communaux | ↔ Corridor écologique à préserver / restaurer / valoriser |
| ↔ Coupures vertes d'intérêt communal | |
| Trame verte urbaine | |
| ■ Eléments structurants | |
| ▨ Espaces urbanisés peu denses et perméables | |



SOBERCO ENVIRONNEMENT

Fd aérien GEOPORTAIL 2015

0 400m 1km

I.1.4 Le climat, l'air et l'énergie

Le climat

Les caractéristiques climatiques du territoire ne constituent pas un enjeu important vis-à-vis de l'urbanisme. Le changement climatique aura un impact limité sur la vulnérabilité énergétique des ménages mais plus important sur les autres conséquences :

- Une modification des pratiques culturales, notamment du noyer. En effet, avec une augmentation des températures et une modification du régime pluviométrique de la région, les conditions nécessaires pour le bon accomplissement du cycle végétatif du noyer risqueraient de ne plus être réunies. Les sols seraient asséchés plus rapidement, plus souvent ou au contraire, on observerait alors une asphyxie du système racinaire par les engorgements d'eau plus réguliers.

Les autres types d'agriculture pourraient également être affectés, avec un stress hydrique plus important, accentuant les besoins en irrigation des cultures. Un conflit d'usage de l'eau surviendrait alors entre les besoins de l'agriculture mais aussi l'alimentation en eau potable des populations humaines et ceux nécessaires pour le maintien de la biodiversité, particulièrement des zones humides présentes sur le territoire. La nappe alluviale de l'Isère, souvent affleurant dans la plaine, pourrait ainsi baisser de niveau.

- Une augmentation de la vulnérabilité des personnes les plus sensibles aux températures (personnes âgées, enfants) avec une accentuation des phénomènes climatiques extrêmes, en particulier les étés chauds. Cette vulnérabilité serait d'autant plus forte au regard du vieillissement de la population du territoire. Le confort thermique des bâtiments serait un élément clé pour ces populations.
- Une aggravation du risque d'inondation, en lien avec des précipitations plus soutenues, mais aussi une augmentation possible de la fréquence des crues. Cela serait d'autant plus important pour les crues liées aux ruissellements sur les coteaux (Rival, Médalon, ...).
- Une altération de la qualité de l'air, en lien avec les augmentations de température, notamment en été, où des pics d'ozone seraient probablement identifiés, entraînant une modification de répartition des agents infectieux et donc des risques sanitaires incertains quant au développement des maladies infectieuses. Les maladies allergiques pourraient également être exacerbées.
- Une modification de la végétation en place, plus particulièrement au niveau des milieux ouverts comme les pelouses sèches ou les prairies, à cause des écarts de températures exacerbés entraînerait une modification du cortège faunistique associé. Avec la modification du climat, de nouveaux vecteurs de maladies pour l'homme, comme pour la faune et la flore, pourraient modifier profondément les milieux existants.

La qualité de l'air

Les principales sources de pollution atmosphérique sur le territoire sont issues des déplacements routiers, en lien avec la présence de l'autoroute A49, mais aussi de la RD45 et la RD1092 qui traverse le centre urbanisé de la commune.

Les habitants de la commune ne sont que très peu exposés aux différents polluants, la principale source de pollution étant la circulation automobile. L'autoroute A49 est à l'écart des habitations.

Toutefois, la RD1092, qui traverse le tissu urbain dense de part en part, supporte un trafic de l'ordre de 7 000 véhicules par jour. Elle constitue alors une source de pollution importante pour les habitants à proximité immédiate. Entre 250 et 300 habitations sont ainsi concernées, soit entre 575 et 690 habitants (taille moyenne des ménages de 2,3 habitants en 2013).

Les émissions de gaz à effet de serre

Les émissions de gaz à effet de serre de Tullins s'élèvent à environ 16 kteqCO₂ en 2012 (données disponibles en 2015), soit 2,05 tonnes de GES par habitant (Pays Voironnais 640 kteqCO₂, soit 6,9 teq CO₂/hab). Ces émissions sont ainsi plus de deux fois inférieures à la moyenne régionale (5,3 teq CO₂/hab). De plus, les émissions par habitant sont en légère diminution depuis 2009. Cela peut s'expliquer par la typologie de l'agriculture présente sur le territoire qui utilise moins de produits azotés qu'une agriculture traditionnelle.

Le premier poste d'émission de gaz à effet de serre est le résidentiel, tandis que le deuxième poste d'émission est le tertiaire, que ce soit les services ou bien les activités. Les équipements publics jouent un rôle important dans ses émissions (administration, bâtiments d'enseignement, de santé, de sport, ...) mais aussi les grandes zones d'activités, comme celle du Peuras.

Le transport ne constitue pas le poste d'émission le plus important de la commune, avec seulement 12% des émissions totales.

La consommation d'énergie

Les consommations d'énergie finale en 2012, selon l'OREGES, étaient de 12 ktep sur l'ensemble de la commune de Tullins.

Avec 50% des consommations énergétiques, le transport constitue le premier poste de consommation, contre 44% pour le département de l'Isère. En effet près de 70% des actifs travaillant en dehors de la commune. S'ajoutent un taux de motorisation élevé (87% des ménages motorisés) et surtout la proximité avec un échangeur de l'autoroute A49, vers Grenoble et Valence.

Le résidentiel est le deuxième poste de consommation d'énergie finale, avec 33% des consommations totales, contre 38% dans le département de l'Isère. Cela s'explique par :

- Un parc de logement relativement ancien : près de 28% des logements sont construits avant 1946 et 19% avant les premières réglementations thermiques (1971).
- Un habitat de type pavillonnaire prédominant sur le territoire, avec des logements grands, souvent plus consommateurs.

La production d'énergie et les potentiels de production d'énergies renouvelables sur le territoire

La majeure partie des installations solaires photovoltaïques se trouve en toitures (95 %), dont près de la moitié industrielle ou en zone d'activités.

Sur la commune de Tullins, près de 112m² de capteurs solaires thermiques sont installés, dont 72m² de chauffe-eau solaire sanitaire. On dénombrait, en 2014, également 48 installations photovoltaïques pour une puissance installée totale de 161 kW.

Aucune éolienne de grande taille n'est identifiée sur le territoire communal. Seule une petite éolienne privée est présente.

Sur le territoire, 7 chaufferies ont été installées, pour une puissance thermique cumulée de 750 kW, dont une chaufferie collective d'une puissance de 450 kW.

Le territoire compte 11 usines hydroélectriques (en 2012) pour une puissance installée de 877 kW. Le principal potentiel pour la commune et le Pays Voironnais repose notamment sur la remise en fonctionnement de l'installation actuellement à l'arrêt de la Fure et de la Morge (potentiel estimé à 800 kW).

Aucune installation géothermique ou de méthanisation n'est recensée sur la commune de Tullins malgré un potentiel intéressant (plaine de l'Isère pour la géothermie, secteur agricole et déchets pour la méthanisation).

La commune présente une qualité de l'air préservée, sauf aux abords des voies de circulations comme la RD45, des émissions de GES par habitant nettement plus faible qu'à l'échelle départementale (de l'ordre de 50%) et des consommations énergétiques liées essentiellement aux déplacements.

Le territoire est fortement dépendant de la voiture individuelle, malgré une sensible amélioration ses dernières années de l'utilisation du train, et des énergies fossiles (11% de l'énergie produite par une source renouvelable), avec cependant de nombreuses installations recensées.

I.1.5 Les risques et nuisances

Les risques naturels

Le territoire est fortement soumis à des risques naturels, que ce soit l'inondation ou bien les mouvements de terrain. Sont ainsi recensés :

- L'inondation de l'Isère, avec l'existence du PPRI Isère-Aval, règlementant le développement de l'urbanisation dans son périmètre. Elle affecte environ 110 habitants ainsi que la zone d'activité du Peuras.
- L'inondation des cours d'eau de la plaine de l'Isère, avec la Fure mais aussi le Rival, ... avec plusieurs hameaux concernés (Saint-Jean-de-Chépy, ...) et le quartier des Contamines à Tullins (environ 60 habitations).
- Les crues torrentielles, dont 50 habitations environs sont concernées par un aléa faible, urbanisable sous condition.
- Les mouvements de terrains, que ce soit les glissements de terrain ou les chutes de blocs de pierres, qui affectent les secteurs autour de Tullins-Fures, liés à topographie et la géologie du territoire.
- Les remontées de nappes, en lien avec la proximité de la nappe phréatique, concernent toute la plaine alluviale de l'Isère, jusqu'au plateau du Chambaran.
- Les séismes, avec un classement de la commune en zone de sismicité 4, niveau le plus important de la France métropolitaine.
- Les feux de forêts, même si globalement la commune présente un risque faible.

Les risques technologiques

La commune n'est que peu concernée par les risques technologiques. Il s'agit surtout du transport de matières dangereuses, avec :

- L'autoroute, A49, les routes départementales RD1092, RD45 et RD48.
- La voie ferrée Grenoble/Valence, susceptible de supporter un transport de matières dangereuses (environ 10 trains de fret par semaine).
- Les canalisations transportant du gaz haute pression (GDF), qui traversent la plaine alluviale de l'Isère et celle de saumoduc (CHLORALP).

Deux installations classées pour la protection de l'environnement sont recensées, dont une qui a cessé toute activité et est en cours de déconstruction (Papeteries de Fures).

Nuisances et pollutions

Les principales voiries du département de l'Isère ont fait l'objet d'un classement au titre des voies bruyantes par arrêté préfectoral n°2011-322-0005 du 18 novembre 2011. Sont ainsi recensées les infrastructures suivantes :

Infrastructures	Catégorie	Largeurs affectées par le bruit au sens des arrêtés préfectoraux*.
A49	2	250m
RD1092	3/4	30/100m
RD45	3/4	30/100m
Voie ferrée Grenoble-Valence	4	30m

Globalement, l'ambiance acoustique de la commune est apaisée, à l'exception des habitations donnant sur les principaux axes de circulation, le boulevard Perret, représentant environ 300 habitations.

Gestion des déchets

La Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais exerce les compétences collecte et traitement des déchets ménagers sur l'ensemble du territoire.

Le territoire ne présente pas de problématique particulière de gestion et de traitement des déchets, avec une diminution de la production totale de déchet entre 2014 et 2015 et une valorisation d'environ 54% des déchets. La constitution de décharges informelles à ciel ouvert liée à la politique de contrôle des accès aux déchèteries du territoire du Pays Voironnais peut constituer une problématique au regard de la faune et des dynamiques hydrauliques.

Les risques naturels sont fortement présents sur le territoire et peuvent limiter le développement de l'urbanisation de certains secteurs, comme la plaine de l'Isère.

De même, les risques technologiques et les nuisances acoustiques sont présentes le long des axes de transports comme la voie ferrée et les RD1092 et RD45.

Enfin la gestion des déchets ne constitue pas une problématique forte sur le territoire communal.

I.1.6 Le paysage

Les unités paysagères

Le territoire communal est constitué de 3 unités paysagères, identifiées notamment dans l'atlas des paysages de la région Rhône-Alpes :

- La plaine du bas-Grésivaudan et bas-Royans, correspondant à la plaine de l'Isère, qui occupe quasiment la moitié du territoire communal, est profondément marquée par la culture de la noix. Sont présents plusieurs cours d'eau et fossés ainsi qu'une micro-topographie qui souligne les anciens méandres de l'Isère.
- Les collines et balcons des Chambaran, à l'ouest, s'inscrivant à l'écart des grands axes routiers de la vallée de l'Isère, dans un écrin de verdure, où subsiste une agriculture traditionnelle de polyculture et d'élevage, s'ouvrant doucement sur les massifs forestiers. Au détour d'un virage d'une petite route sinueuse, une ouverture du paysage sur la porte des Alpes. Des vallées étroites et des combes marquent les coteaux, notamment celles de la Fure et de petits ruisseaux comme le Malatras ou le Rival.
- L'agglomération de Tullins : Elle inclue le centre-bourg de Fures et s'accroche sur les piémonts du plateau du Chambaran, commençant à s'étendre peu à peu dans la plaine de l'Isère, se poursuivant le long des grands axes de déplacements : RD45 et RD1092.

Les sensibilités et perceptions paysagères

Les éléments structurants du paysage sur la commune sont nombreux :

- Les grands reliefs : massifs du Vercors et de la Chartreuse ou plateau du Chambaran, ils accompagnent le visiteur tout au long de son parcours sur le territoire, que ce soit dans la plaine de l'Isère ou dans le tissu urbain.
- Les noyers : image par excellence de la plaine de l'Isère, ces plantations ponctuent la partie basse du territoire aussi bien qu'une partie des coteaux, s'insérant parfois dans le tissu urbain, comme le long de la RD1092, dans le hameau du Tizin ou des Méaries.
- Le bâti ancien du centre-bourg de Tullins : reconnu au travers un site inscrit et de nombreux monuments historiques, il concentre de nombreux éléments remarquables. Cependant ils ne sont visibles qu'au dernier instant, au détour d'une rue ou d'un bâtiment, à l'image des nombreuses portes anciennes.

Les cours d'eau, que ce soit dans les traversées urbaines aussi bien qu'en amont et en aval, ne constituent pas des éléments importants du paysage malgré le réseau hydrographique dense du territoire. En effet, ils ne sont que très peu perceptibles, du fait des noyers, qui masquent les vues mais aussi par une absence d'éléments végétaux qui les accompagnent généralement. L'Isère en est un exemple saisissant, masqué par l'autoroute en remblais. Seule la Fure possède une ripisylve suffisamment importante pour constituer un élément du paysage, sur la partie est de la commune.

La topographie de la commune conditionne les perceptions et les sensibilités du paysage. Ainsi, au droit de la plaine de l'Isère, relativement plane, tout élément important masquera les vues depuis un axe routier sur le grand paysage comme sur le petit patrimoine. Au contraire, sur les coteaux du plateau du Chambaran, toute nouvelle construction aura un impact sur les perceptions depuis le lointain.

Les cônes de vues sur le grand paysage sont importants. Ils se situent :

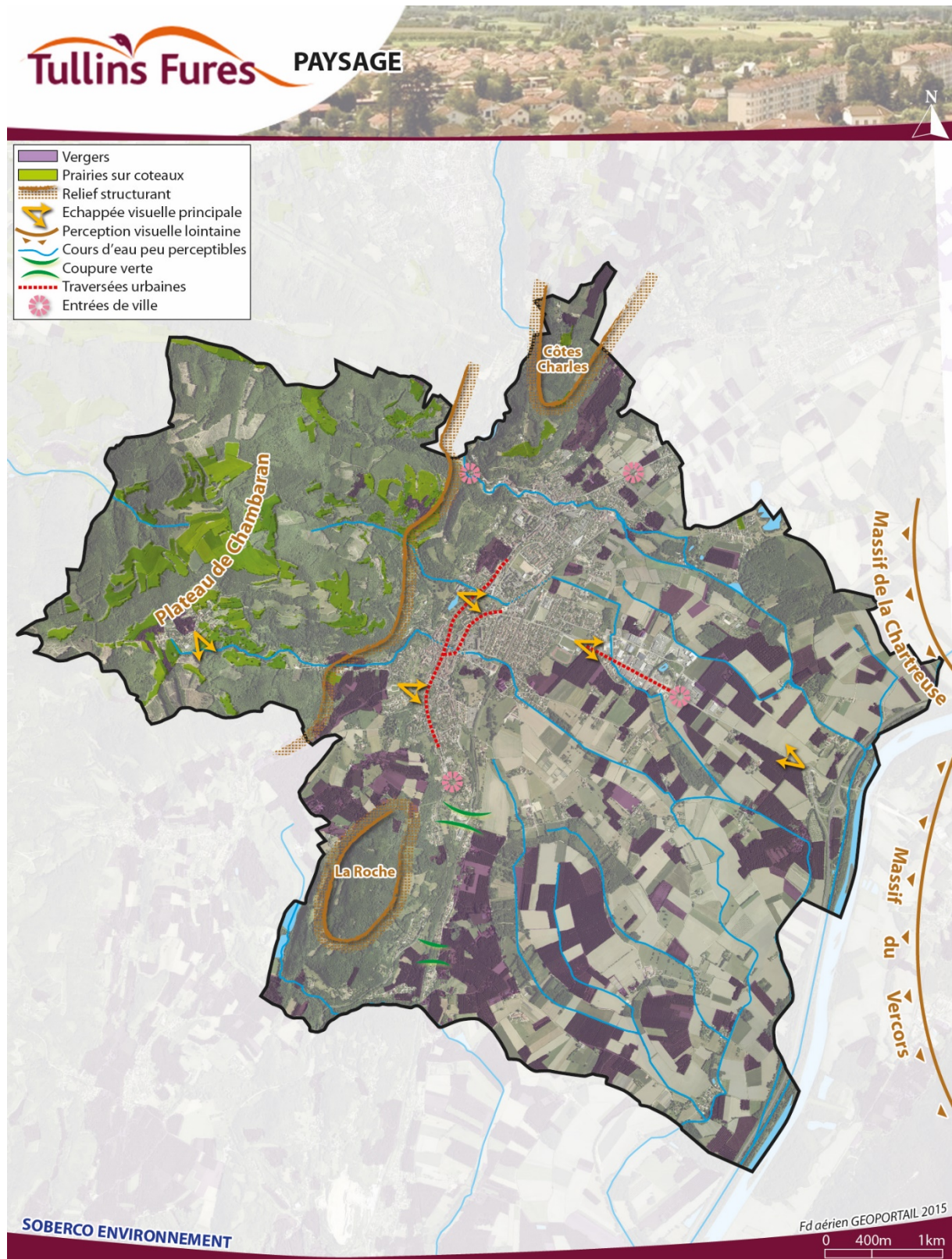
- soit sur les chemins en promontoire sur le plateau du Chambaran
- sur les coteaux comme dans le nouveau quartier du jardin d'Eden,
- ou bien au niveau des places dans le tissu urbain : place Jean Jaurès, place de la libération, ...

La RD45, grande infrastructure rectiligne, constitue également un cône de vue.

De grandes unités paysagères identifiées du Pays Voironnais, avec tout particulièrement les noyers, figures emblématiques de la plaine de l'Isère.

Un développement urbain s'inscrivant à l'interface entre le plateau et la vallée, perceptible de loin et ouvrant des points de vue sur le grand paysage, avec de nombreux cônes de vues sur les hauteurs (hameau de l'Eslinard, centre de Tullins, ...).

Un patrimoine bâti très riche, particulièrement dans le centre-ville de Tullins mais aussi aux alentours (portes, édifices religieux, ...).



I.2 SYNTHESE DES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES ET DES ENJEUX

Des risques naturels prégnants

Les risques naturels liés à l'eau sont très nombreux sur la commune de Tullins-Fure et impactent fortement le territoire. Les risques géologiques sont modérés mais présents sur le plateau du Chambaran ou autour de Moulx.

Les infrastructures de transports terrestres, aussi bien les routes (RD1092 et RD45) que la voie ferrée, exposent les habitants du centre de Tullins à un risque lié au transport de matières dangereuses mais aussi à des nuisances acoustiques.

Des espaces naturels remarquables mais des pressions ponctuelles sur les fonctionnalités écologiques

Le territoire dispose d'un patrimoine écologique de grand intérêt qui s'articule autour de deux grandes entités : le plateau du Chambaran et la plaine alluviale de l'Isère. Ces entités abritent une grande diversité d'habitats naturels (zones humides voire marécageuses, massifs forestiers, pelouses sèches, ...) permettant d'accueillir de nombreuses espèces patrimoniales.

Le réseau écologique s'appuie principalement sur les cours d'eau qui permettent de connecter le plateau du Chambaran à la plaine de l'Isère. Toutefois l'absence de ripisylve et/ou de berges naturelles limite leur fonctionnalité. Mais il est également fragilisé à la fois par le développement de l'urbanisation sur les piémonts mais aussi par l'étiement linéaire (RD1092) et les infrastructures.

Une ressource en eau suffisante pour le développement

La commune dispose d'une ressource en eau dans les molasses du miocène en quantité suffisante pour satisfaire les besoins actuels et futurs de la population. La vigilance porte toutefois sur la vulnérabilité de cet aquifère vis-à-vis des pollutions.

Les dispositifs d'assainissement du territoire, qu'ils soient collectifs ou autonomes, sont globalement conformes. Mais quelques dysfonctionnements ponctuels sont observés, notamment avec l'apport d'eaux claires parasites.

Des atouts pour amorcer la transition énergétique

La qualité de l'air est globalement bonne sur le territoire même si des dégradations peuvent être identifiées aux abords des grandes infrastructures, particulièrement dans la traversée du centre bourg.

La présence d'infrastructures de transports et de pôles générateurs de déplacement excentrés favorise l'usage de la voiture individuelle, premier poste de consommation d'énergie, et ainsi la dépendance aux énergies fossiles. Malgré un bâti ancien souvent énergivore, les politiques publiques ont axé leurs actions sur la réhabilitation thermique du patrimoine bâti afin de réduire les consommations énergétiques.

Toutefois la production d'énergies renouvelables reste limitée malgré des potentiels non négligeables, notamment concernant la filière hydro-électrique avec la Fure et les nombreux ouvrages existants à réhabiliter.

Les enjeux liés à la transition énergétique sont importants et le territoire dispose d'atouts pour y faire face, comme le potentiel énergétique et la présence d'une gare fonctionnelle et compétitive. Les enjeux d'adaptation du territoire au changement climatique sont d'autant plus importants du fait de l'existence de risques d'inondation et de ruissellement qui pourraient être aggravés, de besoins en eau croissants, de modifications des pratiques agricoles, les noyers nécessitant un climat spécifique, d'une population vieillissante plus vulnérable,

II – ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PADD AVEC LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

II.1 LES INCIDENCES DU PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE

Au regard des enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement et suite aux diverses réflexions menées sur les différentes variantes et hypothèses de développement du territoire communal, le Projet d'Aménagement et de Développement Durable, en cohérence avec le SCOT de la Région Urbaine Grenobloise, s'est axé sur un développement dans le secteur préférentiel, autour de la gare. En l'absence de mesures, ce choix de développement aura plusieurs incidences potentielles sur :

- La **ressource en eau** : la population augmentant, notamment le long du Salamot, sur la partie sud de la ville, et à proximité de milieux humides, les risques de pollutions accidentelles et chroniques seront plus importants (augmentation de la circulation à proximité du lit de la rivière, activités potentiellement polluantes, ...). La qualité chimique et écologique des cours d'eau sera susceptible d'être altérée encore plus. Enfin, les besoins en eau potable et les effluents d'eaux usées à traiter augmenteront de manière significative. Cependant, avec une concentration de l'urbanisation sur des secteurs déjà desservis par des réseaux, les coûts de gestion pour la commune seront réduits.
- Les **milieux naturels** : environ 23,5 hectares d'espaces agricoles ont été consommés les 10 dernières années. Le développement urbain et éventuellement énergétique entrainera également la disparition de nouveaux espaces, pouvant être d'intérêt, comme les milieux humides de la plaine de l'Isère ou les pelouses sèches du plateau du Chambaran, qui se trouvent pour certaines à proximité des zones urbaines.

Avec une typologie de bâti similaire à ce qui a été observé les dernières années, l'étalement urbain entrainera une accentuation de la fragmentation du territoire, en particulier le long de la RD1092 où le corridor écologique est déjà sous pression. De même, les modifications des pratiques agricoles sur le plateau entraineront une raréfaction des éléments agro-forestiers, qui jouent un rôle important dans les continuités écologiques.

Enfin la valorisation touristique autour du château de Saint-Jean-de-Chépy pourra avoir comme incidence directe une augmentation de la fréquentation du secteur, à proximité d'un réservoir de biodiversité, entraînant une altération de la flore, un dérangement de la faune, diminuant la qualité des réservoirs. Cependant, cette incidence sera atténuée de part la restauration écologique des milieux humides de l'étang de Mai, menée par le conseil départemental de l'Isère.

- Les **risques et nuisances** : les principaux secteurs de développement seront situés à proximité de cours d'eau sujets aux crues rapides ou bien sur les terrasses du plateau du Chambaran, soumis à des aléas de mouvements de terrains parfois importants. Le nombre de personnes exposées à de tels risques augmentera sensiblement. Et les risques pourront être accentués avec l'imperméabilisation de nouvelles surfaces urbaines.

De plus, les secteurs urbanisés sont souvent traversés ou à proximité des infrastructures de transports terrestres, supports de transport de matière dangereuse et génératrice de bruits.

- L'**énergie et la qualité de l'air** : alors que les besoins seront réduits grâce aux choix de développement à proximité de la gare, favorisant ainsi un mode alternatif à la voiture individuelle, les formes urbaines classiques déjà observées ces dernières années et et encore mises en œuvre sur le territoire, augmenteront la vulnérabilité énergétique des ménages liées aux besoins de chauffage, surtout pour les personnes les plus vulnérables comme les personnes seules et/ou âgées.

Sans encadrement, le développement des énergies renouvelables se fera sans cohérence, artificialisant des espaces agricoles et naturels, et altérant la qualité paysagère et écologique du territoire. Il permettra néanmoins de réduire la dépendance aux énergies fossiles du territoire et de fait les émissions de gaz à effet de serre.

L'augmentation de la population entrainera une augmentation de la production de déchets à traiter. Néanmoins avec les politiques actuellement menées par le Pays Voironnais sur la réduction des déchets à la source, cette augmentation devra être faible et pourra largement être prise en charge par le gestionnaire.

- Le **paysage** : alors que le territoire dispose d'un cadre paysager naturel et bâti de qualité, reconnu (noyers de la plaine de l'Isère, site inscrit du centre-ville de Tullins, présences de plusieurs monuments historiques, ...), le développement du territoire entrainera une détérioration du patrimoine bâti remarquable, en particuliers dans les centres-villes, laissés à l'abandon pour privilégier des maisons pavillonnaires.

Les grandes perceptions paysagères seront également dégradées, surtout sur le plateau du Chambaran où le regard porte loin et où le développement urbain mal maîtrisé serait le plus impactant, car visible depuis la plaine de l'Isère.

Enfin le changement climatique aura également de nombreuses conséquences sur le territoire pouvant conduire à des problématiques sanitaires (risque d'inondation plus fort, vulnérabilité accrue des personnes les plus sensibles aux températures, ...) et écologiques (modification des cortèges floristiques et agricoles, altération des paysages s'il y a une atteinte aux noyers par exemple, ...).

II.2 UN PROJET POUR LIMITER SES INCIDENCES

Afin d'intégrer les enjeux environnementaux et limiter les incidences du projet de développement du territoire sur l'environnement, le projet a été travaillé avec les élus et des acteurs locaux, et des mesures d'évitement et de réduction ont ainsi été intégrés.

II.2.1 Une consommation foncière à limiter

Le PADD aura des incidences positives sur l'environnement, notamment par une limitation de la consommation foncière, localisée au plus près du centre-ville, et en mobilisant les terrains disponibles dans le tissu urbain, et par une préservation de la qualité architecturale du bâti existant et des paysages. L'étirement linéaire de la commune est également limité et la centralité renforcée. Les espaces naturels remarquables et les fonctionnalités écologiques sont préservés.

Les orientations du PADD permettront :

- D'assurer une croissance raisonnée du territoire, en cohérence avec sa capacité d'accueil.

Le PADD Prévoit la construction de 780 logements neufs supplémentaires sur la durée de vie du PLU soit 12 ans, en privilégiant l'enveloppe urbaine existante, particulièrement autour de la gare ferroviaire de la commune. Les hameaux de Tizin et de Saint-Jean-de-Chépy pourront se développer uniquement par la mobilisation des terrains non bâtis situés dans le tissu urbain existant.

- De modérer fortement la consommation d'espace.

La consommation foncière et l'artificialisation des terres sont fortement limitées par une localisation des zones de développement futur au plus près du centre de la commune et une utilisation des terrains disponibles dans le tissu urbain, limitant au maximum son extension. Les dynamiques de densification et d'amélioration du parc bâti existant, particulièrement dans le centre-ancien de Tullins, sont organisées.

Le rythme de consommation d'espace liée à l'urbanisation est sensiblement identique à celui observé ces dernières années, d'environ 2,5 hectares par an contre 2,3 ha entre 2005 et 2014. La densité moyenne des constructions en revanche est fortement augmentée, passant ainsi de 20 logements par hectare à plus de 30 logements par hectare. La surface urbanisée moyenne par habitant est également réduite, surtout pour le logement individuel, passant de 1 000 m² à 700 m².

II.2.2 La ressource en eau à préserver

Le PADD permettra de protéger la ressource en eau potable, particulièrement dans le tissu urbanisé, avec un dimensionnement de l'urbanisation respectant les capacités des systèmes d'assainissement des eaux usées existant et en améliorant la gestion des eaux pluviales.

Les cours d'eau seront préservés et intégrés dans les projets de développement du territoire, à l'image du Rival et de la Fure, pouvant aussi être support d'espaces publics de qualité.

La gestion des eaux pluviales sera améliorée afin de limiter le risque de ruissellement et d'inondation, en particulier aux pieds des coteaux. L'imperméabilisation des sols est également recherchée.

II.2.3 Des atouts écologiques à protéger

Les orientations du PADD permettront de contenir l'urbanisation dans les limites définies autour des centralités de Fures et de Tullins pour préserver les milieux naturels environnants. Ainsi, les espaces naturels remarquables, les milieux humides et les abords des cours d'eau (ripisylves, prairies humides, ...) ainsi que les pelouses sèches sont préservés.

La trame verte et bleue urbaine sera également mise en avant dans le cadre du PLU, visant une protection des éléments constitutifs comme les alignements d'arbres, les petits bosquets, les cours d'eau, etc.

Enfin les fonctionnalités écologiques sont également intégrées. Le PADD vise à maintenir des coupures vertes, en particulier le long de la RD48, au sud-ouest de la commune, mais aussi le long de la RD45. Les principaux corridors écologiques sont ainsi visés et seront préservés.

II.2.4 La mise en œuvre de la transition énergétique

Les secteurs de développement seront localisés dans l'espace préférentiel de développement, à proximité des réseaux existants : eau, assainissement, réseau d'énergie, Pour réduire les besoins énergétiques des ménages en matière de chauffage, la réhabilitation thermique du bâti ancien est favorisée, ainsi que la mise en place de dispositifs de production d'énergie renouvelable.

La production d'énergie renouvelable sera également mise en avant, en se concentrant sur les filières énergétiques présentant un potentiel intéressant sur la commune : poursuite de l'installation du solaire thermique et photovoltaïque sur les toitures, participation à la structuration de la filière bois-énergie, étudier la valorisation du réseau hydraulique de la Fure, ...

II.2.5 La préservation du paysage

Les orientations du PADD permettront :

- De maintenir un paysage lisible et préserver les points de vue majeurs de la commune. Les espaces à fort enjeux paysagers seront protégés, comme les deux centres-anciens, la plaine de l'Isère ou le plateau du Chambaran. Le PADD prévoit également le maintien de structures agro-naturelles structurant le paysage rural ou urbain.
- Conserver et valoriser le patrimoine architectural de la commune, que ce soit dans le centre ancien de Tullins, qui regroupe un grand nombre de bâtiments d'espaces à valeur patrimoniale, mais aussi autour de la Fure et de son passé industriel, et dans la plaine de l'Isère, qui dispose de bâtis agricoles remarquables.
- D'intégrer les futurs projets de développement du territoire dans le tissu urbain et de travailler les transitions avec les espaces agricoles et/ou forestiers. Les projets intègrent ainsi les éléments existants (murets, noyers, points de vue sur des éléments remarquables, ...) et proposent des espaces publics attractifs.

II.2.6 L'adaptation au changement climatique prise en compte

Le changement climatique est une composante transversale, totalement intégrée au projet du territoire. Les orientations visant à renforcer la capacité du territoire à s'adapter aux conséquences du changement climatique se retrouvent aussi bien dans la sécurisation de l'alimentation en eau potable afin de prévenir les éventuels conflits d'usages entre habitants et agriculture par exemple, que dans la réduction de la vulnérabilité au risque d'inondation (limitation de l'imperméabilisation des sols, gestion des eaux pluviales, protection des massifs forestiers des versants, ...) qui est susceptible de s'accroître au fil des années.

La préservation de la trame verte et bleue, aussi bien les réservoirs de biodiversité que les grandes continuités écologiques, permettront au territoire de faire face aux modifications des cortèges floristiques attendues.

Les nouvelles formes urbaines, plus compactes, avec une typologie de logement répondant aux besoins des usagers, intégrant les concepts de bioclimatisme et s'inscrivant à proximité de la gare, permettront de faire face aux crises sanitaires (canicules, hivers rigoureux, orages, ...) futures.

La réduction de l'étalement urbain et de la consommation foncière, le renforcement des modes alternatifs à la voiture individuelle, permettront de limiter les émissions de gaz à effet de serre induites par l'accueil de nouveaux habitants et de nouvelles activités sur le territoire.

II.3 ANALYSE TRANSVERSALE DES ORIENTATIONS DU PADD

Les orientations du projet d'aménagement et de développement durables de la commune intègrent bien les enjeux environnementaux identifiés à l'échelle communale. Ainsi, plusieurs axes forts se dégagent :

- Répondre au besoin de maintien et d'accueil de nouveaux habitants selon un rythme cohérent avec son niveau d'équipement et son positionnement comme pôle d'accueil par le SCOT de la Région Urbaine Grenobloise. Le développement sera privilégié dans le centre de la commune, à proximité de la desserte ferroviaire et en transport en commun, avec une plus grande diversité de logements, mixant les formes urbaines, permettant de réduire la consommation foncière et les surfaces imperméabilisées. Cette densification de la ville permettra aussi de dynamiser les commerces de proximité et réduire les besoins de déplacements, notamment à proximité. Le réseau de cheminements piétons et cycles sera ainsi développé pour favoriser l'usage de modes de transports alternatifs à la voiture individuelle et rapprocher les habitants de la gare.
- L'artificialisation des terres est fortement limitée par une localisation des zones de développement futures au plus près des centralités, et une utilisation des terrains disponibles dans le tissu urbain (comblement de grandes dents creuses), limitant ainsi les extensions. Ce développement permettra de préserver les fonctionnalités écologiques locales et supra-communales, principalement au droit des réservoirs de biodiversité préservés et des espaces agricoles perméables aux déplacements de la faune.
- L'accueil de nouveaux habitants sur le territoire se fera ainsi en cohérence avec les objectifs fixés par le SCOT mais aussi par le Plan Local de l'Habitat, notamment en termes de localisation du développement, densification des logements, mixité sociale, ...
- Maintenir le cadre de vie en préservant les paysages, le bâti et le patrimoine naturel avec des choix de développement de la commune permettant d'assurer le maintien des fonctionnalités écologiques et de préserver ses qualités paysagères : les milieux naturels remarquables associés à la plaine de l'Isère ou au plateau du Chambaran, les noyers, le centre ancien de Tullins, Il en va de même des points de vue et des éléments structurant le paysage (cheminée d'usine, arbres isolés, ...).
- En outre, le développement sera cohérent avec les capacités du territoire à accueillir une nouvelle population, en respectant les enjeux de préservation de la ressource en eau : adéquation entre la disponibilité de la ressource en eau potable et le développement, capacités de traitement des eaux usées de la station, etc.
- Concernant la vulnérabilité énergétique du territoire, le PADD ne fixe pas d'objectif chiffré de réduction des consommations énergétiques ni de développement des énergies renouvelables. Toutefois, les ambitions affichées encouragent l'utilisation d'énergies renouvelables et la réduction des émissions de gaz à effet de serre. La réhabilitation du bâti ancien est également favorisée sans toutefois avoir été intégrée dans les objectifs de logements et la réduction de la consommation foncière.

III – ANALYSE DES EFFETS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION DES MESURES PERMETTANT D'EVITER, REDUIRE VOIRE COMPENSER SES EFFETS

III.1 ANALYSE DES DIFFERENTES COMPOSANTES DU PROJET DE PLU

Habitat

Le PLU est calibré pour permettre l'accueil de 740 habitants supplémentaires. Pour cela, il prévoit la construction de 780 logements supplémentaires (1180 en théorie dans le zonage pour tenir compte de la rétention foncière) pour les 12 prochaines années, soit une augmentation du parc existant de 34% (hors division parcellaire et densification non encadrées dans les zones U du PLU). Ces nouvelles constructions résidentielles se développeront à la fois dans le tissu urbain existant et sur une superficie de 29,2 hectares.

Le développement de l'habitat se concentre exclusivement dans l'enveloppe urbaine et plus particulièrement dans l'espace préférentiel de développement identifié par le SCOT de la Région Urbaine Grenobloise, au sein de 7 secteurs, tous encadrés par des Orientations d'Aménagement et de Programmation. A noter que 2 des OAP concernent des secteurs en zone U.

Les densités envisagées varient entre 23 lgt/ha et 75 lgt/ha.

Economie

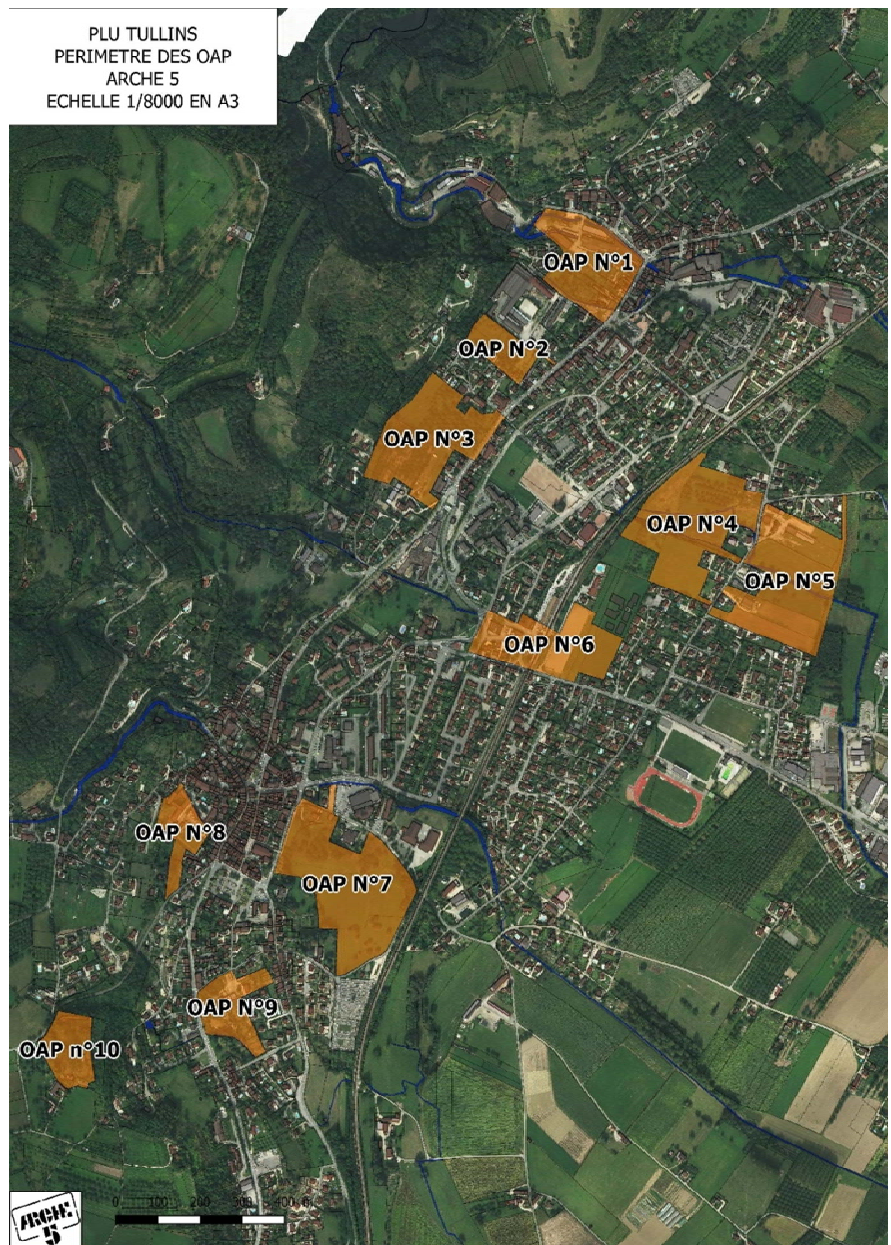
Le PLU ne prévoit pas d'extension des zones d'activités présentes sur le territoire communal.

En revanche, on notera qu'un EPHAD d'une capacité de 80 lits est encadré par une OAP (n°10) et inclut dans les zones à urbaniser.

Infrastructures

Aucune modification majeure du réseau de voirie n'est envisagée dans le PLU. Ce dernier intègre les différents projets d'amélioration de la desserte actuelle avec plusieurs emplacements réservés.

On notera également que l'emplacement réservé au bénéfice du département de l'Isère, visant à l'aménagement d'une déviation de Tullins-Fures, est maintenu.



Environnement

Le PLU de Tullins s'est attaché à intégrer les différentes sensibilités environnementales du territoire dans son projet, à travers la préservation des fonctionnalités écologiques et les espaces naturels, de la ressource en eau ou de la prise en compte des risques et nuisances.

Ainsi, le PLU :

- Classe en zone naturelle près de 1 200 hectares, soit 41% du territoire de la commune. Cette zone inclut :
 - o Une zone naturelle Ns (scientifique) interdisant les nouvelles constructions et qui limite fortement les annexes et extensions. Elle couvre 274 hectares (soit 9,3% de la commune). Il s'agit d'espaces naturels d'intérêt écologique, identifiés par les ZNIEFF de type 1, et par conséquent par des zones humides ou APPB.
 - o Les principaux espaces boisés, notamment sur le plateau du Chambaran et dans la plaine de l'Isère mais aussi les bandes tampons autour des principaux cours d'eau de la plaine de l'Isère (Fure, Rival, ...).
 - o Les zones humides, lorsqu'elles ne sont pas comprises dans une ZNIEFF de type 1, et classées alors en zone Nzh. Les constructions et extensions sont fortement limitées et tout exhaussement ou affouillement est strictement interdit. Elle couvre 81,8 hectares, soit 2,8% du territoire de la commune.
- Classe en zone agricole 1 410 hectares, soit 48% du territoire de la commune, qui se répartissent de la manière suivante :
 - o Afin d'intégrer la trame verte et plus particulièrement les corridors écologiques sous pression, les espaces agricoles qui jouent le rôle de coupure verte ou d'espaces de déplacement pour la faune terrestre ont été classés en zone Aco. Elle couvre 80,2 hectares (2,7% de la commune) et se concentrent sur des espaces très restreints : de part et d'autre de la RD48 et le long de la RD45. Aucune construction nouvelle n'est autorisée, ni les extensions.
 - o Comme pour la zone naturelle, les milieux humides identifiés dans les secteurs agricoles ont été classés en zone Azh (46,4 hectares soit 1,6% de la commune).
 - o Et comme pour les zones naturelles, une zone agricole As (scientifique), interdisant les nouvelles constructions et qui limite fortement les annexes et extensions. Elle couvre 32 ha, soit 1% du territoire et permet de préserver les espaces naturels d'intérêt écologique.

En plus du classement des zones naturelles et agricoles, la stratégie de préservation des fonctionnalités écologiques et des qualités paysagères de la commune passe également par la mise en place de prescriptions au titre des articles :

- L113-1 du code d'urbanisme (espace boisé à classer), environ 532 hectares de boisements sont préservés sur le plateau du Chambaran et quelques-uns dans la plaine de l'Isère, pour des raisons de protection contre les risques de ruissellement et de mouvements de terrain.
- L151-23 du code de l'urbanisme (protection d'éléments pour des motifs écologiques) :
 - o Protection de toutes les pelouses sèches, soit 23,4 hectares
 - o Protection de 26,5 km de haies et d'alignements d'arbres, aussi bien dans la plaine de l'Isère que dans le tissu urbain
 - o Protection de 60,7 hectares de bosquets, regroupement d'arbres voire de parcs paysagers,
 - o Protection de 1,6 ha de parc à créer
 - o Préservation des sites de l'arrêté préfectoral de protection de biotope, sur 124,7 hectares
 - o Protection de 30 arbres isolés, présents dans les jardins des particuliers ou dans la plaine agricole, constituant souvent des points de repères dans le paysage en plus du rôle écologique qu'ils jouent.

- L151-19 du code de l'urbanisme (protection d'éléments pour des motifs culturels, historiques, architecturaux ou paysagers) :
 - o 83 éléments du bâti remarquable, au sein du tissu urbain, principalement autour du centre ancien de Tullins mais aussi autour de la Fure.
 - o 14 éléments agricoles.

III.2 ANALYSE DES INCIDENCES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR LES DIMENSIONS DE L'ENVIRONNEMENT

III.2.1 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur la consommation foncière

Tendances passées

Entre 2005 et 2014, 483 logements ont été aménagés sur la commune de Tullins, soit une moyenne de 48 logements par an, sur environ 22 hectares. Cela impliquait également une densité de logements, pour les constructions neuves, de 20,5 lgt/ha.

On notera que le ratio de surface consommée pour un logement collectif est vertueux, environ 138m², alors que pour le logement individuel il est relativement important (1 035 m²).

Les nouvelles constructions sont situées autant en extension du bâti existant (hameau de la Méaries, jardin d'Eden, ...) que dans le tissu urbain existant (quartier gare, ...).

Le PLU actuellement en vigueur présente un potentiel urbanisable en extension et en densification de 58,35 ha, dont 35 hectares n'ont pas encore été urbanisé. Les zones urbaines couvrent 295 hectares (10,1% de la commune) et les zones à urbanisées 58,35 ha, soit un total de 353,42 hectares.

Evolution dans le futur PLU

Le nouveau PLU rendra possible l'urbanisation d'environ 29,2 hectares de zones à vocation d'habitat, encadrés par des OAP, soit 1% du territoire communal. A noter que ce potentiel d'urbanisation concerne aussi bien la densification dans les zones U que le comblement des grandes dents creuses présentes.

En termes d'habitat, ce sont 780 logements qui sont prévus (1180 en théorie dans le zonage pour tenir compte de la rétention foncière), dont 285 en densification et 845 en dents creuses. Près de 1 000 logements seront encadrés par des OAP (toutes les dents creuses et 170 logements en densification). Ces logements doivent permettre l'accueil de 740 habitants et permettre à la commune d'atteindre les 8 500 habitants. Le nombre de logement tient donc compte à la fois du desserrement des ménages et des besoins pour l'accueil de nouvelle population. Le zonage tient compte de la rétention foncière.

Les densités visées par les différentes OAP oscillent entre 23 lgt/ha à 75 lgt/ha autour de la gare ferroviaire de Tullins.

Le potentiel urbanisable est ainsi réduit de moitié (-50,6%) par rapport au PLU actuellement en vigueur. Les zones U et AU représentent 11% du territoire communal, contre 12,1% dans le PLU actuel.

En termes d'économie d'espace, le projet de PLU réduit les zones urbaines, passant d'une superficie de 295,07 ha à une surface de 292,82 ha (-2,25 ha soit 0,7% par rapport au PLU en vigueur).

A cette consommation foncière s'ajouteront les emprises des bâtiments agricoles qui pourront être construits dans les zones A ainsi que les extensions des bâtiments existants.

Mesures d'évitement et de réduction

Le projet de PLU tend à réduire de manière importante la consommation foncière en :

- Encadrant le renouvellement urbain, avec près de 285 logements en densification,
- Densifiant fortement les nouvelles zones à urbaniser, passant de 20,5 lgt/ha à 23 lgt/ha minimum et jusqu'à 75 lgt/ha,
- Adaptant le règlement de manière à ne pas mettre de coefficient d'emprise au sol pour les zones UA et UB, correspondant aux centres-anciens de Tullins et Fures et aux zones denses ou à densifier.

- Mettant en place, dans la zone UC correspondant aux secteurs essentiellement pavillonnaires de la commune, un coefficient d'emprise au sol de 0,3 et une hauteur maximum de 13m, permettant ainsi les divisions parcellaires et la densification.
- Limitant fortement le développement des hameaux et des secteurs urbanisés le long des infrastructures, en privilégiant uniquement les dents creuses.

La mise en œuvre du PLU engendrera la destruction de jardins et de parcs, ainsi que de quelques parcelles agricoles mais qui sont incluses dans l'urbanisation existante (dents creuses) ou qui ne présentent pas un intérêt agronomique important pour la profession. Les zones d'urbanisation potentielle révélant des enjeux patrimoniaux (paysager, écologique ou patrimonial) sont encadrées par des OAP. Cela inclus deux secteurs en zone U.

Le PLU ne prévoit pas de développer la zone d'activité économique présente le long de la RD45.

Le projet de PLU a un impact plus faible que le PLU en vigueur en termes de consommation foncière (-50,6%) et tend vers une optimisation de son foncier par une augmentation forte des densités résidentielles, tout particulièrement dans les nouvelles zones et dans les zones pavillonnaires UC.

III.2.2 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les milieux naturels

Incidences du PLU

Globalement, le projet de PLU traduit une volonté de limiter la fragmentation de l'espace et la consommation d'espaces agro-naturels en concentrant les nouvelles zones à urbaniser au sein de l'enveloppe urbaine existante. Les surfaces urbanisables sont également réduites par rapport au PLU en vigueur. Il entrainera l'artificialisation de 29,2 hectares, des jardins et quelques espaces agricoles essentiellement. Aucun espace naturel remarquable n'est affecté par cette urbanisation.

Ainsi, la matrice agro-naturelle du territoire est bien préservée puisque 89% du territoire est classé en zone A ou en zone N, soit 1,1% de plus que dans le PLU actuellement en vigueur.

Les espaces naturels remarquables du territoire sont également préservés de toute urbanisation :

- Toutes les ZNIEFF de type 1, incluant de fait les APPB (cumul de plusieurs protections/identification de la boucle des Moiles et de l'Étang de Mai), sont inscrites en zone Ns ou As, interdisant toute nouvelle construction et limitant fortement les extensions.
- Les zones humides sont classées en zone Nzh ou Azh quand elles ne sont pas déjà classées en zone Ns (exemple de l'étang de Mai).
- Les abords des cours d'eau de la plaine de l'Isère sont classés en zone N, sur une largeur de 50m de part et d'autre du lit du cours d'eau.
- Les pelouses sèches sont protégées au titre de l'article L151-23.
- Les espaces boisés, les haies et les bosquets sont également protégés au titre des articles L113-1 (EBC) ou L151-23 du code de l'urbanisme.

Au sein des espaces naturels protégés (Ns ou Nzh) et agricoles (Azh ou As), toute nouvelle construction ne sera pas autorisée. Afin de limiter au maximum la destruction de l'espace naturel ou la perturbation de la faune à cause d'activités particulières, sont autorisés, sous réserve de ne pas compromettre la qualité naturelle et paysagère du site les travaux et ouvrages nécessaires au maintien en l'état, à la régulation de l'alimentation en eau ou à la mise en valeur des espaces naturels.

Les bâtiments d'exploitation forestières et/ou agricoles sont admis dans les zones N et A. Certains bâtiments agricoles peuvent changer de destination vers l'habitat, dans les volumes existants et sans extension. Ce changement de destination n'implique pas d'incidence sur les milieux naturels.

A noter que les secteurs du Salamot et du Révolaz, encadrés par des OAP, se situent de part et d'autre d'un cours d'eau. L'orientation d'aménagement et de programmation prévoit la création d'un parc autour du cours d'eau afin de le préserver.

Mesures d'évitement et de réduction

D'une manière générale, l'urbanisation de la commune se concentre uniquement dans l'enveloppe urbaine, autour du bâti existant, avec un développement exclusivement en dents creuses et en division parcellaire.

La matrice agro-naturelle du territoire est globalement bien préservée et protégée de toute urbanisation, tout comme les milieux humides et les pelouses sèches.

Au sein des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP), des parcs à créer sont prévus (15 500 m² environ), ainsi que des espaces verts, des plantations, etc. afin de valoriser les espaces naturels.

Au regard de la faible sensibilité écologique des espaces naturels et agricoles affectés par l'urbanisation et de la stratégie de développement de la commune axée sur une densification autour de la gare, le projet de PLU n'a pas d'impact significatif sur les milieux naturels.

III.2.3 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les sites Natura 2000

Aucun site Natura 2000 n'est identifié au sein de la commune. Les sites Natura 2000 les plus proches sont des Sites d'Intérêt pour la Conservation (SIC) au titre de la Directive Habitat :

- **FR8201745 - Pelouses, forêts remarquables et habitats rocheux du Plateau du Sornin**, à 11km au sud de la commune. Le site du Sornin est un plateau calcaire (calcaires urgoniens) situé à l'extrémité septentrionale du massif du Vercors en Isère. Il s'agit d'un karst typique avec des lapiaz affleurants. La circulation d'eau en surface y est donc très réduite. Les eaux d'infiltration circulent en profondeur à l'intérieur d'un important réseau souterrain auquel se rattache le très célèbre gouffre Berger.

La principale vulnérabilité du site réside dans son attractivité comme espace de détente, et sa proximité avec l'agglomération grenobloise.

- **FR8201726 – Etangs, landes, vallons tourbeux humides et ruisseaux à écrevisses de Chambaran**, situé à 13km à l'ouest de la commune. Limité à l'est et au sud par la vallée de l'Isère et à l'ouest par celle du Rhône, le plateau du Chambaran est bordé au nord par la plaine de la Bièvre. Il présente une grande diversité de milieux, avec des milieux humides, des habitats forestiers fortement représentés et localement quelques sources avec des ruisseaux qui abritent des écrevisses à pattes blanches.

La pollution des eaux de surface constitue la principale menace sur les habitats naturels présents au sein du site Natura 2000.

- **FR820728 – Tourbière du Grand Lemps**, situé à 13km au nord de la commune. Ce complexe lacustre occupe le fond d'une dépression d'origine glaciaire d'axe sensiblement nord-sud. La plus grande partie de ce marais est couverte par une végétation de type tourbière, qui est dominée par la cladiaie et la phragmitaie. La présence de plans d'eau libre, de roselières importantes, de radeaux flottants a permis le développement et le maintien d'une flore et d'une faune (notamment d'amphibiens et de libellules) exceptionnelles.

La qualité des eaux, l'originalité de la faune et de la flore, l'intérêt paléo-historique que constitue le dépôt de tourbe confèrent à la tourbière du Grand Lemps un intérêt patrimonial de niveau national concrétisé par son classement en réserve naturelle nationale en décembre 1993 sur plus de 50 hectares et l'instauration d'un périmètre de protection préfectoral en périphérie de cette réserve d'une surface équivalente

Les principales menaces qui pèsent sur cet habitat remarquable concernent les pollutions diffuses des eaux de surfaces mais aussi la présence d'espèces invasives.

Le projet de PLU n'aura pas d'incidence directe sur les habitats d'intérêt communautaire pouvant être identifiés au sein des différents sites Natura 2000.

Il préserve par ailleurs les milieux similaires sur son propre territoire, à savoir les milieux humides et les pelouses sèches soit par application d'un zonage (Azh, Nzh, Ns, As) soit par l'article L151-23 du code de l'urbanisme. Ainsi ils sont préservés de toute urbanisation.

Concernant les deux sites Natura 2000 présentant des milieux humides (FR8201726 et RD820728), le territoire est situé en aval hydraulique. Par conséquent, l'augmentation de la population générant une augmentation de

la quantité des effluents à traiter, et la station de traitement disposant des capacités suffisantes, ne constituera pas une menace.

Le projet de PLU n'a pas d'incidence sur les différents sites Natura 2000 recensés à moins de 15km du centre-ville de Tullins.

III.2.3 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les fonctionnalités écologiques

Incidences du PLU

A partir du Schéma Régional de Cohérence Ecologique qui a été décliné dans le SCOT de la Région Urbaine Grenobloise et puis dans le Schéma de Secteur du Pays Voironnais, le projet de PLU s'est attaché à préserver sa trame verte et bleue :

- Les réservoirs de biodiversité sont protégés de toute urbanisation soit par l'application d'un zonage Ns, As, Nzh ou Azh qui interdisent toute nouvelle construction ou extension, soit par une prescription au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme pour les pelouses sèches. Elles sont ainsi protégées strictement au même titre que les zonages.
- Les corridors écologiques ont été pris en compte de deux manières :
 - o Soit par l'application d'un zonage Aco pour ceux qui sont le plus sous pressions. Le zonage Aco interdit toute nouvelle construction ou extension sur près de 80 hectares, au sud de la zone d'activités du Peuras, le long de la RD45, et le long de la RD48, dans les hameaux du Tizin et du Grand Tizin.
 - o Soit par la prescription au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme, qui permet de préserver une trame arborée dans la plaine de l'Isère, dans le tissu urbain mais aussi sur le plateau du Chambaran. Sont ainsi préservés les bosquets, les haies, alignements d'arbres, grands parcs arborés, arbres isolés,

Au sein du tissu urbain, le développement de l'urbanisation pourra limiter fortement le déplacement des espèces, en particulier le long des cours d'eau comme la Fure ou le Salamot, en supprimant des espaces naturels ou agricoles qui étaient alors perméables au déplacement de la faune terrestre.

On notera qu'une coulée verte a été maintenue depuis la plaine de l'Isère jusqu'au plateau du Chambaran, empruntant soit des zones N soit des zones à urbaniser qui incluent dans leur OAP une coulée verte à créer.

Enfin dans le tissu urbain, les murs pleins sont interdits exceptés sur les murs techniques et de part et d'autre des entrées, permettant ainsi de limiter la fragmentation de l'habitat et faciliter le déplacement de la petite faune terrestre.

Mesures d'évitement et de réduction

Afin de limiter fortement l'impact du développement de l'urbanisation sur la trame verte urbaine, les différentes OAP intègrent systématiquement une trame verte, avec la création de haies, bosquets, parcs ou alignements d'arbres. Une attention particulière a été portée autour du Salamot afin de créer un espace humide qualitatif.

Les fonctionnalités écologiques du territoire sont préservées au sein de la matrice agro-naturelle, notamment par la protection des éléments naturels boisés, des milieux humides et des espaces supports de déplacement de la faune. Elles sont même renforcées dans la trame verte urbaine avec le maintien et la création d'espaces verts qualitatifs.

III.2.4 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur le patrimoine boisé et arboré

Incidences du PLU

Les principales zones naturelles boisées sont classées en zone naturelle, indicées ou non. Le projet de PLU protège également :

- 60,7 hectares de bosquets et parcs arborés, essentiellement autour et dans l'enveloppe urbaine mais également dans la plaine de l'Isère.
- 181,8 hectares de boisements sur le plateau du Chambaran, classés en Espaces Boisés Classés.
- 26,5 km de haies et alignements d'arbres, soulignant ainsi l'importance des linéaires arborés sur le territoire.
- 30 arbres isolés dans le tissu urbain et aux alentours

Les différentes OAP imposent également le maintien des éléments boisés existants et surtout la création d'espaces de haies et de parcs.

Mesures d'évitement et de réduction

Le règlement du PLU précise que les haies végétales sont obligatoires en interface avec les autres zones à vocation d'habitat, agricole ou naturelle. De plus, les clôtures végétales doivent être plantées d'essences locales.

De plus, pour les zones UB, UC et UD, il est fixé des espaces libres, végétalisés de respectivement 20%, 30% et 40% de la surface du tènement, ces espaces devant être au minimum 10, 20 ou 30% en pleine terre et ne pas constituer d'espaces résiduels.

En cas d'arrachage des éléments boisés (haies, arbres isolés, bosquets, ...) protégés au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme, il sera demandé la replantation d'éléments boisés de même nature et dans les mêmes proportions et d'essence similaire.

Le projet de PLU n'a pas d'impact sur le patrimoine arborée et boisé du territoire. Il veille à préserver l'existant et à renforcer la présence du végétal au sein du tissu urbain.

III.2.5 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les milieux humides et aquatiques

Le projet de PLU n'a pas d'incidence sur les zones humides identifiées par l'inventaire départemental de l'Isère. Celles-ci sont identifiées sur le plan de zonage, soit en zone Ns, As, NzH ou Azh.

Les bords des cours d'eau sont également préservés avec la mise en place d'une bande en zone naturelle de 50m de part et d'autre du lit de la rivière. Aucun aménagement pouvant avoir un impact direct sur les cours d'eau n'est envisagé.

Seul le STECAL de Saint-Jean-de-Chépy, conduisant à la création de plusieurs lodges, est identifié à proximité de la Fure mais ne présente pas d'incidence particulière pour le cours d'eau.

La présence de milieux humides au sein des secteurs à urbaniser, comme Salamot, Révolaz et Maisons Neuves, a été intégré dans les OAP. Un parc est ainsi créé autour du milieu humide afin de le préserver et le valoriser.

Il est également rappelé la réglementation en vigueur qui protège toutes les zones humides, y compris celles qui ne sont pas identifiées par un inventaire, à la date d'approbation du PLU.

Indirectement, le projet de PLU n'a pas d'incidence sur les milieux humides ou aquatiques. En effet, l'urbanisation reste concentrée sur les secteurs raccordés au réseau d'assainissement collectif des eaux usées et la station de traitement ne présente pas de débordements ou de rejets incompatibles avec le maintien de l'état écologique et chimique des cours d'eau.

Le projet de PLU n'a pas d'impact sur les milieux humides et aquatiques identifiés sur le territoire communal. Il les protège et les intègre dans les projets de développement du territoire.

III.2.6 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les pelouses sèches

Toutes les pelouses sèches qui ont été identifiées dans l'inventaire du conservatoire des espaces naturels de l'Isère ont été protégées grâce à l'article L151-23 du code de l'urbanisme. Toute construction est par conséquent impossible.

Le projet de PLU n'a pas d'incidence sur les pelouses sèches identifiées par le conservatoire des espaces naturels de l'Isère.

III.2.7 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les espaces à statut

Incidences du PLU

La commune de Tullins est concernée par plusieurs zones à statut, donc certaines se superposent. Ainsi, les ZNIEFF de type 1 couvrent l'intégralité des zones à statut, APPB et ENS inclus.

Le projet de PLU classe l'ensemble de ces espaces naturels remarquables en zone naturelle Ns et agricole As, protégées strictement. Toute nouvelle construction ou extension de l'existant est interdite.

Le développement de l'urbanisation n'affectera pas ces espaces naturels, directement ou indirectement. En effet, avec une gestion des eaux pluviales à la parcelle ou à l'échelle de l'opération d'ensemble, les milieux humides et les cours d'eau faisant l'objet d'un statut particulier seront préservés.

Aucun site Natura 2000 n'est recensé sur le territoire communal, les plus proches se situant à plus de 11km des secteurs ouverts à l'urbanisation. L'évaluation des incidences du projet de PLU sur les sites Natura 2000 voisins fait l'objet d'une partie spécifique dans le présent document.

Le projet de PLU n'a pas d'incidence directe ou indirecte sur les zones à statuts ni sur les sites Natura 2000 recensés autour de la commune. Il protège les grands espaces naturels et concentre le développement au sein de l'enveloppe urbaine, permettant de les préserver de toute atteinte.

III.2.8 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les espaces agricoles

Incidences du PLU

La mise en œuvre du PLU engendrera la disparition d'environ 16 hectares d'espaces agricoles, des vergers autant que des cultures, insérées dans le tissu urbain et difficilement exploitables. Cette consommation sera intégralement encadrée par des OAP :

- 5,56 hectares pour le Salamot,
- 5,4 hectares pour la Révolaz
- Et 4,95 hectares pour Boulun.

Les espaces agricoles du territoire sont globalement bien préservés puisque 1 409,71 hectares sont classés en zone agricole, soit 48% du territoire communal, dont 159 hectares protégés de toute construction (zone Aco, As ou Azh).

De nombreux bâtiments agricoles (14) sont également préservés au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme.

Mesures d'évitement et de réduction

De manière à limiter l'emprise directe des zones à urbaniser sur les espaces agricoles, 2,65 ha ont été classés en AU strict.

Le projet de PLU permet également de déclasser plus de 25 hectares de zones à urbaniser qui étaient sur des espaces agricoles d'intérêt.

Enfin les besoins des exploitants agricoles ont été pris en compte dans le projet de développement de la commune, directement associés lors de l'élaboration du projet.

La Loi d'avenir pour l'agriculture et la forêt de 2014 a introduit l'impact en termes de potentiel économique pour les territoires, de certains travaux, ouvrages ou aménagements publics ou privés (extensions d'habitat, zones d'activité, infrastructures linéaires ...). Dans le cadre des autorisations d'urbanisme, selon les projets, une étude d'impact agricole pourra être nécessaire. Cette dernière s'appliquera pour les projets d'aménagements répondant aux 3 conditions cumulatives suivantes :

- Le projet est soumis de façon systématique à une étude d'impact, dans les conditions prévues à l'article R122-2 du code de l'environnement.
- La surface prélevée de manière définitive par l'emprise du projet est supérieure ou égale à 1 hectare.
- L'emprise du projet est située en tout ou partie en zone à urbaniser étant ou ayant été affectée à l'activité agricole dans les 3 années précédentes.

Ces études pourraient concerner différentes zones à urbaniser du PLU.

Le projet de PLU n'a une incidence que très limitée sur les espaces agricoles, avec un effet d'emprise limité à des espaces insérés dans le tissu urbain. Il préserve la matrice agricole du territoire avec le classement de 47% de son territoire en zone A.

III.2.9 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur la ressource en eau potable

La commune de Tullins compte 6 captages d'eau potable sur son territoire, celui du Salamot ayant été abandonné depuis quelques mois par le Pays Voironnais. Tous les captages font l'objet d'une déclaration d'utilité publique. Le captage « Combe de l'Abbaye », situé en dehors de la commune, bénéficie d'un périmètre de protection instauré par une DUP sur le territoire communal.

Les nouvelles zones à urbaniser s'inscrivent en dehors des périmètres de protection des captages d'eau potable. A noter toutefois la densification possible de quelques dents creuses du hameau de Méaries, qui s'inscrivent dans le périmètre de protection rapproché du captage du même nom. Elles devront néanmoins appliquer les restrictions citées dans la DUP.

Par ailleurs, le PLU encadre la gestion des eaux pluviales au sein des OAP (gestion à la parcelle ou à l'échelle de l'opération, noues, fossés d'infiltration, ...) et du règlement avec l'application d'un schéma de gestion des eaux pluviales. Ce dernier identifie 4 zones, en fonction de leur potentiel d'infiltration, et pour lesquelles des modes de gestion, des volumes de stockage et des rejets à débit limités sont précisés.

Le projet de PLU n'a une incidence que très limitée sur la ressource en eau potable. Les quelques maisons potentiellement constructibles au sein du périmètre de protection rapproché du captage de Méaries doivent respecter la DUP et ne génèrent pas de risque de pollution particulier.

III.2.10 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les besoins en eau potable

A l'échelle du territoire, les différentes sources du territoire ont une capacité de production autorisée (sur la base des DUP) de l'ordre de 1 150 000 m³/an. Avec une consommation en 2015 de 468 000 m³ environ, la capacité résiduelle de production d'eau potable s'élève à 670 000 m³ par an. Même en période d'étiage où certains captages ont une capacité de production fortement restreinte, la capacité de production reste supérieure à la consommation (521 220 m³/an).

Avec 740 nouveaux habitants attendus dans le cadre du projet de PLU, la consommation annuelle d'eau potable augmentera de 48 000 m³ environ, 90% de la capacité résiduelle des sources en période d'étiage. La consommation annuelle de la population communale atteindra ainsi les 516 000 m³.

A noter que les hameaux qui peuvent avoir une ressource en eau potable limitée ne font pas l'objet d'un développement important. Seules quelques habitations pourront être prises dans les dents creuses.

Le développement envisagé dans le cadre du PLU est bien en adéquation avec la disponibilité de la ressource en eau potable, d'autant plus qu'on se place dans un cas de figure défavorable (période d'étiage sur une année complète de production pour les différentes sources).

III.2.11 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les besoins en assainissement

La station de traitement des eaux usées de la commune traite une charge entrante équivalent à 57% de sa capacité.

Le gestionnaire de la station a vérifié les capacités de développement des différentes communes branchées. Pour Tullins, 780 nouveaux logements supplémentaires sont possibles. En tenant compte de la taille moyenne des ménages (2,3 sur Tullins), cela équivaut à environ 1 794 nouveaux habitants.

En effet, en tenant compte du DBO5 et des charges traitées en 2015, il serait possible de raccorder entre 4 700 et 6 950 EH supplémentaires, soit 2 300 à 3 400 nouveaux logements, pour toutes les communes raccordées à la station. En tenant compte du poids de population de la commune de Tullins par rapport aux autres communes raccordées à cette station de traitement, les capacités de raccordement de la commune serait entre 870 et 1 400 logements supplémentaires. Cette augmentation de la charge ne vient pas compromettre le développement envisagé dans le cadre du PLU de la communauté de communes Bièvre-Est

Or le projet de PLU envisage une augmentation de la population de 740 habitants (construction de 1 180 nouveaux logements), soit une charge supplémentaire théorique pouvant être traitée par la station d'épuration.

Chiffre 1 : 6950 EH supplémentaires représentent 3390 logements

	DBO5 2011	Equivalents habitants	DBO5 2015	Equivalents habitants
Moyennes	838.5	13976 EH sup		
Max	1573.4	2593 EH sup $(=(1729-1573)*1000/60)$	1312	6950 EH sup $(=(1729-1312)*1000/60)$
Percentile 95	1449	4666 EH sup		
Nominale	1729	28817 EH au total	1729	28817 EH au total

	Pop raccordée en EH en 2010	Pop raccordée en EH en 2015	Répartition en % en 2015	EVOLUTION (en nb d'EH)
TOTAL	22224	24099	100%	+1874

Chiffre 2 : le maximum de la STEP (28817 EH) – la population raccordée 2015 = 4718 EH supplémentaires et 2301 logements.

	Chiffre 1*	Chiffre 2*
OYEU	30 maxi	30 maxi
COLOMBE	48 maxi	48 maxi
APPRIEU	108 maxi	108 maxi
RIVES	1116	714
TULLINS	1358	868
RENAGE	120 maxi	120 maxi
MORETTE	12 maxi	12 maxi
LE GRAND LEMPS	544	347
BEAUCROISSANT	54 maxi	54 maxi
TOTAL	3390	2301

Ces 2 hypothèses sont réparties entre les communes.

Conclusion : Les capacités pour Tullins sont comprises entre 868 et 1358, soit largement de quoi urbaniser l'ensemble des capacités de constructions envisagées à ce stade de l'étude. Sur ce thème de l'assainissement des eaux usées, il n'y a donc pas lieu de contraindre l'urbanisation au titre des capacités de la STEP du PLU de Tullins.

De plus, le développement de l'urbanisation a été préférentiellement positionné dans les secteurs bénéficiant déjà d'un réseau de collecte.

La mise en œuvre du schéma de gestion des eaux pluviales sur le territoire communal, avec une gestion à la parcelle ou à l'échelle de l'opération des eaux pluviales, favorisant leur infiltration ou un rejet à débit limité dans le réseau d'eau pluviale, permettra de soulager la station de traitement des eaux usées. En effet 20% du volume entrant est lié aux eaux claires parasites.

Dans le cadre de l'élaboration du PLU, le schéma directeur d'assainissement des eaux usées a également été révisé et intégré dans le règlement du document.

Les perspectives d'urbanisation de la commune sont en adéquation avec les capacités de collecte et de traitement des eaux usées de la station d'épuration. La mise en œuvre d'une gestion adéquate des eaux pluviales permettra de soulager la station et d'augmenter sa capacité de traitement.

III.2.12 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur l'imperméabilisation des surfaces

Incidences du PLU

Le projet de PLU protège les milieux humides et les abords des cours d'eau, des espaces naturels présentant tant un intérêt écologique que fonctionnel (effet tampon sur les eaux de ruissellement).

Par ailleurs, rappelons qu'une imperméabilisation des sols induit nécessairement un défaut d'infiltration des eaux pluviales dans le sol et donc une augmentation des volumes de ruissellement, une accélération des écoulements superficiels et une augmentation du débit de pointe de ruissellement.

La commune dispose ainsi d'un potentiel foncier de 29,2 hectares pour la production de logement, soit une augmentation importante de l'artificialisation des sols.

Mesures d'évitement et de réduction

Pour limiter les conséquences de l'imperméabilisation des sols et améliorer la gestion des eaux pluviales, un schéma de gestion des eaux pluviales est annexé au PLU et intégré dans son règlement. Les principales règles retranscrites sont :

- La séparation des eaux usées et des eaux pluviales est obligatoire.
- L'infiltration des eaux pluviales à la parcelle (ou à l'opération d'ensemble) sera recherchée systématiquement, quelle que soit la taille du projet. En fonction du potentiel d'infiltration des sols et des risques de mouvements de terrain présents, le volume de stockage et le rejet à débit limité sont précisés.
- Dans les zones UB, UC et UD, un coefficient d'espace vert et d'espaces de pleine terre sont imposés, afin de favoriser l'infiltration des eaux pluviales et limiter les volumes à gérer.

Les OAP encadrent également la gestion des eaux pluviales en instaurant un principe de gestion à l'échelle de l'opération d'ensemble pour certaines, à l'échelle de la parcelle pour d'autres. L'utilisation de matériaux et revêtements perméables sont également préconisés.

Le projet de PLU viendra augmenter la superficie imperméabilisée (de l'ordre de 29,2 hectares) mais n'aggraver pas la situation actuelle grâce à la gestion des eaux pluviales à la parcelle ou au sein des OAP. Il met en place un certain nombre de mesures qui permettront d'améliorer la situation actuelle, notamment avec le schéma de gestion des eaux pluviales.

III.2.13 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les consommations énergétiques

Consommations énergétiques liées aux besoins de déplacement

Sur le territoire, la consommation énergétique est principalement liée aux déplacements. Afin de réduire les besoins énergétiques, le projet de PLU permet :

- Un développement de l'urbanisation et une densification autour de la gare ferroviaire, capable de fournir une offre alternative compétitive à la voiture individuelle. Plus de 80% des nouvelles zones à urbaniser et des secteurs de développement sont ainsi compris dans un rayon de 700m (soit moins de 10 minutes à pieds).
- Un maillage des cheminements doux structurants afin de favoriser les reports modaux et l'usage des modes actifs, principalement pour les courts trajets.
- Un réaménagement des voiries autour des nouvelles zones à urbaniser afin de faciliter les déplacements, tous modes confondus.

Le projet de PLU tend à concentrer les efforts de développement de l'habitat au sein du tissu urbain existant, permettant ainsi de renforcer les centralités (commerces, équipements, services, ...) et le développement des déplacements actifs pour certains trajets quotidiens (création de cheminements en direction de la gare et des centres-anciens).

Consommations énergétiques liées aux besoins de chauffage

Les besoins de chauffage constituent le deuxième poste consommateur d'énergie, en raison d'un parc de logement ancien et d'une part relativement grande des maisons individuelles, en particulier en périphérie des centres-anciens.

Afin d'améliorer les performances énergétiques du parc de logements, le règlement du projet de PLU, dans ses dispositions générales, accompagne la réhabilitation du bâti existant en encadrant la surélévation ou l'isolation par l'extérieur mais aussi en faisant des recommandations spécifiques pour le patrimoine ancien. Des recommandations sont également présentes sur la thermique du bâtiment (formes, volumes, ...).

De plus, la densité des constructions permettra de nouvelles formes urbaines, privilégiant les habitations mitoyennes et/ou collectives, réduisant les besoins de chauffage. La mobilisation des dents creuses participera à cette réduction des besoins. Ainsi, le projet de PLU définit des densités de logements allant de 23 lgt/ha jusqu'à 75 lgt/ha autour de la gare.

Néanmoins les économies d'énergies engendrées par ces processus (densification et réhabilitation thermique) ne peuvent pas être quantifiées.

Pour les constructions neuves, le respect de la réglementation thermique (RT2012 qui impose une consommation énergétique de 50 MWh/m²/an) associé au développement de formes urbaines plus denses que celles observées actuellement, permettra de réduire à la marge les déperditions énergétiques liées au chauffage des constructions.

Le projet de PLU intègre ainsi un objectif de reconquête de 50 logements vacants, souvent associée avec une réhabilitation du logement. Toutefois, aucun objectif précis de rénovation de logement n'est fixé.

Production et utilisation des énergies renouvelables

Aucun projet d'aménagement d'unité de production d'énergie renouvelable n'est prévu dans le cadre du projet de PLU.

Le règlement autorise et encadre l'installation des panneaux solaires, s'ils sont implantés dans la pente de la toiture ou en façade, mais il ne précise pas l'intégration d'autres systèmes d'utilisation ou de production d'énergie renouvelable.

Il permet une dérogation au coefficient d'emprise au sol de 30% dans les zones UC en cas de construction d'un bâtiment à énergie positive. Le CES est alors fixé à 35%.

Il ne fixe pas de normes de performances énergétiques autres que celles exigées par la réglementation thermique en vigueur.

Les OAP encouragent fortement l'utilisation d'énergie renouvelable pour les besoins de chauffage ou d'électricité (pose de panneaux photovoltaïques en toiture par exemple).

Les perspectives de développement démographique envisagées dans le cadre du projet de PLU auront une incidence négative sur l'augmentation des consommations énergétiques liées à la fois aux besoins de déplacement et aux besoins de chauffage. Cependant, le projet de PLU met également en œuvre un certain nombre de mesures visant à réduire au maximum cette consommation (cheminements doux, encouragement aux énergies renouvelables, ...).

III.2.14 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre

L'accueil de nouveaux habitants engendrera une augmentation du trafic routier (véhicules légers en particulier) qui peut être estimée à 630 véhicules supplémentaires (*sur la base d'une augmentation de la population estimée à 740 habitants, un taux de motorisation de 85%*), soit 1 260 trajets domicile/travail par jour (*estimé sur la base d'un aller-retour par jour*).

Ces véhicules se répartiront essentiellement sur les deux grands axes de circulation que sont la RD45 et la RD1092, en direction de l'autoroute A49 pour la première et de Voirons pour la seconde. Cela correspondra à une hausse du trafic supporté de l'ordre de 7 à 8%.

Cette augmentation de trafic se traduira par une augmentation des émissions de polluants et de gaz à effet de serre. Cependant, avec une densification autour de la gare ferroviaire, qui offre une solution compétitive à

l'utilisation de la voiture individuelle, particulièrement pour les trajets domicile/travail avec des liaisons régulières avec Grenoble, cette augmentation pourra être limitée. Cette augmentation de trafic contribuera à une légère dégradation de la qualité de l'air à un niveau local, principalement autour des principaux axes de déplacements.

Cette légère dégradation n'aura pas un impact significatif sur la commune. En effet, le transport ne constitue pas le poste d'émission le plus important de la commune avec seulement 12% des émissions totales.

Le projet de PLU a des incidences relativement faibles sur les émissions de gaz à effet de serre, essentiellement liées au secteur résidentiel et tertiaire. Le développement de l'urbanisation entraînera une augmentation du trafic routier de l'ordre de 1 260 trajets quotidiens supplémentaires, ce qui aura une incidence sur la dégradation de la qualité de l'air aux abords des grands axes, atténuée par le développement autour de la gare ferroviaire.

III.2.15 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les sols

Deux sites et sols pollués ou potentiellement pollués sont recensés sur la commune. Tous sont réaménagés ou sont en cours de réaménagement (habitation, tertiaire, ...).

Dans toutes les zones du PLU, l'ouverture et l'exploitation de carrière sont interdites.

Le projet de PLU n'a pas d'incidence sur la ressource du sous-sol et ne vient pas exposer la population à une éventuelle pollution des sols.

III.2.16 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les risques naturels

Incidences du PLU

La commune est fortement soumise à des risques naturels, inondation, crue rapide de rivière, mouvements de terrain, etc. Le développement de l'urbanisation viendra :

- Augmenter le nombre de personnes exposé à un tel risque, en particulier pour certains secteurs comme le Salamat/Révolaz ou encore Chatroux, qui sont situés le long de cours d'eau sujets à des crues rapides de rivières.
- Aggraver le risque naturel en augmentant l'imperméabilisation des sols en amont hydraulique de la commune, comme les secteurs de Boulun ou autour de la Fure.

Concernant le risque sismique, des prescriptions règlementaires en matière de constructions parasismiques s'appliquent pour les constructions neuves et pour certains bâtiments et infrastructures.

Mesures d'évitement et de réduction

Afin de limiter au maximum l'exposition d'une nouvelle population aux risques naturels, les nouveaux secteurs de développement ont évité toutes les zones d'aléas forts à très forts (OAP de Chatroux) et intègrent également un parc inondable (OAP du Salamat).

La mise en œuvre d'un schéma de gestion des eaux pluviales, qui intègre les risques naturels comme les glissements de terrain, permettra de limiter au maximum l'aggravation des aléas. La gestion se fera à la parcelle ou à l'échelle de l'opération d'ensemble, avec une infiltration privilégiée voire une rétention avant renvoi à débit limité pour des cas exceptionnels.

En outre, pour les zones UB, UC et UD, le règlement impose des surfaces d'espaces verts et de pleine terre afin de limiter l'imperméabilisation et favoriser l'infiltration des eaux pluviales.

Le projet de PLU intègre les risques naturels dans ses choix de développement. Il ne vient pas augmenter le nombre de personnes exposées aux risques. Il contribue même à réduire en partie les eaux de ruissellement en amont hydraulique des secteurs urbanisés.

III.2.17 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les risques technologiques

Les principaux risques technologiques concernent le transport de matières dangereuses, le long des routes départementales du territoire.

Les nouveaux secteurs de développement sont situés, pour partie, le long de ses axes : Boulun (RD1092), Chatroux (RD1092), Maisons Neuves (RD1092), Salamot (voie ferrée), augmentant alors le nombre de personnes exposées à ses risques. Cela correspond à 250 logements environ (seule une partie des secteurs sont urbanisés, environ 40%) soit 575 personnes (taille moyenne des ménages de 2,3 habitants).

Le projet de PLU augmentera le nombre de personnes exposées à un risque lié au transport de matières dangereuses (environ 575 personnes).

III.2.18 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les nuisances acoustiques

Incidences du PLU

La commune est concernée par plusieurs infrastructures classées au titre des voies bruyantes. Comme pour les risques technologiques, une partie des secteurs ouverts à l'urbanisation sont situés à proximité de ces infrastructures. Leur développement entrainera une augmentation de la population exposée aux nuisances. Environ 250 logements sont ainsi concernés, soit 575 habitants.

En outre, l'accueil de nouveaux habitants engendrera une augmentation du trafic de l'ordre de 1 260 nouveaux véhicules, pour partie sur la RD1092 et pour partie sur la RD45 (principaux axes de desserte des pôles d'emplois que sont Grenoble et Voiron), contribuant à une hausse des nuisances acoustiques. Les trafics supplémentaires représentent 7% pour la RD45 (8 600 véhicules recensés en 2016) et 8% pour la RD1092 (7 900 véhicules en 2016).

Mesures d'évitement et de réduction

Le projet de PLU concentre ses secteurs de développement autour de la gare ferroviaire et favorise l'usage des modes actifs, pour limiter l'usage de la voiture individuelle et réduire les nuisances acoustiques générées par les nouveaux véhicules.

En outre, pour chaque OAP, l'orientation des bâtiments devra tenir compte des nuisances acoustiques générées par les axes de déplacement.

Enfin le règlement rappelle les normes acoustiques que doivent atteindre les nouvelles constructions.

Au regard des trafics déjà supportés par les principales infrastructures du territoire et par la hausse du trafic générée par l'accueil de nouvelle population, l'ambiance acoustique aux abords de ces axes s'en trouvera légèrement dégradée. Mais les incidences du projet de PLU restent faibles.

III.2.19 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur les déchets

L'accueil de nouveaux habitants (740) engendrera une augmentation de la production de déchets qui peut être estimé à 200 tonnes (sur la base d'une production de 273 kg/hab/an de déchets ménagers). L'augmentation représentera moins de 0,4% des déchets gérés par le Pays Voironnais. Les apports supplémentaires représentent une part négligeable des tonnages actuels.

La commune dispose également d'une déchèterie et de plusieurs points d'apport volontaire, permettant de répondre aux besoins des nouveaux habitants.

Enfin on notera que la politique actuellement menée par le Pays Voironnais vise une réduction de la production de déchets ménagers.

Le projet de PLU a une incidence directe sur l'augmentation des déchets produits à l'horizon 2028 mais ne nécessitera pas d'actions particulières, celles déjà menées par le Pays Voironnais, les capacités de collecte et de traitement étant suffisantes.

III.2.20 Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur le paysage

Le développement de l'urbanisation se fait au sein du tissu urbain existant : il circonscrit et délimite le développement urbain et répond aux enjeux de préservation des paysages. La qualité paysagère du territoire est respectée, notamment par le maintien de l'ouverture des espaces agro-naturels, par des coupures d'urbanisation le long des axes et le respect de certains points de vue.

Les grands équilibres paysagers de la commune ne seront pas modifiés par la mise en œuvre du projet de PLU. Les grandes entités paysagères sont préservées et protégées :

- Les espaces agricoles font l'objet d'un classement en zone A et les entrées de ville, le long de la RD45 et RD48 sont protégées avec une zone Aco où toute nouvelle construction est interdite.
- Les espaces boisés du plateau du Chambaran, visibles depuis l'autoroute A49, sont protégés avec l'outil L130-1 du code de l'urbanisme (Espace Boisé Classé), tandis que les pelouses sèches, offrant de remarquables points de vue sur la plaine de l'Isère, sont également protégées avec l'article L151-23 du code de l'urbanisme.

De plus, les éléments constituant le paysage (haies, bosquets, arbres isolés, ...) sont protégés au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme et le règlement prévoit que des replantations soient effectuées dans les mêmes proportions et essence en cas d'arrachage (dérogation pour des accès ou des raisons phytosanitaires). Ces éléments font l'objet d'un repérage cartographique reporté dans le règlement graphique du projet de PLU.

Le règlement présente des dispositions communes relatives à la qualité architecturale, environnementale et paysagère, permettant de préserver et d'encadrer finement le développement de la commune, en accord avec les enjeux paysagers et patrimoniaux.

Des prescriptions particulières sont également inscrites dans les OAP afin de mettre en avant une dimension paysagère qualitative (traitement paysager des façades et des espaces verts, aménagements qualitatifs, ...) et permettant ainsi de conserver le cadre de vie actuel des habitants. Une attention particulière a été menée sur certains secteurs comme la Révolaz, qui s'inscrivent en limite de l'urbanisation, avec un travail sur les transitions (inscription dans le règlement de plantation de haies végétales obligatoire).

Enfin le patrimoine architectural remarquable de la commune a fait l'objet :

- D'une protection spécifique avec l'article L151-19 du code de l'urbanisme, protégeant ainsi 83 éléments, allant de la porte au grand corps de ferme de la plaine de l'Isère
- D'une intégration dans le règlement de dispositions et recommandations spécifiques aux zones UA, centres anciens de Tullins et Fures. Ces recommandations ont été travaillé avec l'architecte des bâtiments de France afin de prendre en compte tous les enjeux patrimoniaux.

Les différents secteurs de développement futur font l'objet d'OAP qui intègrent des éléments paysagers comme des parcs urbains, des haies, etc.

Le projet de PLU aura une incidence limitée sur le paysage de la commune. Le développement est mené au sein des enveloppes urbaines existantes et la qualité paysagère et patrimoniale est encadrée et préservée. Ainsi, la mise en œuvre du projet de PLU ne vient pas modifier les perceptions paysagères de la commune ni son cadre de vie.

III.2.21 Analyse des incidences cumulées sur l'environnement

La mise en œuvre du PLU est susceptible d'engendrer une consommation globale d'espace de l'ordre de 29,2 hectares. Ces effets d'emprise se feront essentiellement sur des espaces agricoles enclavés et des jardins, en densification des espaces urbains.

Différentes mesures sont mises en œuvre au travers du projet de PLU :

- Mettre en place un coefficient d'espace vert et de pleine terre, permettant ainsi de réduire la consommation foncière tout en gérant les eaux pluviales et créant de nouveaux espaces verts au sein du tissu urbain, renforçant par la même occasion la trame verte urbaine. Cela est d'autant plus lisible

pour certaines OAP comme celle du Salamot ou de Maisons Neuves, où des parcs urbains sont mis en œuvre.

- Opter pour des formes urbaines plus compactes, moins consommatrices d'espaces mais aussi plus adaptées pour les nuisances acoustiques et les performances énergétiques.
- Mettre en place des cheminements doux qui favoriseront l'usage des modes actifs et qui contribueront également à une réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants.

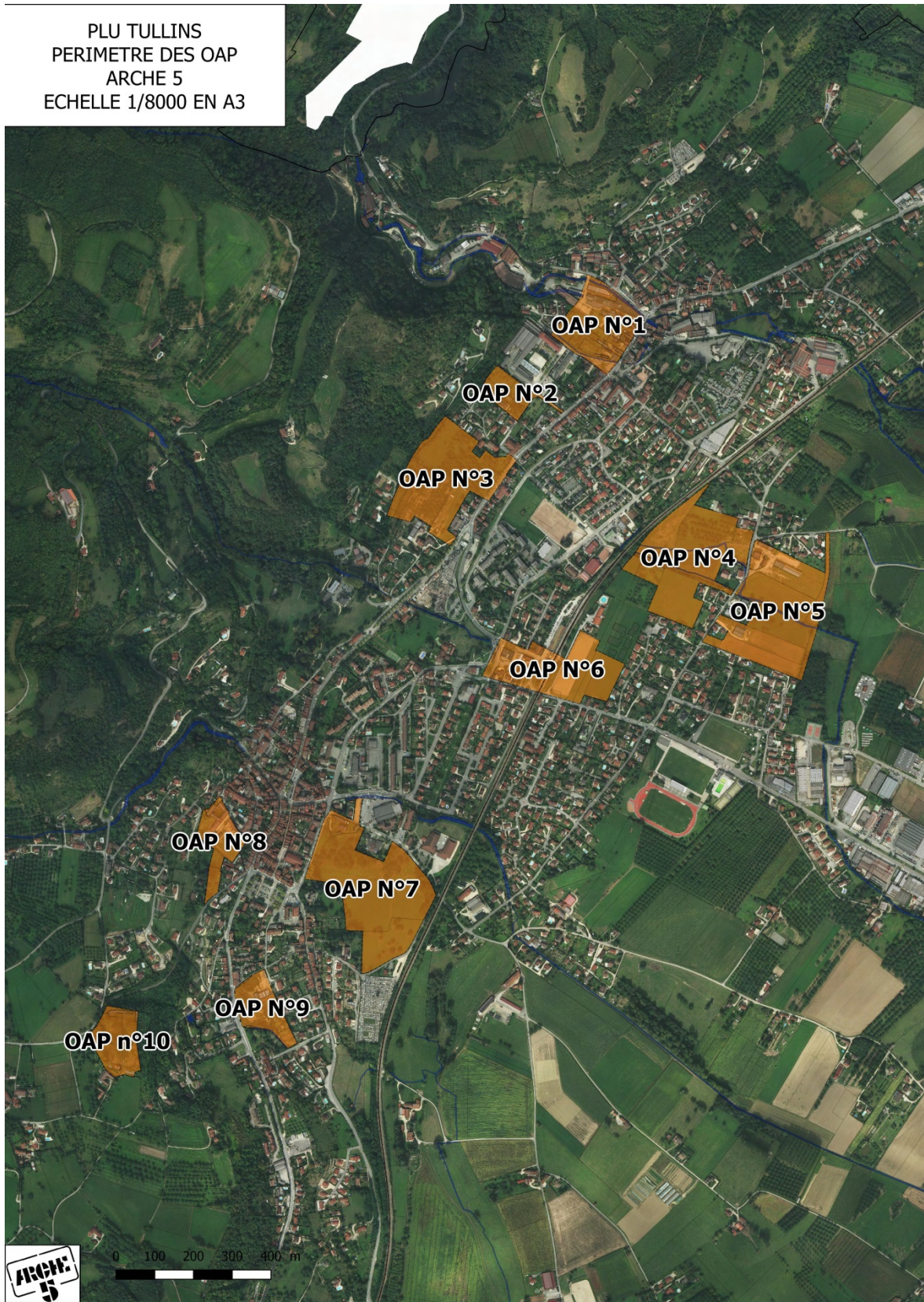
Si cette augmentation démographique de l'ordre de 9,5% (+740 habitants) n'aura pas d'incidence sur les milieux naturels et la biodiversité, elle accentuera la pression sur les différentes ressources du territoire : augmentation de la consommation d'eau potable, augmentation de la production de déchets, augmentation des volumes d'eaux usées à traiter, augmentation des consommations énergétiques en lien avec le déplacement et le chauffage.

Les différents équipements de la commune (station d'épuration, pompages d'alimentation en eau potable, gestion des déchets, ...) sont en capacité suffisante pour gérer cette augmentation de la population. La gestion des eaux pluviales permettra d'améliorer sensiblement la situation actuelle au niveau de la station d'épuration.

IV – ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES SECTEURS D'URBANISATION FUTURE

Sur le territoire 10 secteurs font l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) dont 2 concernent directement des zones urbaines :

- Au nord de la commune, avec les secteurs de la Fure, de Murette, Boulun, secteur Gare et Salamat/Révolaz
- Au sud de la commune, avec Maisons neuves, Chatroux, l'Ex-IME et enfin la Troussatière



IV.1 OAP n°1 : Fures

Descriptif du projet

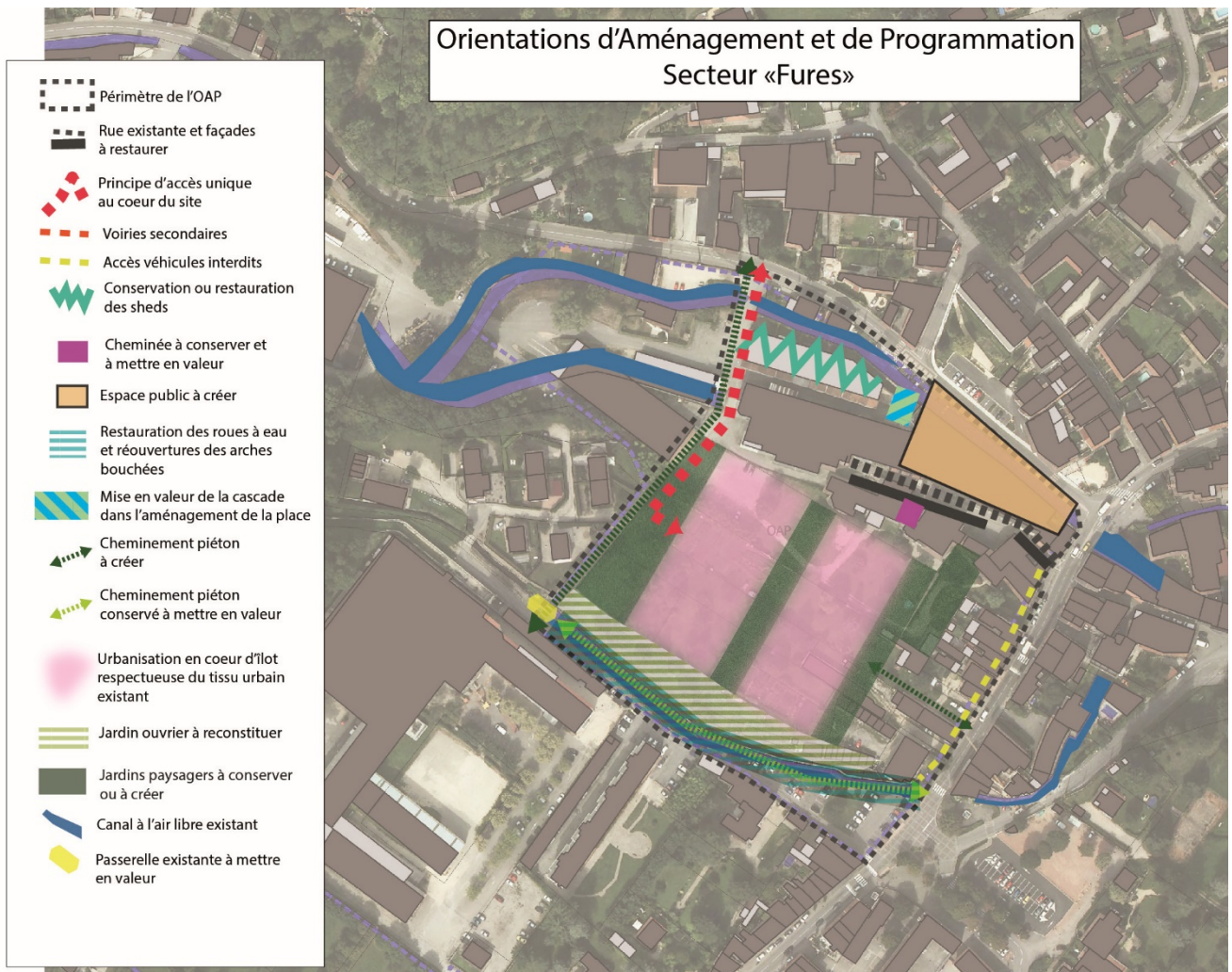
Situé au nord de la commune, ce secteur couvre une superficie de 1,3 hectares et est desservi directement depuis le boulevard Michel Perret.

Le programme d'aménagement prévoit une opération de 30 logements, pour une densité de 23 lgt/ha, organisée en deux phases pour tenir compte de la complexité de la requalification d'un site industriel :

- Au nord, avec la démolition d'une partie des bâtiments industriels, l'aménagement d'une place, la restauration du bâtiment couvert par des sheds, ...
- Au sud la mise en place de logements, accessibles depuis la route de Renage, en cohérence avec le patrimoine bâti autour.

Les objectifs visés sont de :

- Valoriser le patrimoine industriel
- Se réapproprier la Fure qui traverse le secteur.
- Développer l'urbanisation en cohérence avec le paysage



Sensibilités environnementales

Le site présente deux aspects :

- Au nord, avec le patrimoine industriel de la Fure dont une grande cheminée, une artificialisation quasi complète des sols. Le cours d'eau est busé et pas accessible. Il ne présente plus de caractères naturels. Il est en revanche fortement soumis aux risques d'inondation de la Fure
- Au sud, un verger en friche et la présence de plusieurs jardins partagés, avec un intérêt écologique. Les risques sont absents de ce secteur. Un aqueduc est également présent sur la partie sud, révélant l'intérêt patrimonial industriel du secteur.



Vue depuis le site

Le secteur peut être facilement raccordé au réseau d'alimentation en eau potable et au réseau d'assainissement collectif.

Incidences prévisibles du projet

L'aménagement du site entrainera l'artificialisation de 8 000 m² environ, correspondant au secteur sud, affectant directement des jardins ouverts et des espaces attractifs pour la faune locale. La valorisation de la Fure permettra aux riverains de se réappropriier le cours d'eau.

Le patrimoine paysager sera valorisé, avec la restauration du bâti industriel, la mise en avant de la cascade existante, la conservation de l'aqueduc, etc.

Les risques sont intégrés et les logements prévus se situent en dehors des zones d'aléas, n'augmentant pas le nombre de personnes exposées. De même, les secteurs habités sont éloignés de la RD1092, source de bruit.

Mesures d'évitement et de réduction

Afin de limiter cette destruction de milieux, il est prévu dans l'OAP de conserver voire de créer des jardins paysagers ouverts. Cela permettra de maintenir les fonctionnalités écologiques du secteur. De plus, les clôtures en limite de l'espace public devront être végétalisées, avec au moins un arbre de haute tige tous les 50 mètres linéaires de haies.

Concernant la gestion des eaux pluviales, les zones imperméabilisées sont limitées au maximum et les revêtements sont perméables (notamment pour les espaces publics) pour faciliter l'infiltration des eaux. Les espaces de pleine terre, particulièrement les jardins, sont maximisés.

Enfin concernant les performances énergétiques, l'OAP préconise la conception bioclimatique, avec une réflexion à mener quant à l'opportunité de mettre en place un mini-réseau de chaleur à l'échelle de l'opération. L'utilisation des énergies renouvelables pour les besoins de chauffage et/ou d'électricité est encouragée.

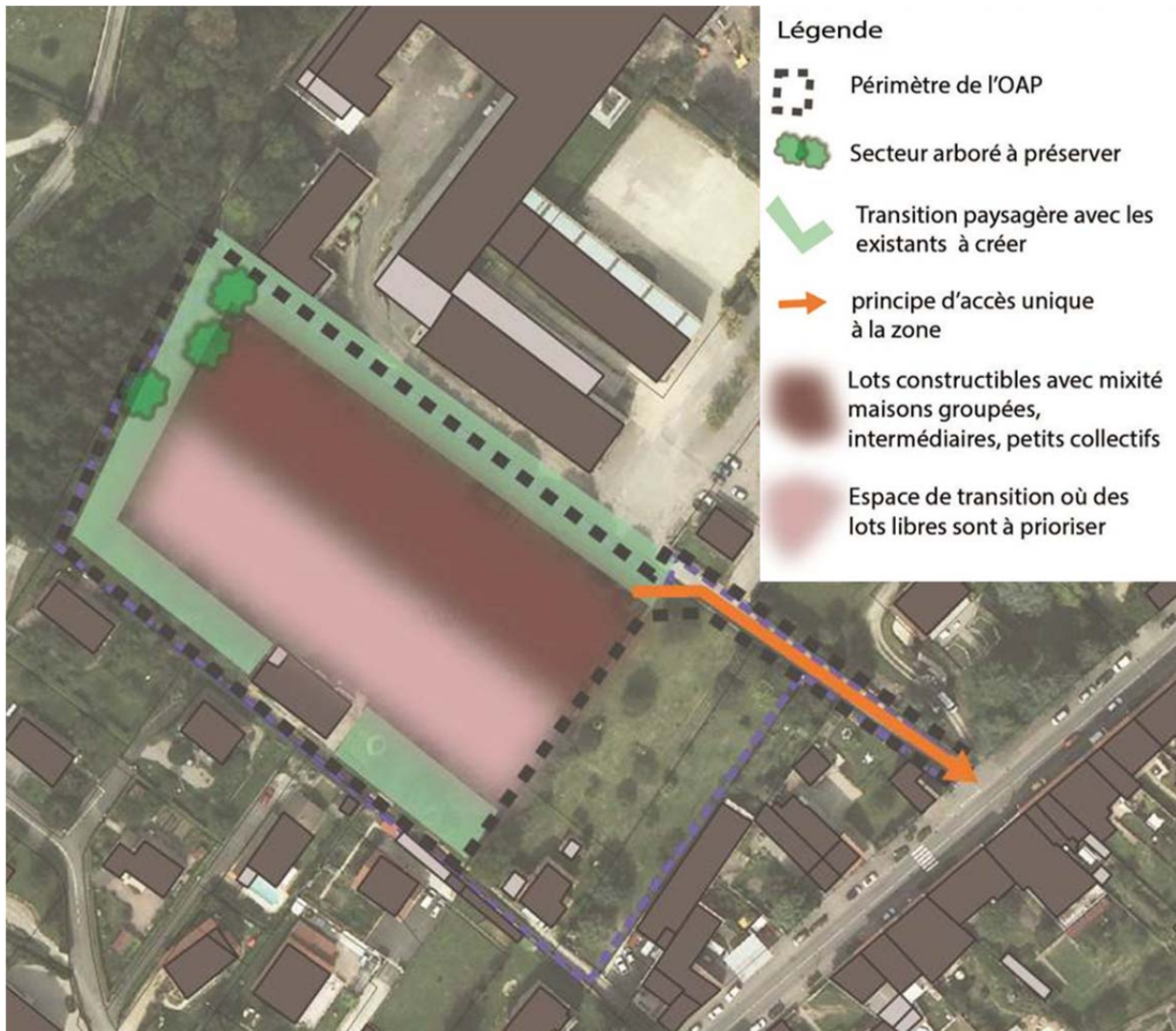
IV.2 OAP n°2 : Murette

Descriptif du projet

Situé au nord de la commune, entre le secteur de Fures et de Boulun, il couvre une superficie de 1,43 hectares, en arrière de parcelles.

Le programme d'aménagement prévoit une trentaine de logement pour une densité d'environ 23 lgt/ha.

Les objectifs visés sont d'adapter le développement de l'urbanisation en accord avec l'environnement bâti (usine au nord) mais aussi naturel (bosquets, jardins privés, ...).



Sensibilités environnementales

Le secteur est exclusivement constitué d'un jardin privé, entouré d'un petit muret.

Plusieurs arbres de hautes tiges sont ainsi présents, favorables pour l'avifaune.

En revanche, le gazon régulièrement entretenu ne présente qu'un intérêt très limité pour la flore et pour la petite faune, si ce n'est pour les déplacements (même si la présence du muret les limite fortement).

A noter la présence de risques naturels et de ruissellement des eaux pluviales sur la partie ouest, liée à la forte topographie.

Enfin le secteur est enclavé et la desserte ne peut se faire sans la création d'une voie nouvelle.

Le secteur peut être facilement raccordé au réseau d'alimentation en eau potable et au réseau d'assainissement collectif.



Incidences prévisibles du projet

L'aménagement du jardin privé entrainera la destruction de plusieurs arbres de haute tige et réduira l'attractivité du secteur pour l'avifaune.

Il entrainera également l'imperméabilisation d'un secteur aujourd'hui végétalisé.

Les risques naturels ont été évité dans le choix de développement.

Mesures d'évitement et de réduction

Afin de rétablir les fonctionnalités écologiques, les murs et murets sont interdits en limite séparative. Les jardins privés constitueront des éléments tout autant attractifs qu'actuellement, voire plus avec la création de clôtures végétales.

Pour desservir le secteur, un emplacement réservé a été inscrit dans le projet de PLU. Il permettra l'accès depuis le boulevard Michel Perret.

La gestion des eaux pluviales est primordiale. Pour cela, l'imperméabilisation des sols est limitée au maximum et la gestion à l'échelle de l'opération est prévue.

Enfin concernant les performances énergétiques, l'OAP préconise la conception bioclimatique, avec une réflexion à mener quant à l'opportunité de mettre en place un mini-réseau de chaleur à l'échelle de l'opération. L'utilisation des énergies renouvelables pour les besoins de chauffage et/ou d'électricité est encouragée.

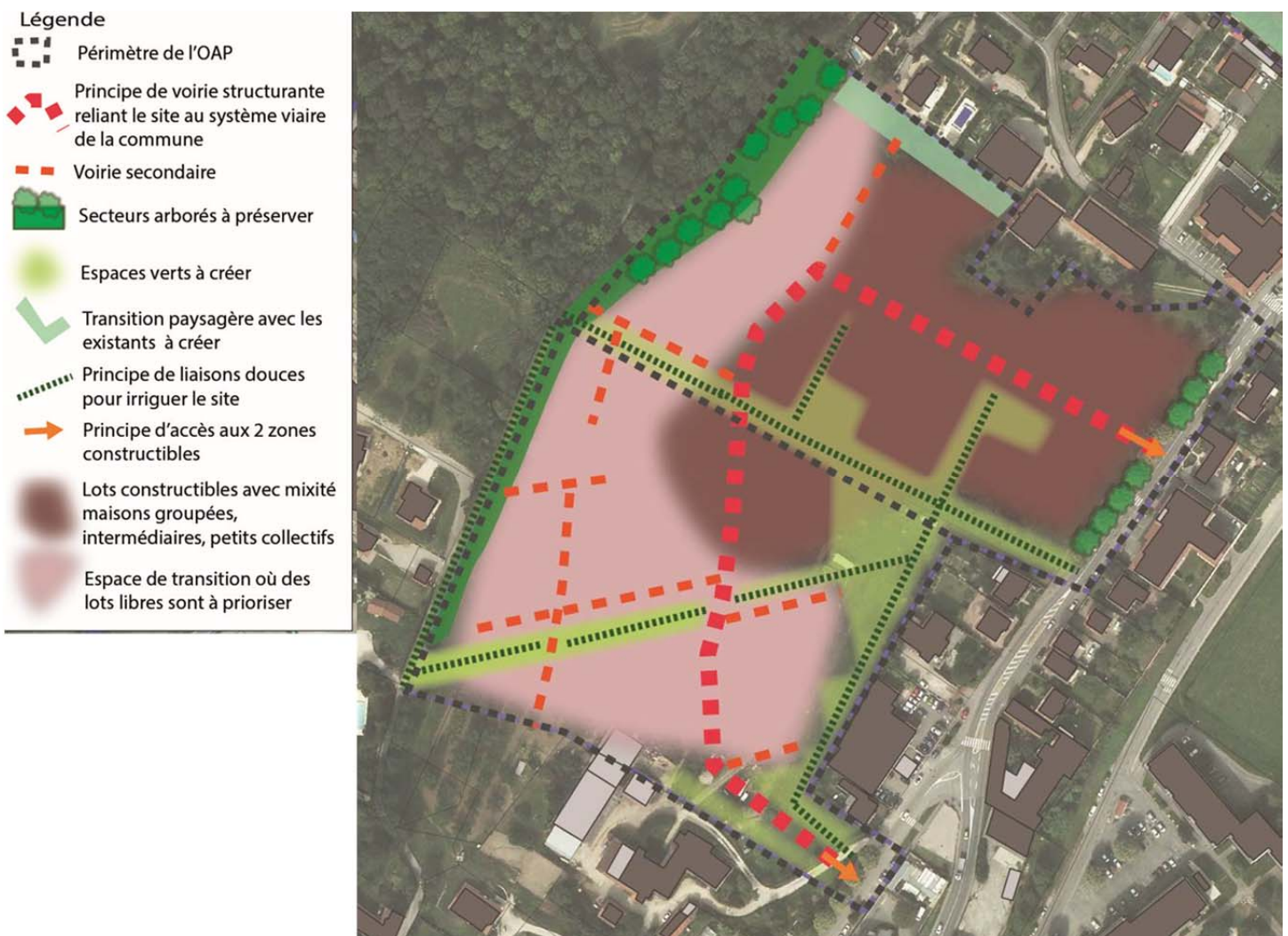
IV.3 OAP n°3 : Boulun

Descriptif du projet

Situé en dessous du secteur de la Murette, il est non loin de la mairie de Tullins. Il couvre une superficie de 4,95 hectares.

Le programme prévoit la création de 200 logements environ, soit une densité de logements de 40 lgt/ha. L'opération se scinde en deux moitiés, d'une superficie à peu près équivalente, pour répondre au foncier existant. Chacun pourra s'urbaniser indépendamment l'un de l'autre. Afin de garantir la cohérence d'ensemble de l'aménagement du secteur, l'OAP couvre toute l'opération.

Elle vise à créer un nouvel espace urbanisé le long du boulevard Michel Perret, avec des formes urbaines denses et de petits collectifs mais aussi avec du logement individuel, pour s'inscrire dans la typologie du bâti existant.



Sensibilités environnementales

Le secteur correspond à un verger de noyers, avec quelques espaces plantés à l'ouest, sur les pentes du plateau du Chambaran. En plus de constituer un élément paysager remarquable en rappelant la plaine de l'Isère au sein du tissu urbain, ce secteur joue également un rôle important dans la trame verte urbaine.

L'alignement d'arbre le long du boulevard Michel Perret présente un rôle similaire, écologique et paysager.

Les risques sont présents à l'ouest, sur le plateau du Chambaran. Cependant, avec la topographie du secteur, les eaux pluviales ruissellent et sont ensuite infiltrées dans la plantation.

La partie est, proche du boulevard, est soumise à la fois au risque de transport de matières dangereuses mais aussi aux nuisances acoustiques. A noter cependant la présence d'un arrêt de transport en commun en bordure directe.

La desserte viaire principale se fait uniquement depuis la voie Michel Perret, les autres voiries autour présentant un gabarit trop petit.

Le secteur peut être facilement raccordé au réseau d'alimentation en eau potable et au réseau d'assainissement collectif.



Vergers et alignement d'arbre le long du boulevard Michel Perret.

Incidences prévisibles du projet

Le développement de l'urbanisation entraînera une artificialisation des sols et la destruction d'habitats potentiellement intéressants pour la faune locale. Les vergers constituent en effet une source de nourrissage pour de nombreux oiseaux. Les fonctionnalités écologiques seront également altérées par la perte de cet espace vert.

L'imperméabilisation supplémentaire des sols entraînera une augmentation des volumes d'eaux pluviales à gérer, d'autant plus importants dans un contexte de topographie marquée et de risques de ruissellement et de mouvements de terrain.

L'accessibilité se fera depuis le boulevard Michel Perret et les modes alternatifs à la voiture individuel seront favorisés grâce à la création de cheminements doux et à la proximité avec la gare et un arrêt de transport en commun.

Mesures d'évitement et de réduction

Afin de rétablir les fonctionnalités écologiques, l'OAP intègre une grande coulée verte depuis le boulevard Michel Perret jusqu'au plateau du Chambaran. Elle s'accompagne de la préservation des secteurs arborés présents de part et d'autre du secteur. Cette coulée verte pourra être le support de la gestion des eaux pluviales, créant des milieux variés.

Toutes les voiries créées sont accompagnées de plantations et les clôtures doivent être végétalisées. Ce maillage permettra de renforcer l'effet de la coulée verte.

La gestion des eaux pluviales permettra de limiter les risques de ruissellement. L'OAP préconise d'ailleurs de dimensionner les ouvrages de gestion à l'échelle de toute l'opération afin de minimiser les ouvrages. Ces derniers pourront être mutualisés avec la coulée verte.

Un léger recul par rapport à la voirie est préconisé dans l'OAP pour l'implantation des bâtiments afin de limiter les nuisances acoustiques.

Enfin concernant les performances énergétiques, l'OAP préconise la conception bioclimatique, avec une réflexion à mener quant à l'opportunité de mettre en place un mini-réseau de chaleur à l'échelle de l'opération. L'utilisation des énergies renouvelables pour les besoins de chauffage et/ou d'électricité est encouragée.

IV.4 OAP n°4 : Salamot

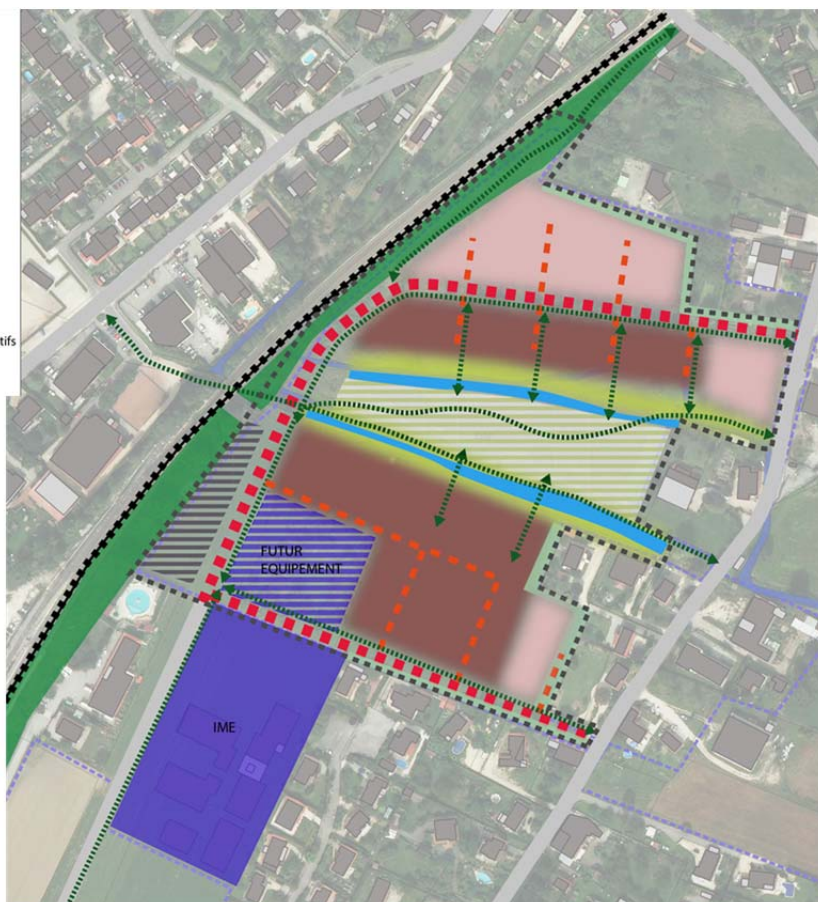
Descriptif du projet

Situé au nord-est de la commune, de l'autre côté de la voie ferrée, le secteur du Salamot couvre une superficie de 5,56 hectares, de part et d'autre du cours d'eau du même nom.

Le programme prévoit la création de 190 logements environ, pour une densité de 45 lgt/ha, mais aussi de la création d'un futur équipement public.

L'objectif est de densifier le secteur au vu de sa proximité avec la gare ferroviaire tout en l'intégrant dans un environnement bâti peu dense et naturel qualitatif.

- Légende
- Périmètre de l'OAP
 - Principe de voirie structurante reliant le site au système viaire de la commune
 - Voiries de desserte secondaires
 - Traitement des eaux pluviales / Champ d'expansion des crues
 - Traitement végétal des abords du Ruisseau du Salamot
 - Transition paysagère avec les existants à créer
 - Espaces verts existants ou à créer le long de la voie ferrée
 - Equipements existants (IME)
 - Futur équipements
 - Zone de parkings
 - Principe de liaisons douces pour irriguer et traverser le site
 - Lots constructibles avec mixité maisons groupées, intermédiaires, petits collectifs
 - Espace de transition ou des lots libres sont à prioriser



Sensibilités environnementales

Le Salamot, qui se sépare en deux bras, présente un intérêt écologique majeur pour la commune car il constitue l'un des supports de la trame verte urbaine. En revanche, les espaces autour sont moins attractifs, essentiellement des grandes cultures. Seule la frange boisée de la voie ferrée est attractive et présente un intérêt écologique.

Le risque d'inondation est très présent au centre du secteur pressenti et autour du Salamot. De même, la proximité avec la voie ferrée et la gare entraîne des nuisances acoustiques relativement fortes en bordure immédiate.

La desserte viaire se fait depuis la voie nouvelle créée autour du quartier gare, au sud du secteur mais aussi depuis le chemin du Salamot.

Le secteur peut être facilement raccordé au réseau d'alimentation en eau potable et au réseau d'assainissement collectif.



Plantations de vergers sur le secteur du Salamot

Incidences prévisibles du projet

Le projet viendra artificialiser près de 5,6 hectares d'espaces aujourd'hui perméables pour la faune terrestre. Il altèrera le cours d'eau et les milieux autour en plus d'altérer les fonctionnalités écologiques.

Le nombre de personnes exposées aux nuisances acoustiques et au risque d'inondation sera accru et le phénomène accentué par l'imperméabilisation des sols en amont hydraulique.

L'accessibilité se fera depuis la voie nouvelle et les modes alternatifs à la voiture individuel seront favorisés grâce à la création de cheminements doux et à la proximité avec la gare.

Mesures d'évitement et de réduction

Tout le secteur naturel autour du Salamot sera préservé et transformé en parc paysager, intégrant le risque d'inondation mais aussi la gestion des eaux pluviales et le rôle écologique joué par ce cours d'eau. Ce dernier couvrira une superficie d'environ 1,3 hectares, soit 23% de la superficie du secteur.

De même, la frange arborée le long de la voie ferrée est préservée ainsi que des espaces végétalisés aux abords du cours d'eau. Les limites séparatives doivent être plantées afin de renforcer la trame verte urbaine du secteur.

Une bande de recul par rapport à la voie ferrée est mise en place grâce à la trame viaire qui maillera le secteur, limitant les nuisances acoustiques des premières habitations.

Enfin concernant les performances énergétiques, l'OAP préconise la conception bioclimatique, avec une réflexion à mener quant à l'opportunité de mettre en place un mini-réseau de chaleur à l'échelle de l'opération. L'utilisation des énergies renouvelables pour les besoins de chauffage et/ou d'électricité est encouragée.

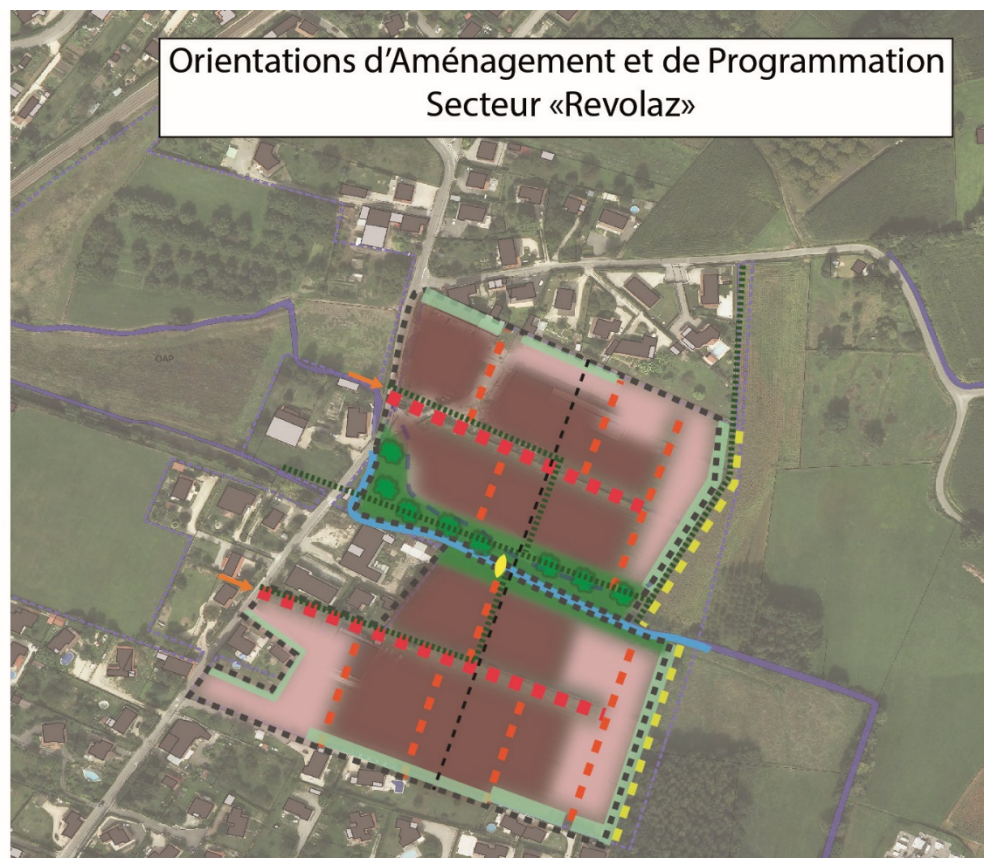
IV.5 OAP n°5 : Révolaz

Descriptif du projet

Situé en vis-à-vis du secteur du Salamot, le secteur couvre une superficie de 5,4 hectares, dont 2,65 hectares en AU strict.

Le programme prévoit la création de 240 logements, pour une densité d'environ 45 lgt/ha.

L'objectif est de créer un nouvel espace urbain à l'interface entre de grands espaces ouverts et agricoles et l'urbanisation existante ou à venir.



Sensibilités environnementales

Le secteur est traversé par le Salamot, qui longe le chemin du Salamot, avec une ripisylve plus ou moins importante. Des milieux humides sont également présents à proximité immédiate, en bordure est du secteur. Le reste est occupé par de grandes cultures sans grand intérêt pour la faune locale.

De part et d'autre du cours d'eau, sur une petite bande, un risque d'inondation est également identifié.

L'accessibilité se fait uniquement depuis le chemin du Salamot, dans le prolongement des voies créées dans l'OAP du Salamot.

Le secteur peut être facilement raccordé au réseau d'alimentation en eau potable et au réseau d'assainissement collectif. Il présente une ambiance acoustique apaisée.

Incidences prévisibles du projet

Le projet viendra artificialiser près de 5,4 hectares d'espaces aujourd'hui perméables pour la faune terrestre. Il altèrera le cours d'eau et les milieux autour en plus d'altérer les fonctionnalités écologiques.

Le nombre de personnes exposées au risque d'inondation sera accru et le phénomène accentué par l'imperméabilisation des sols en amont hydraulique.

L'accessibilité se fera depuis le chemin du Salamot et les modes alternatifs à la voiture individuel seront favorisés grâce à la création de cheminements doux en direction de la gare.

Mesures d'évitement et de réduction

Une bande autour du Salamot sera préservée et valorisée. La ripisylve est ainsi maintenue. De même, les limites séparatives doivent être plantées afin de renforcer la trame verte urbaine du secteur. La transition avec les espaces agricoles est travaillée de manière à intégrer le projet dans le paysage

Les zones humides identifiées à l'ouest sont préservées de toute urbanisation. L'implantation du bâti a été pensée de manière à ne pas induire d'urbanisation future sur ces espaces.

Les zones inondables sont préservées de toute urbanisation et artificialisation. De plus, la gestion des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou de l'opération participera à la réduction du risque.

Enfin concernant les performances énergétiques, l'OAP préconise la conception bioclimatique, avec une réflexion à mener quant à l'opportunité de mettre en place un mini-réseau de chaleur à l'échelle de l'opération. L'utilisation des énergies renouvelables pour les besoins de chauffage et/ou d'électricité est encouragée.

IV.6 OAP n°6 : Gare

Descriptif du projet

Situé autour de la gare ferroviaire, le secteur couvre 1,22 hectares et concerne plusieurs petits îlots en reconversion.

Le programme prévoit la création de 75 logements environ, soit une densité de 60 lgt/ha.

L'objectif est d'encadrer la reconversion et la mutation urbaine autour du quartier gare, peu perceptible.

Sensibilités environnementales

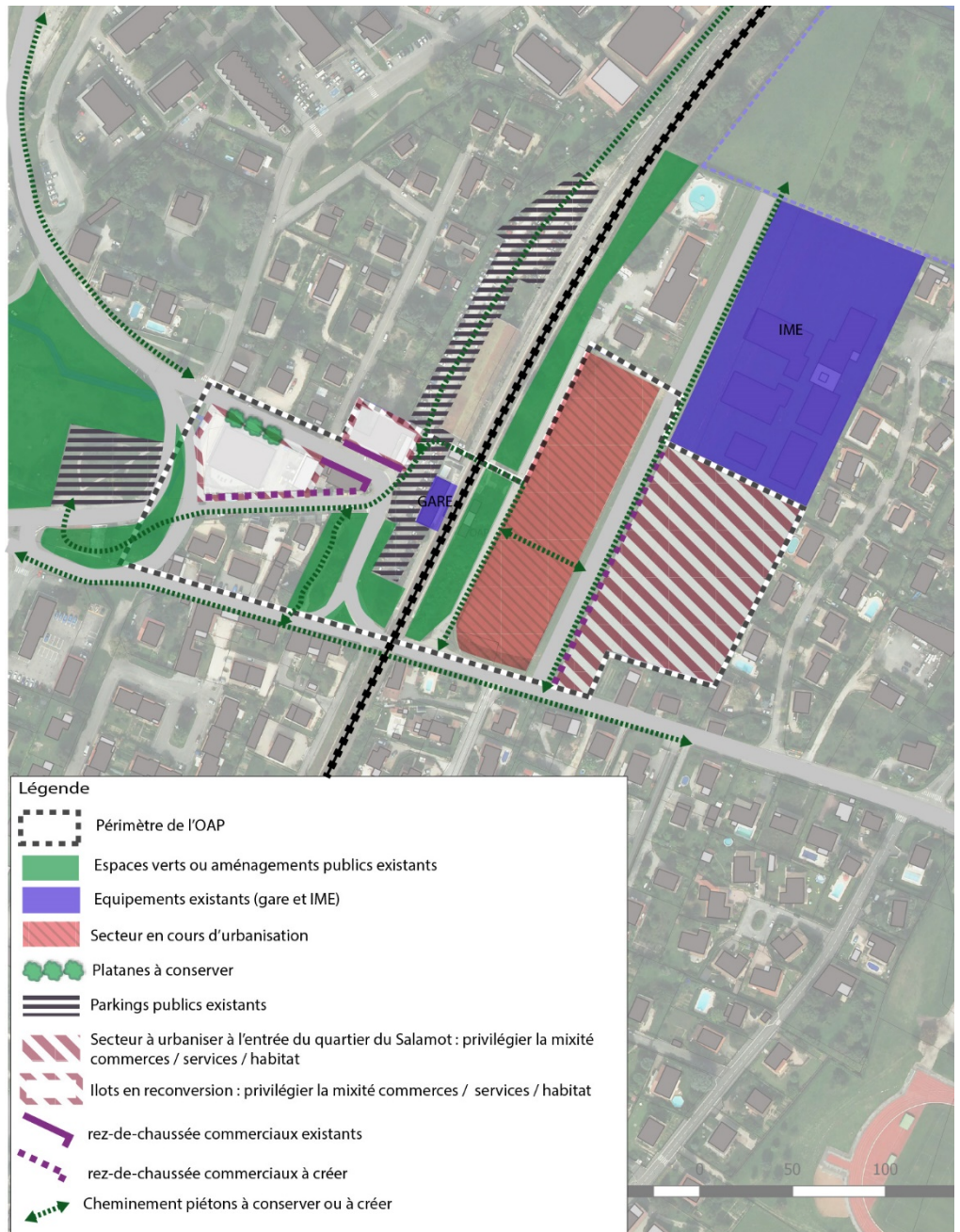
Elles sont très limitées. Les espaces en reconversion sont des friches récentes ou des bâtiments existants. La végétation n'est que très peu présente, surtout dans les espaces résiduels (giratoires, franges de la voie ferrée, ...).

Entre la RD45 et la voie ferrée, les nuisances acoustiques constituent l'enjeu majeur du site.

Aucun risque naturel n'a été identifié.

Son accessibilité est très bonne, quelque soit le mode de transport.

Le secteur peut être facilement raccordé au réseau d'alimentation en eau potable et au réseau d'assainissement collectif.



Incidences prévisibles du projet et mesures

Le développement de ce secteur n'aura des incidences que très limitées. Au contraire, avec un traitement des limites séparatives par des clôtures végétales, l'intégration des normes acoustiques et la gestion des eaux pluviales, le projet permettra de valoriser des espaces aujourd'hui peu qualitatifs.

D'un point de vue paysager, le projet valorisera la gare ferroviaire et son utilisation, permettant de réduire l'utilisation de la voiture individuelle à l'échelle de toute la commune et contribuant de fait à une réduction des émissions de gaz à effet de serre, des polluants dans l'air et des consommations d'énergies.

Enfin concernant les performances énergétiques, l'OAP préconise la conception bioclimatique, avec une réflexion à mener quant à l'opportunité de mettre en place un mini-réseau de chaleur à l'échelle de l'opération. L'utilisation des énergies renouvelables pour les besoins de chauffage et/ou d'électricité est encouragée.

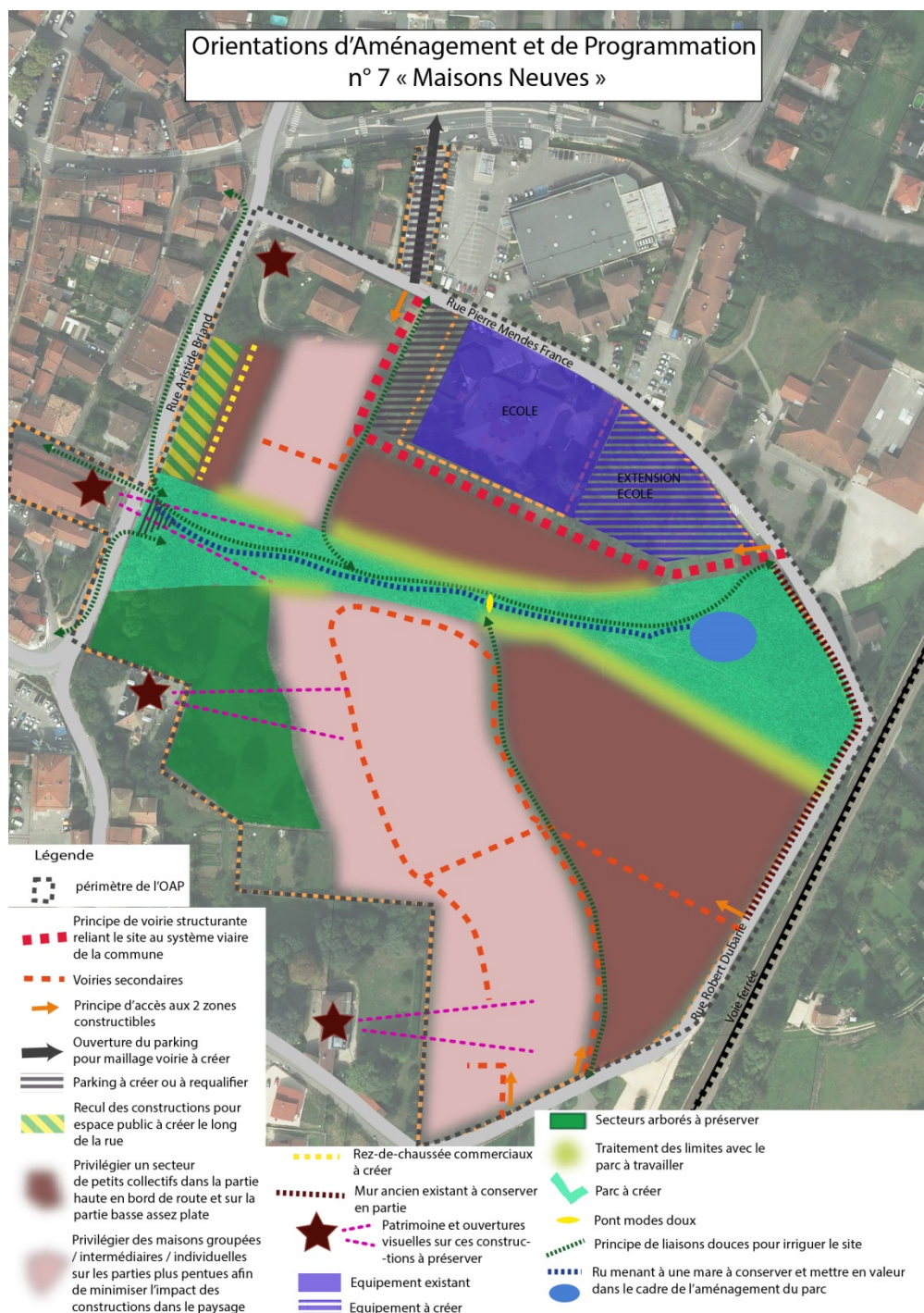
IV.7 OAP n°7 : Maisons neuves

Descriptif du projet

Situé au sud de la commune, le long de la rue Aristide Briand, le secteur couvre une superficie de 6,31 hectares, dont 3,39 ha en zone AU strict.

Le programme prévoit la construction de 170 logements, soit une densité de 40 lgt/ha environ mais aussi un équipement à créer, dans le prolongement de l'école existante.

L'objectif est de venir densifier le secteur tout en intégrant le patrimoine bâti remarquable à proximité (château, église, porte, ...), le paysage (parc paysager, muret, ...) et l'environnement (point d'eau, fossé, ...).



Sensibilités environnementales

Bien que le parc n'ait pas un rôle important dans les fonctionnalités écologiques terrestres en raison du mur qui l'entoure complètement, il n'en constitue pas moins un élément important pour l'avifaune. En effet, les arbres, la présence d'un point d'eau et les pâtures sont favorables pour de nombreuses espèces d'oiseaux.

De même, le patrimoine bâti est fortement présent, avec la proximité de l'église, d'un château et d'une maison de maître, sans compter la porte monumentale rue Aristide Briant et un muret en pierre caractéristique de la plaine de l'Isère.

En revanche, les points de vue sur le grand paysage sont limités du fait des murs, qui limitent le champ de vision depuis la rue Aristide Briant.

Le secteur présente une topographie marquée, qui induit des ruissellements des eaux pluviales.

La partie nord du secteur est soumise à des nuisances acoustiques liées au trafic supporté par la rue Aristide Briant (RD1092) tandis que la partie sud subit les nuisances de la voie ferrée.

Le secteur peut être facilement raccordé au réseau d'alimentation en eau potable et au réseau d'assainissement collectif. Il présente une ambiance acoustique apaisée.



A gauche : point d'eau et parc. A droite : porte

Incidences prévisibles du projet

Le projet entraînera la disparition de 6,3 hectares et viendra altérer la trame verte urbaine de la commune. Elle affectera également un milieu humide présent au point bas.

Le développement urbain génèrera des volumes d'eaux pluviales importants, qui affecteront les habitations en contrebas, et constituera également un obstacle dans les perceptions paysagères du patrimoine bâti.

Le nombre de personnes exposées aux bruits sera fortement augmenté.

Mesures d'évitement et de réduction

Le projet s'est attaché à intégrer les milieux humides présents en créant un parc central, depuis la rue Aristide Briant jusqu'à la voie ferrée. Il servira de support pour les fonctionnalités écologiques et pour la gestion des eaux pluviales. Le traitement des clôtures végétales complètera la trame verte urbaine.

Le parc urbain envisagé ouvrira de larges perspectives sur le grand paysage mais aussi sur le patrimoine bâti ainsi valorisé. Un dégagement est également prévu autour du château et de la maison de maître, afin de les mettre en valeur et éloigner les futures constructions des édifices.

La gestion des eaux pluviales tient compte de la topographie mais aussi de la gestion actuelle, autour de la mare. Elle s'intègre ainsi au parc urbain au cœur du secteur.

Vis-à-vis des nuisances acoustiques, les logements doivent respecter la norme actuelle. De plus, un léger éloignement des habitations par rapport aux voies bruyantes est mis en place afin de limiter les nuisances.

Enfin concernant les performances énergétiques, l'OAP préconise la conception bioclimatique, avec une réflexion à mener quant à l'opportunité de mettre en place un mini-réseau de chaleur à l'échelle de l'opération. L'utilisation des énergies renouvelables pour les besoins de chauffage et/ou d'électricité est encouragée.

IV.8 OAP n°8 : Ex-IME

Descriptif du projet

Situé au sud-ouest de la commune, il s'agit de l'ancien site de l'IME, couvrant une superficie de 1,38 hectares.

Le programme prévoit la création de 100 logements environ, soit une densité de 75 lgt/ha.

L'objectif est d'encadrer le renouvellement urbain d'un bâtiment patrimonial en cœur de ville et en assurer ses accès en toute sécurité.

Sensibilités environnementales

Le site ne présente pas de sensibilité particulière. Il est déjà entièrement urbanisé, à l'exception d'une bande végétale au niveau de son accès pressenti.

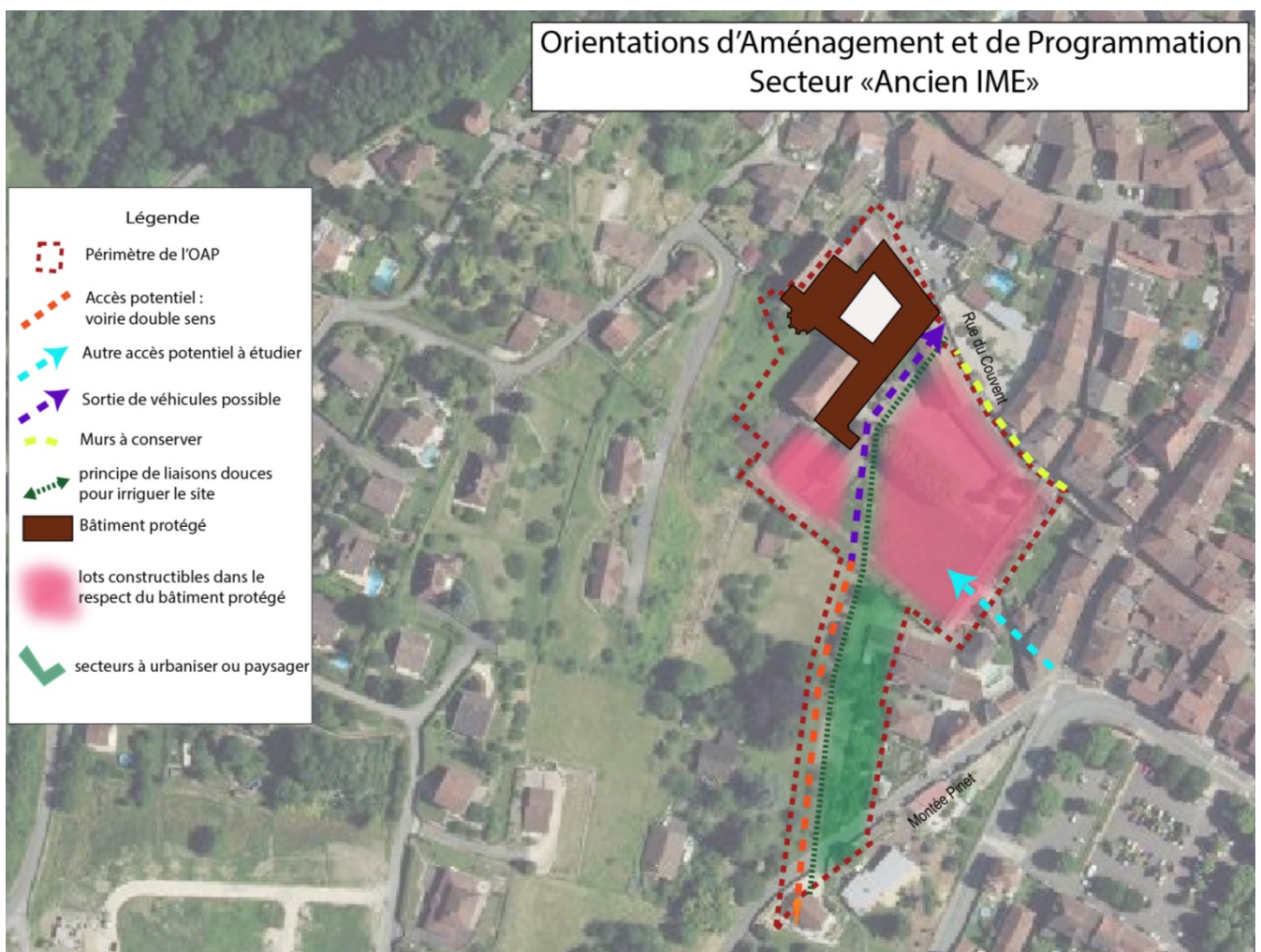
Incidences prévisibles du projet et mesures

Le projet viendra sécuriser l'accès au bâtiment aujourd'hui très difficile.

Il permettra également de valoriser son entrée depuis la montée Pinet.

La gestion des eaux pluviales devra se faire à la parcelle, réduisant ainsi les eaux qui ruissellent actuellement depuis le site.

Enfin concernant les performances énergétiques, l'OAP préconise la conception bioclimatique, avec une réflexion à mener quant à l'opportunité de mettre en place un mini-réseau de chaleur à l'échelle de l'opération. L'utilisation des énergies renouvelables pour les besoins de chauffage et/ou d'électricité est encouragée.

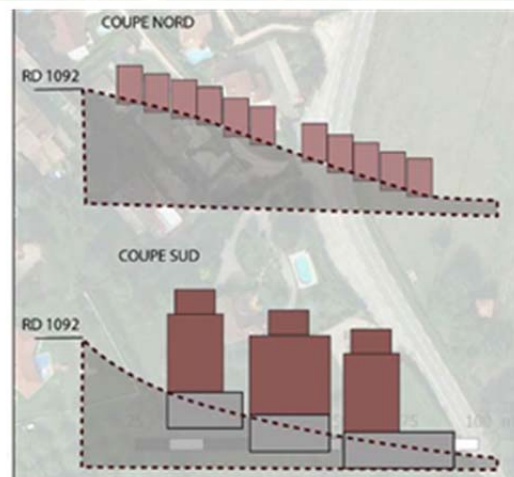
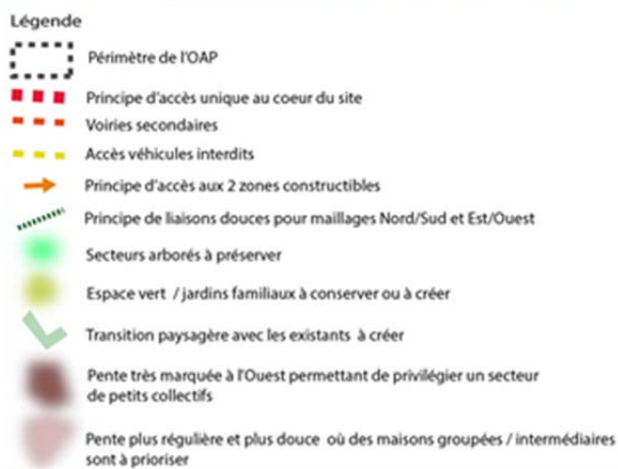
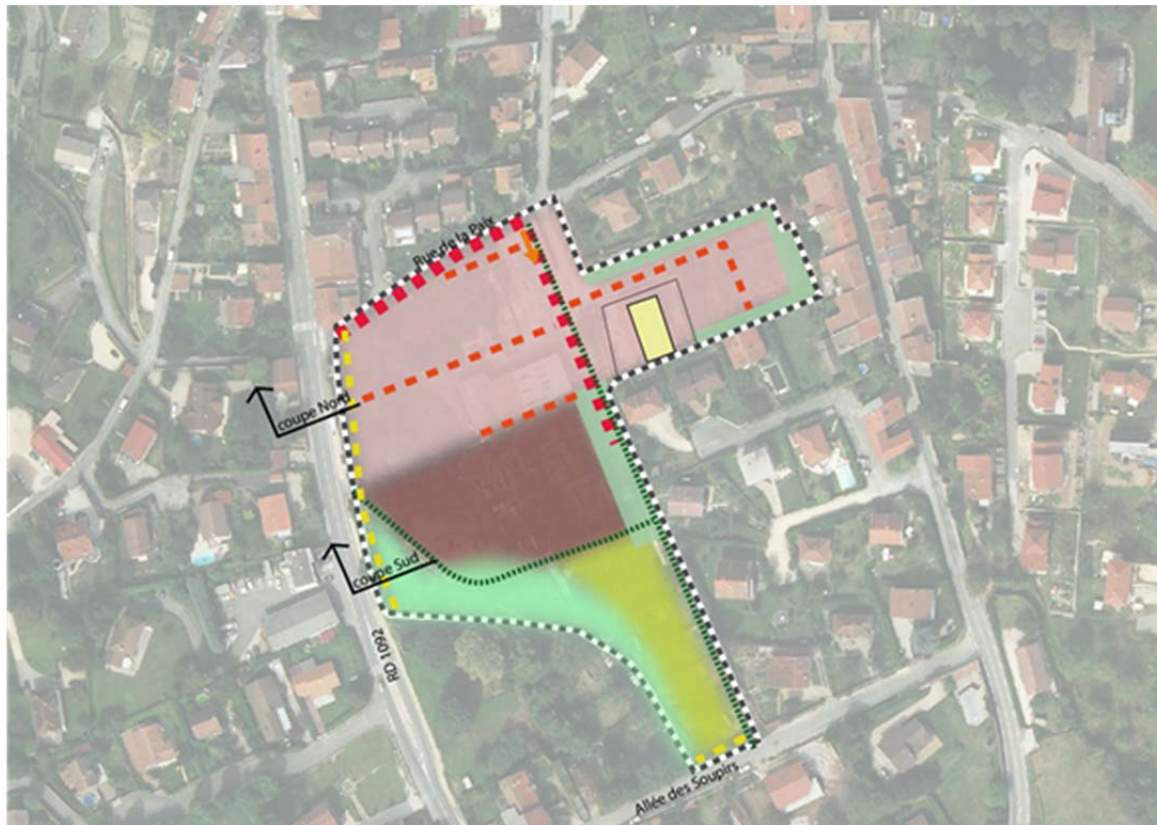


IV.9 OAP n°9 : Chatroux

Descriptif du projet

Situé au sud du centre-historique de Tullins, le long de la RD1092, ce secteur occupe une superficie de 1,27 hectares. Le programme prévoit la création de 50 logements, soit une densité d'environ 45 lgt/ha.

L'objectif est de densifier le territoire tout en tenant compte du contexte topographique spécial, induisant des aménagements adaptés.



Sensibilités environnementales

Un petit ruisseau, qui présente un risque d'inondation important, est présent au sud du secteur. Il est entouré de jardins ouvriers, intéressants pour la faune locale qui y trouve refuge et nourriture.

La proximité avec la RD1092 induit des nuisances acoustiques importantes, même si elles sont atténuées du fait de la topographie en pente (la voirie surplombe le site).

A noter la présence du mur de soutènement de l'allée des Soupirs et du passage du cours d'eau, qui constituent une particularité du paysage local.

Son accès se fait actuellement depuis la RD1092.

Le secteur peut être facilement raccordé au réseau d'alimentation en eau potable et au réseau d'assainissement collectif.

Incidences prévisibles du projet

Le projet, même s'il évite la zone de risque d'inondation, viendra aggraver la situation existante en augmentant la surface imperméabilisée.

Il entrainera également la disparition d'une partie des jardins ouvriers et altèrera les fonctionnalités écologiques locales.

Le nombre de personnes exposées aux nuisances acoustiques sera augmenté.

Son accessibilité sera améliorée, passant de la RD1092 vers la rue de la Paix, au nord du tènement.

Mesures d'évitement et de réduction

Les jardins ouvriers seront dans la mesure du possible conservés ou recréés afin de retrouver des milieux favorables à la faune locale mais aussi pour l'ambiance paysagère locale. De même, la végétalisation des clôtures favorisera le maillage de la trame verte urbaine locale.

La gestion des eaux pluviales sera réalisée à l'échelle de la parcelle ou de l'opération, limitant ainsi l'aggravation du risque d'inondation en aval hydraulique.

Pour limiter les nuisances acoustiques, les nouvelles constructions s'implanteront dans la pente et devront respecter la réglementation en vigueur. De même, le secteur soumis à un aléa fort d'inondation a été évité dans le cadre de la définition de l'opération d'aménagement et une trame d'inconstructibilité a été apposée pour s'assurer de l'absence de construction dans l'attente de la validation de l'ordre de service permettant les travaux de sécurisation nécessaires.

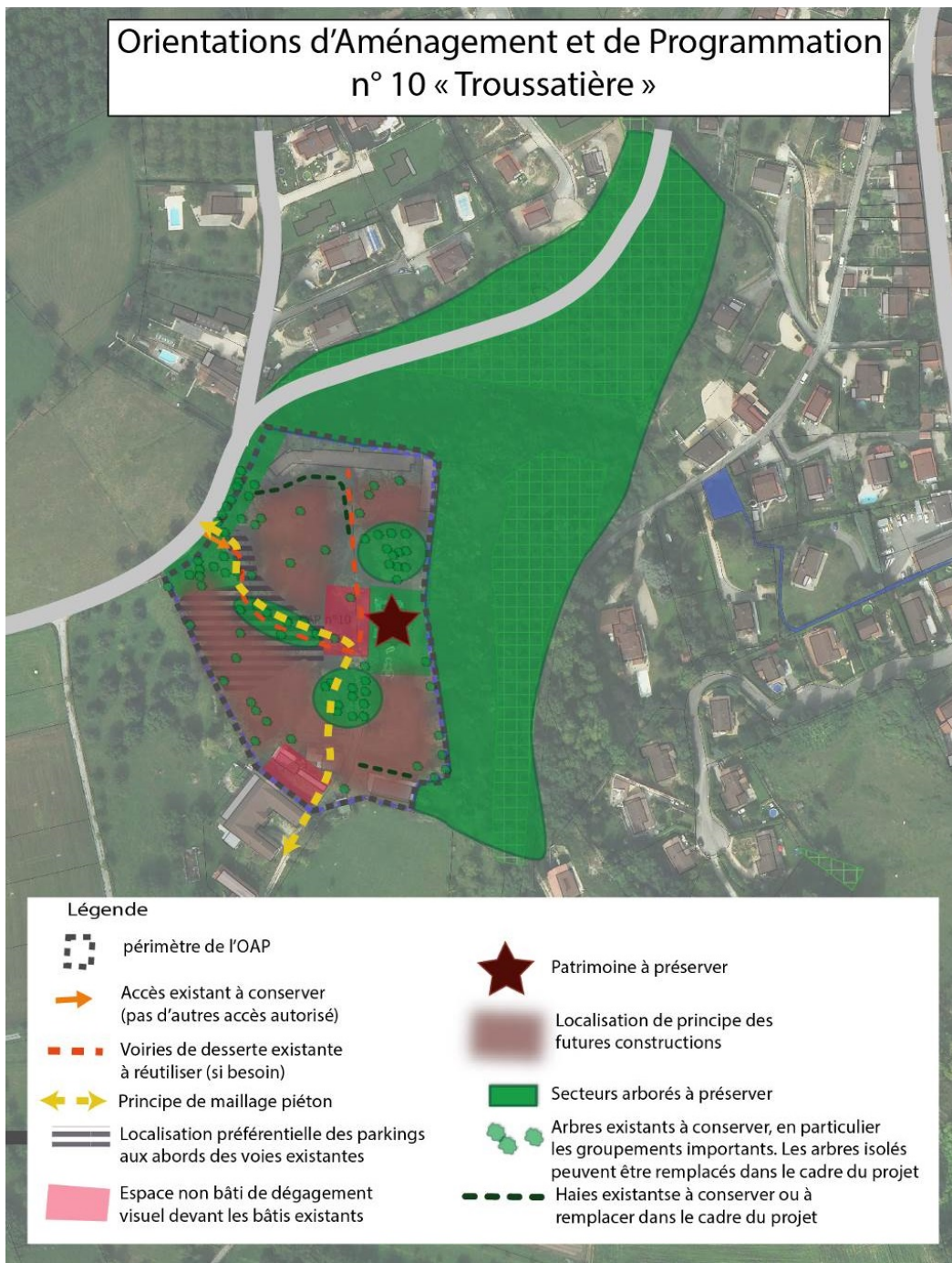
Enfin concernant les performances énergétiques, l'OAP préconise la conception bioclimatique, avec une réflexion à mener quant à l'opportunité de mettre en place un mini-réseau de chaleur à l'échelle de l'opération. L'utilisation des énergies renouvelables pour les besoins de chauffage et/ou d'électricité est encouragée.

IV.10 OAP n°10 : Troussatière

Descriptif du projet

Situé au sud du secteur urbanisé de Tullins, le secteur couvre une superficie de 1,76 hectares, autour d'un patrimoine bâti remarquable.

Le programme prévoit la réalisation d'un EPHAD de 80 lits mais aussi de la création de 30 logements en habitats séniors.



Sensibilités environnementales

Le site présente des atouts paysagers et environnementaux indéniables, avec la présence d'une frange boisée, d'un parc arboré et d'un patrimoine bâti remarquable.

La topographie marquée rend la gestion des eaux pluviales délicates, avec notamment des maisons en aval hydraulique à proximité immédiate.

Des mouvements de terrains sont identifiés tout autour du secteur, avec des aléas moyens et forts.

Incidences prévisibles du projet

Le projet viendra artificialiser une grande partie du secteur, avec la destruction du patrimoine arboré du parc, altérant l'intérêt écologique du secteur.

Il augmentera également l'artificialisation des sols et aggravera les risques de ruissellement des eaux pluviales en direction des maisons en aval hydraulique, à proximité du site.

De plus, les perceptions du patrimoine bâti seront altérées avec la création de logements peu adaptés au contexte.

Mesures d'évitement et de réduction

Il a été décidé, en conjoint accord avec l'architecte des bâtiments de France, de préserver le patrimoine existant, aussi bien bâti que naturel. Les nouveaux logements mais aussi les cheminements doivent donc s'intégrer dans la trame arborée du parc. Le patrimoine sera ainsi valorisé.

De même, la gestion des eaux pluviales est primordiale et devra être réalisée à l'échelle de l'opération afin de ne pas aggraver la situation actuelle.

Enfin concernant les performances énergétiques, l'OAP préconise la conception bioclimatique, avec une réflexion à mener quant à l'opportunité de mettre en place un mini-réseau de chaleur à l'échelle de l'opération. L'utilisation des énergies renouvelables pour les besoins de chauffage et/ou d'électricité est encouragée.

V – ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

V.1 Compatibilité avec le SDAGE Rhône-Méditerranée (2016-2021)

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion (SDAGE) des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée 2016-2021, approuvé le 20 novembre 2015, s'articule autour de 9 grandes orientations fondamentales (OF) dont certaines concernent directement le PLU de Tullins :

OF 0 : S'adapter aux changements climatiques

Le PLU prend en compte les effets futurs des changements climatiques sur la fréquence et l'intensité des précipitations en prenant des mesures de limitation des surfaces imperméabilisées (le projet de PLU permet une réduction importante du potentiel urbanisable prévue par le PLU en vigueur, de l'ordre de 50%). Le règlement impose également un CES et un pourcentage de pleine terre végétalisée au sein des zones urbaines UC et UD.

Le règlement du PLU impose notamment une séparation de la collecte des eaux usées et des eaux pluviales sur l'emprise des projets et une recherche systématique de la gestion des eaux pluviales à la parcelle (le cas échéant, la mise en œuvre d'un dispositif de rétention dont le dimensionnement est encadré). Le règlement permet de limiter les ruissellements ainsi que le risque de saturation des réseaux d'assainissement (et donc de pollution des milieux récepteurs par débordement des réseaux d'eaux usées).

OF 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques

OF 4 : Renforcer la gestion de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau

OF 5 : Lutter contre les pollutions

OF 6 : Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides

Pour répondre à ces orientations fondamentales, le PLU prévient la dégradation des milieux aquatiques en assurant la préservation des zones humides, ripisylves et des abords de cours d'eau par un classement en zone agricole ou naturelle (Azh ou Ns ou NzH ou As) et par leur protection au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme.

De plus, la commune s'est dotée d'un schéma de gestion des eaux pluviales afin de soulager la station de traitement des eaux usées des eaux claires parasites qui limitent sa capacité de traitement.

Ces actions sur les systèmes d'assainissement permettront également de préserver une bonne qualité des eaux traitées et rejetées aux milieux naturels, en accord avec l'objectif de non dégradation des milieux aquatiques et de lutte contre les pollutions.

Enfin le schéma de gestion des eaux pluviales dont les prescriptions en termes de gestion des eaux pluviales à la parcelle, dimensionnement des ouvrages d'infiltration et rétention, débits de fuite autorisés, ... ont été intégrés au règlement du PLU. De plus, les principes de gestion des eaux pluviales au sein des OAP ont été précisés.

OF 7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir.

Les ressources en eau potable sont diversifiées et abondantes, suffisantes même en période d'étiage pour absorber l'accueil de la nouvelle population. Des interconnexions existent à l'échelle du Pays Voironnais pour sécuriser l'alimentation en eau potable.

Le développement urbain de Tullins a été prévu par le PLU en cohérence entre les besoins générés par l'augmentation de la population et la disponibilité de la ressource en eau.

Le PLU prévoit un développement de l'urbanisation uniquement dans des secteurs desservis par les réseaux d'adduction en eau potable existants et limite donc les besoins d'extension des réseaux.

→ Le PLU est compatible avec les orientations définies par le SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021.

V.2 Compatibilité avec le SCOT de la Région Urbaine Grenobloise

Il a été approuvé le 19 décembre 2011. Il comprend plusieurs volets environnementaux :

Préserver et valoriser durablement les ressources naturelles, la trame verte et bleue, les conditions de développement de l'activité agricole et sylvicole.	
Protéger et valoriser les espaces agricoles, naturels et forestiers	Le PLU concentre le développement de la commune au sein de l'enveloppe urbaine.
Localiser et qualifier les limites entre les espaces naturels, agricoles et forestiers que l'on souhaite préserver à très long terme et les espaces potentiels de développement.	Le projet de PLU classe en zone Aco, inconstructible, les limites de l'urbanisation le long des RD45 et RD48. Il se concentre au sein de son enveloppe urbaine.
Conforter les conditions de la viabilité de l'agriculture	La plaine de l'Isère est préservée de toute urbanisation.
Encadrer l'urbanisation des espaces ouverts de coteaux en balcons et terrasses et des bassins d'élevage.	Le développement se concentre dans l'enveloppe urbaine et préserve les coteaux, perceptibles de loin.

Valoriser la multifonctionnalité de la forêt	Tous les massifs boisés sont protégés sur le territoire communal.
Préserver les enjeux de biodiversité et la structuration du territoire par la trame verte et bleue	
Règles générales pour la protection des milieux naturels et de la biodiversité	<p>La trame verte et bleue a été décliné à l'échelle du territoire. Les réservoirs de biodiversité sont préservés (zones Ns, Nzh ou As), les corridors également (Aco pour ceux sous pression), ainsi que les éléments agro-naturels participant au déplacement de la faune.</p> <p>La trame verte urbaine a également été renforcé dans chaque secteur à urbaniser.</p> <p>Une zone tampon est appliquée autour des cours d'eau de la plaine de l'Isère, d'une largeur de 50m de part et d'autre du cours d'eau.</p> <p>Les milieux humides et les pelouses sèches sont préservés.</p>
Protéger durablement les ressources en eau potable	
Protéger les périmètres de captage de toute atteinte par l'urbanisation et la pollution.	Les différentes DUP s'appliquant sur le territoire sont retranscrites au sein du règlement du PLU.
Favoriser la gestion quantitative des ressources	Le développement du territoire est en adéquation avec les capacités de production des différentes sources en période d'étiage.
Prévenir la pollution des sols et des sous-sols par les eaux usées et limiter les risques sanitaires générés.	Le développement du territoire est en adéquation avec les capacités de traitement des eaux usées de la station d'épuration.
Gérer les eaux pluviales en favorisant la filtration des polluants voire la dépollution des eaux de ruissellement.	Le projet de PLU intègre le schéma de gestion des eaux pluviales élaboré en parallèle.
Promouvoir une exploitation raisonnée des carrières.	Le projet de PLU interdit les carrières.
Valoriser l'identité des territoires et les rapports entre les environnements urbains et naturels	
Protéger et valoriser les sites paysagers remarquables.	Aucune urbanisation nouvelle n'est possible dans la plaine de l'Isère mise à part les extensions du bâti existant.
Prendre en compte la sensibilité visuelle dans les aménagements et protéger/valoriser les points de vue emblématiques du territoire.	Le PLU concentre le développement de la commune au sein de l'enveloppe urbaine, limitant les perceptions depuis l'extérieur.
Délimiter et qualifier les coupures vertes paysagères.	Le PLU concentre le développement de la commune au sein de l'enveloppe urbaine, préservant les coupures vertes existantes.
Prévenir l'urbanisation linéaire le long des routes et valoriser la fonction de découverte des paysages depuis les principaux axes routiers.	Le PLU concentre le développement de la commune au sein de l'enveloppe urbaine.
Préserver et valoriser le patrimoine bâti et touristique ainsi que l'architecture traditionnelle.	<p>Le PLU concentre le développement de la commune au sein de l'enveloppe urbaine. Il préserve 83 éléments du patrimoine bâti ainsi que 14 corps de ferme.</p> <p>L'architecte des bâtiments de France a été associé à l'élaboration du projet de PLU afin d'intégrer convenablement la dimension patrimoniale, très riche</p>

	sur la commune.
Lutter contre la banalisation des paysages urbains, rendre la ville désirable et l'adapter au changement climatique	rendre la ville désirable et l'adapter au changement climatique
Lutter contre la banalisation des paysages urbains, rendre la ville désirable et l'adapter au changement climatique	Le règlement et les OAP du projet de PLU insistent sur la qualité architecturale et sur l'intégration du bâti dans son paysage immédiat et lointain. Chaque nouveau secteur intègre des espaces verts, la création de parcs, de haies, etc. La trame verte urbaine est ainsi renforcée.
Valoriser la trame aquatique en milieu urbain et renverser la tendance au « tout tuyau » pour la gestion des eaux pluviales.	Le schéma de gestion des eaux pluviales a été intégré dans le règlement et les OAP du projet de PLU.
Prévenir et limiter les risques majeurs	Les risques ont été intégrés dans les choix de développement du projet de PLU, ainsi que dans le règlement et les OAP.
Prévenir et réduire l'exposition de la population aux pollutions et nuisances.	Malgré une augmentation du trafic routier, le développement du territoire se fait à proximité de la gare ferroviaire afin de favoriser l'usage alternatif à la voiture individuelle.
Favoriser les économies d'énergie et encourager la production d'énergie renouvelable.	Le projet de PLU ne se fixe pas d'objectif de production d'énergie renouvelable mais encadre l'installation du solaire en toiture. Il permet également la réhabilitation thermique du bâti ancien et encourage la conception bioclimatique.
Intensifier l'aménagement des espaces et renforcer la mixité des fonctions pour lutter contre l'étalement urbain et la consommation d'espace.	Le développement de la commune se concentre dans l'enveloppe urbaine. Le projet de PLU permet de réduire de moitié les surfaces à urbaniser par rapport au PLU actuellement en vigueur.

→ Le PLU est compatible avec les orientations définies par le SCOT de la Région Urbaine Grenobloise

V.3 Compatibilité avec le Schéma de secteur du Pays Voironnais

Il a été approuvé le 24 novembre 2015. Tout comme le SCOT avec lequel il doit être compatible, il comprend plusieurs volets environnementaux :

Mieux connaître pour mieux protéger les milieux naturels patrimoniaux	Le projet de PLU protège en zone Ns/As ou Nzh/Azh tous les réservoirs de biodiversité de son territoire. Il préserve également les pelouses sèches avec l'article L151-23 du code de l'urbanisme.
Préserver et valoriser les corridors écologiques	Les corridors écologiques sont préservés avec un zonage Aco pour ceux sous pression, ainsi que la préservation des éléments agro-naturels (L151-23 du code de l'urbanisme).
Protéger la qualité des eaux des rivières et les continuités aquatiques	Une bande de 50m de part et d'autre des cours d'eau a été classée en zone N afin de les préserver. La gestion des eaux pluviales à la parcelle assurera la préservation de leur qualité.
Protéger les zones humides.	Les zones humides sont classées en zone Azh ou Nzh.
Protection des ressources.	Les différents captages et DUP présentes sur le

	territoire sont retranscrites dans le règlement. Un schéma de gestion des eaux pluviales a été élaboré parallèlement au projet de PLU et intégré. Il favorise l'infiltration.
L'adéquation des perspectives d'évolution démographique avec les ressources.	Le projet de PLU est en adéquation avec la ressource en eau potable et la capacité de traitement des eaux usées.
Préserver l'agriculture	Les zones agricoles sont préservées. Le développement de l'urbanisation se fait au sein de l'enveloppe urbaine et affecte des secteurs agricoles enclavés, présentant un intérêt agronomique limité. Les transitions agricoles et urbaines ont été inscrites dans les OAP.
Valoriser les espaces forestiers	Les espaces forestiers sont préservés, en particuliers ceux du plateau du Chambaran et de la plaine de l'Isère.
Protéger et valoriser les sites paysagers remarquables.	La plaine de l'Isère ne sera pas urbanisée, le développement se concentrant au sein de l'enveloppe urbaine.
Préserver et valoriser le patrimoine architectural et bâti	L'architecte des bâtiments de France a été associé à l'élaboration du projet de PLU. De plus, 83 bâtis et 14 corps de ferme sont protégés. Les différents éléments sont intégrés et valorisés dans les OAP.
Mieux intégrer et améliorer l'accessibilité des points d'arrêts stratégiques de transports en commun pour les modes actifs ;	Le PLU concentre le développement de la commune au sein de l'enveloppe urbaine, à proximité de la gare ferroviaire.

→ **Le PLU est compatible avec les orientations définies par le schéma de secteur du Pays Voironnais**

V.4 Prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Rhône-Alpes a été adopté en juillet 2014. La cartographie du SRCE identifie les composantes de la trame verte et bleue à l'échelle du 1/100 000^{ème}.

Le SRCE a été décliné à la fois dans le SCOT de la Région Urbaine Grenobloise mais aussi dans le schéma de secteur du Pays Voironnais.

Le projet de PLU s'est attaché à décliner la trame verte et bleue à l'échelle de son territoire et à la préserver voire la renforcer. Etant compatible avec le SCOT et le Schéma de Secteur, le projet de PLU prend bien en compte le SRCE.

→ **Le PLU prend en compte les orientations et objectifs du SRCE.**

V.5 Prise en compte du Schéma Régional Climat Air Energie

Le Schéma Régional Climat–Air–Énergie (SRCAE) de Rhône-Alpes, approuvé en octobre 2012, a pour objectif de définir des orientations régionales en matière de lutte contre la pollution atmosphérique, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation au changement climatique à l'horizon de 2020 et 2050.

Les objectifs régionaux inscrits dans le projet de SRCAE Rhône-Alpes (Schéma Régional Climat Air Énergie) en matière de lutte contre le changement climatique et d'économie d'énergie pour 2020 sont :

- - 32 % d'émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020 par rapport à 2005
- - 30 % de consommation énergétique finale d'ici 2020 par rapport à 2005

- 29 % de consommation d'énergie finale d'origine renouvelable en 2020

Le SRCAE se compose d'orientations structurantes, sectorielles ou transversales dont certaines peuvent être prises en compte à l'échelle du PLU :

Orientation sectorielle - Urbanisme et transport (UT) :

UT 1 : Intégrer pleinement les dimensions air et climat dans l'aménagement du territoire.

UT 2 : Préparer la mobilité de demain en préservant la qualité de l'air.

→ Le projet de PLU permet un développement des cheminements doux structurants afin de favoriser l'usage des modes actifs et tend à concentrer les efforts de développement de l'habitat dans les centres anciens. Il permet donc le renforcement des centralités et le développement des déplacements actifs (modes doux) pour certains trajets quotidiens.

Orientation sectorielle - Bâtiment (B) :

B1 : Placer la rénovation du parc bâti au cœur de la stratégie énergie.

→ Afin d'améliorer les performances énergétiques du parc de logements, le règlement du projet de PLU, dans ses dispositions générales, fait des recommandations liées à la thermique des bâtiments (formes, volumes, débords de toiture, performances énergétiques liées au chauffage...). Les OAP préconisent également l'implantation des bâtis en double orientation, afin de maximiser les apports solaires.

Le projet de PLU intègre un objectif de reconquête de 50 logements vacants, souvent associée avec une réhabilitation du logement. Toutefois, aucun objectif précis de rénovation de logement n'est fixé.

Le règlement autorise et encadre l'installation des panneaux solaires, s'ils sont implantés dans la pente de la toiture ou en façade, mais il ne précise pas l'intégration d'autres systèmes d'utilisation ou de production d'énergie renouvelable.

Il permet une dérogation au coefficient d'emprise au sol de 30% dans les zones UC en cas de construction d'un bâtiment à énergie positive. Le CES est alors fixé à 35%.

Orientation sectorielle - Production énergétique (E) :

E1 : Développer la planification des énergies renouvelables au niveau des territoire

→ Le PLU encourage le développement d'énergies renouvelable, notamment au sein des OAP mais ne fixe pas d'objectif chiffrés.

Orientations transversales - Qualité de l'air :

A1 : Adapter les politiques énergie aux enjeux de la qualité de l'air

A2 – accroître la prise en compte de la qualité de l'air dans les politiques d'aménagement du territoire

→ Les faibles enjeux liés à la qualité de l'air sur le territoire n'ont pas justifié la mise en place de mesures particulières ou une place importante de cette thématique dans la politique d'aménagement du territoire. Néanmoins, la commune est sensible au maintien d'une bonne qualité de l'air et s'efforce de développer le réseau de cheminements piétons et mode doux à l'échelle locale et de renforcer l'utilisation de la gare par un développement privilégié autour.

Orientations transversales – Adaptation :

AD1 – intégrer l'adaptation climatique dans les politiques territoriales

→ Le PLU prend en compte les effets futurs des changements climatiques sur la fréquence et l'intensité des précipitations en prenant notamment des mesures de limitation des surfaces imperméabilisées (le projet de PLU permet une réduction importante du potentiel urbanisable prévue par le PLU en vigueur, de l'ordre de 50%), en imposant une séparation de la collecte des eaux usées et des eaux pluviales sur l'emprise des projets et une recherche systématique de la gestion des eaux pluviales à la parcelle.

Par ailleurs, les zones humides, ripisylves et abords de cours d'eau sont protégés par un zonage ou au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme, afin de préserver leur rôle dans la gestion des ruissellement (zones tampon, infiltration, ...) et des différents régimes d'écoulement des eaux.

AD2 – gérer la ressource en eau dans une perspective de long terme

→ Le PLU est construit en adéquation entre les besoins supplémentaires en eau potable générés par le développement urbain de la commune et la disponibilité de la ressource en eau. Elle est abondante sur le territoire et son approvisionnement est sécurisé (plusieurs sources d'alimentation, interconnexions, ...). Les besoins générés par le développement urbain projeté par le PLU représentent 90% de la capacité résiduelle de la ressource en eau potable du territoire en période d'étiage sur une année complète (position la plus défavorable possible).

→ Le projet de PLU prend en compte les orientations et objectifs du SRCAE

V.6 Prise en compte du Plan Climat Energie Territorial du Pays Voironnais

Adopté le 25 mai 2012, le Plan Climat Energie Territorial (PCET) du Pays Voironnais vient préciser les objectifs à atteindre dans le cadre de sa nouvelle politique locale de l'énergie pour la période 2013-2020. Cette politique mobilisera l'ensemble des acteurs concernés : bailleurs, particuliers, communes, copropriétés...

Elle permet de décliner opérationnellement les actions identifiées dans le Plan Climat Énergie. Cette stratégie se structure autour de 5 axes :

- Le développement prioritaire des ressources locales : rapprocher les lieux de production des lieux de consommation, valoriser les ressources, générer des filières économiques plus précautionneuses de l'environnement, gérer les retombées économiques de la croissance métropolitaine au service du développement durable.

→ Le projet de PLU encourage la création de mini-réseaux de chaleur au sein des opérations envisagées dans ses secteurs à urbaniser mais il ne développe pas les ressources locales pour autant.

- La gestion volontariste des espaces, la préservation des ressources et de la biodiversité : veiller à une gestion précautionneuse des espaces et des ressources, disposer d'outils de rationalisation et d'anticipation des aménagements urbains, encourager un bâti sobre en matière d'énergie, dans la rénovation et les constructions nouvelles.

→ Le projet de PLU préserve aussi bien la ressource en eau que la biodiversité en adaptant son zonage et en mettant en place des outils de préservation. Il limite son développement au sein de son enveloppe urbaine uniquement. La rénovation du bâti est encadrée et les nouveaux bâtiments doivent suivre une conception bioclimatique.

- Le développement personnel et social (un territoire propice au ...) : offrir un habitat et un cadre de vie au service du développement durable, mettre en place des outils de réduction des disparités et de lutte contre les exclusions, mettre en place et soutenir les initiatives intergénérationnelles, réduire les vulnérabilités du territoire, permettre l'accès de tous à la connaissance, la culture, la formation, envisager les conditions d'un meilleur équilibre entre les temps de la vie.

→ Dans presque chaque secteur à urbaniser est prévu une part de logements sociaux. Des espaces publics qualitatifs sont mis en place, avec notamment la création de plusieurs parcs et la reconquête de la Fure.

- Une mobilité mieux maîtrisée et plus durable : développer une politique alternative à l'usage de la voiture individuelle, utiliser les nouvelles technologies au service du développement durable, réduire les coûts énergétiques dans les transports, développer l'intermodalité des réseaux de transport.

→ Les choix de développement se sont axés autour de la gare afin de favoriser son utilisation. Les cheminements doux sont intégrés dans chaque nouveau secteur à urbaniser afin de faciliter les modes actifs.

- Une nouvelle gouvernance exigeante, engagée et citoyenne : favoriser et créer des espaces de concertation et d'échanges, sensibiliser et mobiliser les citoyens, les élus et les acteurs au développement durable.

→ Le projet de PLU prend en compte les orientation et objectifs du PCET du Pays Voironnais

V.7 Prise en compte du Schéma Départemental des espaces naturels sensibles de l'Isère

Un Espace Naturel Sensible est recensé sur le territoire communal. Il s'agit de la boucle des Moiles et de l'étang de Mai (double sites), se superposant à l'APPB.

Le projet de PLU préserve ses espaces en appliquant un zonage Ns et As qui interdit toute nouvelle construction ou extension.

→ Le projet de PLU prend en compte le schéma départemental des ENS de l'Isère

V.8 Prise en compte du plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés de l'Isère

Le Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés de l'Isère a été approuvé en juin 2008. Il constitue un cadre de référence pour les différents acteurs de la gestion des déchets, et définit la stratégie en matière de gestion des déchets et présente les réalisations nécessaires pour obtenir les résultats souhaités.

Dans le cadre de la Loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015, l'Etat a confié à l'ADEME la mission de soutenir au travers du Fonds Déchets, la mise en œuvre sur le terrain de la politique des déchets. L'ADEME accompagnera ainsi la mise en œuvre des plans de réduction et de valorisation des déchets 2014-2020 et programme national de prévention des déchets 2014-2020 mis en place par les pouvoirs publics.

Le projet de PLU viendra augmenter la quantité de déchets produits avec l'accueil de 740 nouveaux habitants (environ 200 tonnes en plus). Toutefois, cela ne représente que 0,4% du tonnage traité par l'autorité gérant les déchets sur le territoire.

De plus, le Pays Voironnais a mis en place une politique visant à réduire de manière importante son nombre de déchets, intégrant ainsi le PDEDMA).

→ Le projet de PLU prend en compte le PDEDMA l'Isère

V.9 Prise en compte du Schéma Départemental des carrières de l'Isère

Le schéma départemental des carrières de l'Isère a été approuvé en février 2004. Le projet de PLU ne prévoit pas la création de carrière sur son territoire. L'ouverture et l'exploitation de carrière est par ailleurs interdite dans son règlement.

→ Le projet de PLU prend en compte le schéma départemental des carrières de l'Isère

A partir du Schéma Régional de Cohérence Ecologique qui a été décliné dans le SCOT de la Région Urbaine Grenobloise et puis dans le Schéma de Secteur du Pays Voironnais, le projet de PLU s'est attaché à préserver sa trame verte et bleue :

- Les réservoirs de biodiversité sont protégés de toute urbanisation soit par l'application d'un zonage Ns, As, Nzh ou Azh qui interdisent toute nouvelle construction ou extension, soit par une prescription au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme pour les pelouses sèches. Elles sont ainsi protégées strictement au même titre que les zonages.
- Les corridors écologiques ont été pris en compte de deux manières :
 - o Soit par l'application d'un zonage Aco pour ceux qui sont le plus sous pressions. Le zonage Aco interdit toute nouvelle construction ou extension sur près de 80 hectares, au sud de la zone d'activités du Peuras, le long de la RD45, et le long de la RD48, dans les hameaux du Tizin et du Grand Tizin.
 - o Soit par la prescription au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme, qui permet de préserver une trame arborée dans la plaine de l'Isère, dans le tissu urbain mais aussi sur le plateau du Chambaran. Sont ainsi préservés les bosquets, les haies, alignements d'arbres, grands parcs arborés, arbres isolés,

Au sein du tissu urbain, le développement de l'urbanisation pourra limiter fortement le déplacement des espèces, en particulier le long des cours d'eau comme la Fure ou le Salamot, en supprimant des espaces naturels ou agricoles enclavés dans le tissu urbain, qui étaient alors perméables au déplacement de la faune terrestre.

On notera qu'une coulée verte a été maintenue depuis la plaine de l'Isère jusqu'au plateau du Chambaran, empruntant soit des zones N soit des zones à urbaniser qui incluent dans leur OAP une coulée verte à créer.

Enfin dans le tissu urbain, les murs pleins sont interdits exceptés sur les murs techniques et de part et d'autre des entrées, permettant ainsi de limiter la fragmentation de l'habitat et faciliter le déplacement de la petite faune terrestre.

Mesures d'évitement et de réduction

Afin de limiter fortement l'impact du développement de l'urbanisation sur la trame verte urbaine, les différentes OAP intègrent systématiquement une trame verte, avec la création de haies, bosquets, parcs ou alignements d'arbres. Une attention particulière a été portée autour du Salamot afin de créer un espace humide qualitatif.

Les fonctionnalités écologiques du territoire sont préservées au sein de la matrice agro-naturelle, notamment par la protection des éléments naturels boisés, des milieux humides et des espaces supports de déplacement de la faune. Elles sont même renforcées dans la trame verte urbaine avec le maintien et la création d'espaces verts qualitatifs.

VI – MESURES DE SUIVI

Dans le cadre de la mise en place d'un suivi de la contribution du PLU à l'environnement, il est recommandé de définir des indicateurs d'état de l'environnement susceptibles de mesurer son évolution. Les indicateurs de suivi proposés dans le tableau ci-dessous ont été définis en tenant compte de la hiérarchisation des enjeux environnementaux et des impacts les plus significatifs afin de sélectionner certains paramètres cruciaux.

Ce tableau propose une série d'indicateurs que la commune renseignera régulièrement afin de constituer une base de connaissance pour la prochaine révision du PLU mais aussi de suivre l'état de l'environnement sur son territoire.

Problématique à caractériser	Indicateur proposé	État Initial 2018	Source de la donnée	Fréquence du suivi
Consommation d'espace	Localisation des nouveaux terrains urbanisés (zone du PLU)		Permis construire de	Tous les ans
	Superficie des terrains urbanisés		Permis construire de	Tous les ans
Utilisation des sols et consommation d'espace	Évolution des surfaces urbanisées	295,07 ha en 2018	PC et annexes	Tous les 2 ans
	Évolution de la taille moyenne des parcelles	1 035 m ² pour le lgt individuel 138 m ² pour le lgt collectif	PC	Tous les 2 ans
	Évolution de la densité moyenne dans les opérations d'aménagement	30 lgt/ha en 2018	PA / ZAC	Tous les 2 ans
Milieux naturels	Évolution de la surface boisée communales	951 ha en 2018	BD Topo	Tous les 5 ans
Milieux agricoles	Évolution de la SAU	465 ha en 2016	RGA	Temporalité du PLU
	Nombre de sièges agricoles	11 exploitations en 2016	RGA	Temporalité du PLU
Énergie	Nombre d'installations de dispositifs de production d'énergie renouvelable	48 Photovoltaïque 112 m ² Thermique 11 Hydro-électrique 1 Petite éolienne 7 Chaufferies bois 0 Biogaz Date : 2014	PC / OREGES	Tous les 2 ans
	Nombre de logements réhabilités	Inconnu	Commune / Impôt	Tous les 5 ans
	Trafic moyen journalier : nombre de véhicule jour moyen supplémentaire sur la RD1092 + RD45	RD45 : 8 600 RD1092 sud : 3 700 RD1092 nord : 7 900 RD48 : 1 400 <i>Trafic en 2016</i>	Comptage du CD 38/Commune	Tous les 2 ans
	Consommation énergétique et émissions de GES pour le résidentiel (en kteq CO ₂)	Énergie : 12 GES : 16	OREGES	Tous les 5 ans

Problématique à caractériser	Indicateur proposé	État Initial 2018	Source de la donnée	Fréquence du suivi
Gestion des eaux usées et des eaux pluviales	Capacité résiduelle de la station d'épuration (paramètre DBO5)	STEP d'une capacité nominale de 28 500 EH	Communauté d'agglomération du Pays Voironnais	Tous les 2 ans
	Augmentation des surfaces imperméabilisées	Inconnu	PC	Tous les 2 ans
	Nombre d'installations autonomes	638 en 2015	Communauté d'agglomération du Pays Voironnais	
	Taux de conformité des installations autonomes	90% en 2015	Communauté d'agglomération du Pays Voironnais	Tous les 2 ans
Gestion de l'eau potable	Consommation annuelle par habitant	66 m ³ par an en 2015	Communauté d'agglomération du Pays Voironnais ou autre gestionnaire	Tous les 5 ans
Prise en compte des risques	Nombre de nouvelles constructions exposées à un risque fort ou moyen	Inconnu	Commune	Tous les 5 ans
Déplacements	Linéaire de cheminement piétons et cycles créés	Inconnu	Commune	Tous les 5 ans

VII – METHODES EMPLOYEES

VII.1 Cadre méthodologique général

L'évaluation environnementale est réalisée conformément à la circulaire du 12 avril 2006 relative à l'évaluation de certains plans, schémas, programmes et autres documents de planification ayant une incidence notable sur l'environnement.

C'est une démarche qui permet de s'assurer que l'environnement est effectivement pris en compte, dans les mêmes conditions que les autres thématiques abordées dans le plan, afin de garantir un développement équilibré du territoire. Elle est l'occasion de répertorier les potentialités environnementales de celui-ci et de vérifier que les orientations, envisagées dans le plan, ne leur portent pas atteinte.

L'évaluation environnementale doit s'appuyer sur l'ensemble des procédés qui permet de vérifier la prise en compte :

- Des objectifs de la politique de protection et de mise en valeur de l'environnement, qui doivent se traduire par des engagements aussi précis que ceux relatifs à l'aménagement et au développement,
- Des mesures pour limiter les incidences négatives et renforcer les effets positifs des orientations retenues.

La démarche de l'évaluation environnementale comporte plusieurs phases d'étude :

- L'analyse de l'état initial de l'environnement dégageant les enjeux et les objectifs environnementaux,
- L'évaluation des incidences des orientations sur l'environnement, à chaque étape de l'élaboration du projet,
- La recherche de mesures réductrices et correctrices d'incidences, sur la base de l'évaluation,
- Le suivi et le bilan des effets sur l'environnement, lors de la mise en œuvre du plan au moyen d'indicateurs.

Il est précisé que l'avis du Préfet est préparé sous son autorité par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement en liaison avec les services de l'État concernés. L'avis porte à la fois sur l'évaluation environnementale et sur l'intégration de l'environnement dans le Plan Local d'Urbanisme.

VII.2 Evaluation environnementale du PLU

La démarche d'évaluation environnementale appliquée au PLU

La démarche d'évaluation s'est déroulée en 5 grandes phases :

- Analyse de l'état initial de l'environnement et identification des grands enjeux environnementaux du territoire (profil environnemental),
- Analyse de la compatibilité des orientations du PADD avec les enjeux environnementaux du territoire,
- Analyse des incidences du plan sur l'environnement,
- Propositions de recommandations et de mesures d'accompagnement susceptibles de développer, renforcer, optimiser les incidences potentiellement positives, ou de prendre en compte et de maîtriser les incidences négatives,
- Préparation des évaluations environnementales ultérieures en identifiant des indicateurs à suivre, afin de pouvoir apprécier les incidences environnementales effectives du PLU.

Caractérisation de l'état initial de l'environnement

Les données nécessaires à la caractérisation de l'état initial de l'environnement ont été recueillies auprès des différents organismes compétents, par entretiens et visites de terrain, durant l'année 2017 puis mises à jour au cours de l'année 2018

L'analyse de l'état initial du territoire a ainsi permis d'établir un bilan environnemental détaillant les atouts et faiblesses de chaque dimension de l'environnement et de définir les enjeux par thématique, les enjeux transversaux et les enjeux territorialisés.

Evaluation des incidences du PADD

À partir des sensibilités recensées dans l'état initial de l'environnement, les principales incidences du projet de PADD ont été définies. Les grandes orientations du PADD ont été analysées au regard des différents enjeux environnementaux (lutte contre la consommation d'espace, prévention des risques naturels et technologiques et des nuisances acoustiques, préservation des milieux naturels et des fonctionnalités écologiques, des espaces agricoles, protection et préservation de la ressource en eau et adéquation entre besoins / ressource, maîtrise de l'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, garantir le maintien d'une bonne qualité de l'air, préservation et mise en valeur du patrimoine et du paysage...) identifiés sur le territoire.

Cette analyse a permis de montrer que le projet de PADD prend bien en compte les enjeux environnementaux du territoire et de mettre en évidence les retranscriptions qui devront être mises en œuvre au travers du plan de zonage et du règlement.

La démarche d'évaluation environnementale a permis d'optimiser le PADD et sa bonne prise en compte des enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement, tout au long de son processus d'élaboration, notamment :

- Le 12 mai 2017, la commune de Tullins, avec les bureaux d'études Urbaniste et Environnement, mais aussi avec les acteurs du territoire comme le SCOT de la Région Urbaine Grenobloise ou le Pays Voironnais, se sont réunis afin de traduire les enjeux environnementaux au sein de leur PADD. Pour chaque thématique des propositions ont été faites puis débattues. Cela a permis de définir un projet de territoire et de prendre en compte et spatialiser les enjeux environnementaux, écologiques, paysagers et agricoles.
- Le 14 septembre 2017, la commune de Tullins et les bureaux d'étude Urbanisme et Environnement se sont réunis afin de préciser le projet de développement de la commune pour les 10 à 12 ans à venir et sa traduction spatiale, en cohérence avec les enjeux écologiques (milieux naturels, fonctionnalités écologiques, ...), paysagers (socles paysagers, petit patrimoine, entrée de village, ...) et les enjeux urbains (renforcement de la centralité, développement démographique, ...) et économiques.
- Au cours de la démarche d'élaboration du document d'urbanisme, l'évaluation environnementale a également permis de préciser et d'intégrer les enjeux énergétiques au PADD (réduction des consommations d'énergies et d'émissions de gaz à effets de serre notamment)

Evaluation des incidences du PLU et proposition de mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Chaque composante du projet de PLU a été analysée au regard des différents enjeux environnementaux (lutte contre la consommation d'espace, prévention des risques naturels et technologiques et des nuisances acoustiques, préservation des milieux naturels et des fonctionnalités écologiques, des espaces agricoles, protection et préservation de la ressource en eau et adéquation entre besoins / ressource, maîtrise de l'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, garantir le maintien d'une bonne qualité de l'air, préservation et mise en valeur du patrimoine et du paysage...) identifiés sur le territoire. Les caractéristiques environnementales des sites d'urbanisation future ont été précisées afin d'évaluer les incidences de leur aménagement.

La démarche d'évaluation environnementale a amené certaines réflexions concernant le développement de la commune qui pourrait avoir des effets négatifs sur l'environnement (consommation d'espace, incidences sur les fonctionnalités écologiques, préservation de la qualité paysagère, impact sur l'agriculture ...).

Certaines optimisations du plan de zonage ont été réalisées afin de mieux prendre en compte les enjeux environnementaux tels que la préservation des fonctionnalités écologiques (classement en zone agricole protégée des espaces agricoles supports de continuités écologiques), les perceptions paysagères, ou bien la préservation de la ressource en eau.

Concomitamment à la révision du document d'urbanisme, l'élaboration du schéma de gestion des eaux pluviales ainsi que la révision du zonage d'assainissement collectif des eaux usées ont été suivies et partagées de manière régulière afin d'assurer un développement urbain en adéquation avec la capacité des systèmes d'assainissement (réseaux et station) à gérer ses eaux usées supplémentaires et la capacité des milieux à absorber les eaux pluviales.

Par ailleurs, afin d'élaborer une analyse quantifiée des incidences du PLU sur l'environnement, plusieurs ratios ont été utilisés :

- L'estimation du nombre de logements supplémentaires par secteurs d'urbanisation s'est fondée sur les perspectives définies par le Bureau d'études Arche5. La taille moyenne des ménages sur le territoire est estimée à 2,3 habitants.
- Pour l'évaluation des besoins en eau potable et les charges d'effluents supplémentaires générés par la mise en œuvre du PLU, les ratios suivants ont été utilisés :
 - o Un abonné consomme en moyenne 66 m³ d'eau potable par an (données issues du RPQS 2015 de la CAPV)
 - o La production théorique des captages d'eau potable s'est appuyée sur le débit horaire autorisé (hors et pendant période d'étiage) : $\text{débit}_{\text{annuel}} = \text{débit}_{\text{horaire}} \times 12 \text{ heures} \times 365 \text{ jours}$
 - o Les capacités nominales et résiduelles des stations d'épuration sont celles définies par le gestionnaire de la station d'épuration, le Pays Voironnais.
- Pour l'évaluation des évolutions de trafic automobile, il a été estimé que chaque logement contribue à un aller-retour domicile travail par jour en moyenne et le nombre de véhicule par ménage a été estimé sur la base du taux de motorisation des ménages (85 % des ménages possédant une voiture au moins).
- Pour l'évaluation des déchets générés par la mise en œuvre du PLU, la production de d'ordures ménagères est estimée à 273 kg/hab/an (Rapport d'activité de 2015 de la CAPV).

Les résultats de la démarche d'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale a permis de mettre en exergue les enjeux environnementaux du territoire et de faire évoluer les différentes composantes du PLU en faveur de la prise en compte optimale de ces enjeux. Aussi, au regard des incidences du PLU sur les différentes thématiques environnementales abordées, des mesures d'évitement ou de réduction ont été proposées, partagées et mises en place. La démarche d'évaluation environnementale du PLU s'est déroulée en plusieurs temps :

- Une première analyse des incidences du projet de PLU a été effectuée tout au long de l'année 2018 à partir d'une première version stabilisée du plan de zonage. Cette analyse a notamment permis de définir des propositions de mesures d'évitement (prise en compte des corridors écologiques par un zonage spécifique Aco, réduction de zones d'urbanisation prévues, ...) et de réduction (préservation de bosquets, haies, ...).
- À partir de ces propositions, des échanges avec le Bureau d'étude urbanisme, les élus, les acteurs du territoire et notamment des agriculteurs, ont permis de valider certaines des mesures et de les intégrer dans le projet de PLU.
- De manière itérative, les optimisations ont été portées au plan de zonage jusqu'à la dernière version de zonage proposée en juillet 2018 (intégrant également les avis et remarques des PPA, des élus, ...).
- Les OAP ont également été élaborées de manière à optimiser la prise en compte des enjeux environnementaux identifiés par l'état initial, notamment la préservation des milieux naturels (boisements, haies, ...), des perceptions paysagères (principe d'implantation du bâti, traitement paysager des espaces publics et des limites, aspect extérieur, ...) et de la gestion des eaux pluviales (infiltration à la parcelle, localisation d'ouvrage de rétention / infiltration, ...). Le choix des secteurs d'OAP (et donc de zones à urbaniser) ont également été amené à évoluer au cours de la démarche.
- Dans un second temps, une fois le zonage, le règlement et les OAP stabilisés, une analyse complète du projet de PLU a été effectuée pour produire l'évaluation des incidences. Cette phase a permis de vérifier que la construction des différentes pièces du PLU intégraient les sensibilités environnementales de manière à limiter l'impact.

En parallèle à la révision du PLU, la commune de Tullins s'est engagée dans l'élaboration d'un schéma de gestion des eaux pluviales afin d'intégrer cette problématique dans ses choix de développement et dans son urbanisation future. Parallèlement, le zonage d'assainissement collectif des eaux usées est en révision, menée par le Pays Voironnais. Ces éléments techniques ont été pris en compte dans les choix de développement de la commune afin que le PLU soit en adéquation avec les capacités des systèmes d'assainissement collectif.

Prise en compte des incidences et mise en place de mesures dans le plan de zonage et le règlement

La démarche d'évaluation environnementale du PLU appliquée au plan de zonage et au règlement a permis d'optimiser la prise en compte des différentes thématiques environnementales dans le PLU et de proposer des mesures d'évitement et de réduction des incidences. Les principales évolutions du plan de zonage et du règlement sont les suivantes :

- La prise en compte des milieux naturels et des fonctionnalités écologiques s'est traduite par le classement en zone agricole protégée (Aco, Azh, As) et naturelle protégée (Ns, Nzh) des réservoirs de biodiversité et corridors écologiques identifiés à l'échelle locale. Le règlement définis au sein de ces zones restreint le développement d'habitation uniquement au changement de destination.
- De plus, les zones humides, ripisylves et abords de cours d'eau ont été identifiés au plan de zonage et protégés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme. De la même manière, les boisements, haies et arbres isolés présentant un intérêt écologique (mais également paysager et agricole) ont été protégés. Le règlement précise par ailleurs qu'en cas d'arrachage des éléments boisés (haies, arbres isolés ou boisements) protégés au titre de l'article L151- 23 du Code de l'Urbanisme, il sera demandé la replantation d'éléments boisés de même nature, dans les mêmes proportions et d'essence similaire.
- Les zones à urbaniser initialement définies par le PLU (version 2005) sur la frange est de Fures a été déclassée en zone agricole, notamment au regard des enjeux paysagers et agricole (forte valeur agronomique des terrains initialement destinée au développement urbain). Dans un souci de confortement des centralités et de non incidence sur l'environnement, ces zones ont été tout simplement exclues.

- La prise en compte de la dimension paysagère du territoire s'est également traduite par le classement en EBC des boisements du plateau du Chambaran mais aussi par la préservation de 83 éléments du patrimoine bâtis et par la préservation de 14 éléments agricoles au titre de l'article L151-19 du Code de l'urbanisme (protections d'éléments pour des motifs, culturels, historiques, architecturaux ou paysagers). Le règlement du PLU précise notamment les dispositions relatives à la qualité urbaine, architectural et paysagère pour préserver la qualité du patrimoine bâti du territoire et le cadre paysager.

Prise en compte des incidences et mise en place de mesures dans les Orientation d'Aménagement et de programmation

La démarche d'évaluation environnementale a permis d'optimiser les OAP pour une meilleure prise en compte des dimensions environnementales, notamment la qualité et l'insertion paysagère, la préservation des milieux naturels et la gestion des eaux pluviales. Dans chacune des OAP :

- Les prescriptions définies par le schéma de gestion des eaux pluviales ont été retranscrites, permettant de rechercher systématiquement une gestion des eaux à la parcelle (ou à l'échelle de l'opération) ou prévoir des aménagements nécessaires à la gestion des eaux pluviales, et faisant l'objet d'un traitement le plus naturel possible pour une bonne insertion paysagère.
- Les milieux naturels (boisements, haies, alignement d'arbre) présentant un intérêt écologique ou paysager sont préservés, valorisés voire renforcés. Certaines OAP prévoient également la création de parcs urbains paysagers.
- Les éléments de paysage et de patrimoine (structures en clos, murets en pierre, ...) sont également identifiés et préservés

Les limites de la démarche

La méthode d'évaluation environnementale reprend, en l'adaptant, le contenu de l'étude d'impact des projets, à la différence près que, visant des orientations d'aménagement du territoire, les projets qui en découlent ne sont pas encore connus. Il est donc précisé que les enjeux à prendre en compte et les mesures à proposer ne sont ni de même nature, ni à la même échelle et au même degré de précision que ceux évalués dans le cadre d'un projet d'aménagement localisé et défini dans ses caractéristiques techniques.

Les incidences des actions du PLU ont pu être quantifiées lorsque cela était possible (estimation de la consommation d'espace, des effets d'emprise, du nombre de logements, du trafic engendré, ...). Certaines thématiques environnementales et les incidences potentielles du PLU ont en effet été difficile à quantifier, notamment au regard des données disponibles : qualité de l'air, nuisances acoustiques.

Toutefois, ces thématiques ne constituent pas des enjeux environnementaux majeurs à l'échelle du territoire, sur lesquelles le PLU a par ailleurs une incidence limitée.

VIII – RESUME NON TECHNIQUE

VIII.1 Synthèse des enjeux environnementaux

Des risques naturels prégnants

Les risques naturels liés à l'eau sont très nombreux sur la commune de Tullins-Fure et impactent fortement le territoire. Les risques géologiques sont modérés mais présents sur le plateau du Chambaran ou autour de Moulx.

Les infrastructures de transports terrestres, aussi bien les routes (RD1092 et RD45) que la voie ferrée, exposent les habitants du centre de Tullins à un risque lié au transport de matières dangereuses mais aussi à des nuisances acoustiques.

Des espaces naturels remarquables mais des pressions ponctuelles sur les fonctionnalités écologiques

Le territoire dispose d'un patrimoine écologique de grand intérêt qui s'articule autour de deux grandes entités : le plateau du Chambaran et la plaine alluviale de l'Isère. Ces entités abritent une grande diversité d'habitats naturels (zones humides voire marécageuses, massifs forestiers, pelouses sèches, ...) permettant d'accueillir de nombreuses espèces patrimoniales.

Le réseau écologique s'appuie principalement sur les cours d'eau qui permettent de connecter le plateau du Chambaran à la plaine de l'Isère. Toutefois l'absence de ripisylve et/ou de berges naturelles limite leur fonctionnalité. Mais il est également fragilisé à la fois par le développement de l'urbanisation sur les piémonts mais aussi par l'étirement linéaire (RD1092) et les infrastructures.

Une ressource en eau suffisante pour le développement

La commune dispose d'une ressource en eau dans les molasses du miocène en quantité suffisante pour satisfaire les besoins actuels et futurs de la population. La vigilance porte toutefois sur la vulnérabilité de cet aquifère vis-à-vis des pollutions, d'autant plus avec la fermeture récente d'une source pour cause de pollution.

Les dispositifs d'assainissement du territoire, qu'ils soient collectifs ou autonomes, sont globalement conformes. Mais quelques dysfonctionnements ponctuels sont observés, notamment avec l'apport d'eaux claires parasites.

Des atouts pour amorcer la transition énergétique

La qualité de l'air est globalement bonne sur le territoire même si des dégradations peuvent être identifiées aux abords des grandes infrastructures, particulièrement dans la traversée du centre bourg.

La présence d'infrastructures de transports et de pôles générateurs de déplacement excentrés favorise l'usage de la voiture individuelle, premier poste de consommation d'énergie, et ainsi la dépendance aux énergies fossiles. Malgré un bâti ancien souvent énergivore, les politiques publiques ont axé leurs actions sur la réhabilitation thermique du patrimoine bâti afin de réduire les consommations énergétiques.

Toutefois la production d'énergies renouvelables reste limitée malgré des potentiels non négligeables, notamment concernant la filière hydro-électrique avec la Fure et les nombreux ouvrages existants à réhabiliter.

Les enjeux liés à la transition énergétique sont importants et le territoire dispose d'atouts pour y faire face, comme le potentiel énergétique et la présence d'une gare fonctionnelle et compétitive. Les enjeux d'adaptation du territoire au changement climatique sont d'autant plus importants du fait de l'existence de risques d'inondation et de ruissellement qui pourraient être aggravés, de besoins en eau croissants, de modifications des pratiques agricoles, les noyers nécessitant un climat spécifique, d'une population vieillissante plus vulnérable,

VIII.2 Synthèse des composantes du projet

Habitat

Le PLU est calibré pour permettre l'accueil de 740 habitants supplémentaires. Pour cela, il prévoit la construction de 780 logements supplémentaires (1180 en théorie dans le zonage pour tenir compte de la rétention foncière) supplémentaires pour les 12 prochaines années, soit une augmentation du parc existant de 34% (hors division parcellaire et densification non encadrées dans les zones U du PLU). Ces nouvelles constructions résidentielles se développeront à la fois dans le tissu urbain existant et sur une superficie de 29,2 hectares.

Le développement de l'habitat se concentre exclusivement dans l'enveloppe urbaine et plus particulièrement dans l'espace préférentiel de développement identifié par le SCOT de la Région Urbaine Grenobloise, au sein de 7 secteurs, tous encadrés par des Orientations d'Aménagement et de Programmation. A noter que 2 des OAP concernent des secteurs en zone U.

Les densités envisagées varient entre 23 lgt/ha et 75 lgt/ha.

Economie

Le PLU ne prévoit pas d'extension des zones d'activités présentes sur le territoire communal.

En revanche, on notera qu'un EPHAD d'une capacité de 80 lits est encadré par une OAP (n°10) et inclut dans les zones à urbaniser.

Infrastructures

Aucune modification majeure du réseau de voirie n'est envisagée dans le PLU. Ce dernier intègre les différents projets d'amélioration de la desserte actuelle avec plusieurs emplacements réservés.

On notera également que l'emplacement réservé pour le bénéfice du département de l'Isère, visant à l'aménagement d'une déviation du centre-ville de Fures, est maintenu.

Environnement

Le PLU de Tullins s'est attaché à intégrer les différentes sensibilités environnementales du territoire dans son projet, à travers la préservation des fonctionnalités écologiques et les espaces naturels, de la ressource en eau ou de la prise en compte des risques et nuisances.

Ainsi, le PLU :

- Classe en zone naturelle près de 1 200 hectares, soit 41% du territoire de la commune. Cette zone inclut :
 - o Une zone naturelle Ns (scientifique) interdisant les nouvelles constructions et qui limite fortement les annexes et extensions. Elle couvre 274 hectares (soit 9,3% de la commune). Il s'agit d'espaces naturels d'intérêt écologique, identifiés par les ZNIEFF de type 1, et par conséquent par des zones humides ou APPB.
 - o Les principaux espaces boisés, notamment sur le plateau du Chambaran et dans la plaine de l'Isère mais aussi les bandes tampons autour des principaux cours d'eau de la plaine de l'Isère (Fure, Rival, ...).
 - o Les zones humides, lorsqu'elles ne sont pas comprises dans une ZNIEFF de type 1, et classées alors en zone Nzh. Les constructions et extensions sont fortement limitées et tout exhaussement ou affouillement est strictement interdit. Elle couvre 81,8 hectares, soit 2,8% du territoire de la commune.

- Classe en zone agricole 1 410 hectares, soit 48% du territoire de la commune, qui se répartissent de la manière suivante :
 - o Afin d'intégrer la trame verte et plus particulièrement les corridors écologiques sous pression, les espaces agricoles qui jouent le rôle de coupure verte ou d'espaces de déplacement pour la faune terrestre ont été classés en zone Aco. Elle couvre 80,2 hectares (2,7% de la commune) et se concentrent sur des espaces très restreints : de part et d'autre de la RD48 et le long de la RD45. Aucune construction nouvelle n'est autorisée, ni les extensions.
 - o Comme pour la zone naturelle, les milieux humides identifiés dans les secteurs agricoles ont été classés en zone Azh (46,4 hectares soit 1,6% de la commune).
 - o Et comme pour les zones naturelles, une zone agricole As (scientifique), interdisant les nouvelles constructions et qui limite fortement les annexes et extensions. Elle couvre 32 ha, soit 1% du territoire et permet de préserver les espaces naturels d'intérêt écologique.

En plus du classement des zones naturelles et agricoles, la stratégie de préservation des fonctionnalités écologiques et des qualités paysagères de la commune passe également par la mise en place de prescriptions au titre des articles :

- L113-1 du code d'urbanisme (espace boisé à classer), environ 532 hectares de boisements sont préservés sur le plateau du Chambaran et quelques-uns dans la plaine de l'Isère, pour des raisons de protection contre les risques de ruissellement et de mouvements de terrain.
- L151-23 du code de l'urbanisme (protection d'éléments pour des motifs écologiques) :
 - o Protection de toutes les pelouses sèches, soit 23,4 hectares
 - o Protection de 26,5 km de haies et d'alignements d'arbres, aussi bien dans la plaine de l'Isère que dans le tissu urbain
 - o Protection de 60,7 hectares de bosquets, regroupement d'arbres voire de parcs paysagers,
 - o Protection de 1,6 ha de parc à créer
 - o Préservation des sites de l'arrêté préfectoral de protection de biotope, sur 124,7 hectares
 - o Protection de 30 arbres isolés, présents dans les jardins des particuliers ou dans la plaine agricole, constituant souvent des points de repères dans le paysage en plus du rôle écologique qu'ils jouent.
- L151-19 du code de l'urbanisme (protection d'éléments pour des motifs culturels, historiques, architecturaux ou paysagers) :
 - o 83 éléments du bâti remarquable, au sein du tissu urbain, principalement autour du centre ancien de Tullins mais aussi autour de la Fure.
 - o 14 éléments agricoles.

VIII.3 Synthèse des incidences du projet sur l'environnement et des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

Consommation foncière

Le nouveau PLU rendra possible l'urbanisation d'environ 29,2 hectares de zones à vocation d'habitats, encadrés par des OAP, soit 1% du territoire communal. A noter que ce potentiel d'urbanisation concerne aussi bien la densification dans les zones U que le comblement des grandes dents creuses présentes.

En termes d'habitat, ce sont 1180 logements qui sont prévus, dont 285 en densification et 845 en dents creuses. Près de 1 000 logements seront encadrés par des OAP (toutes les dents creuses et 170 logements en densification). Les densités visées par les différentes OAP oscillent entre 23 lgt/ha à 75 lgt/ha autour de la gare ferroviaire de Tullins.

Le potentiel urbanisable est ainsi réduit de moitié (-50,6%) par rapport au PLU actuellement en vigueur. Les zones U et AU représentent 11% du territoire communal, contre 12,1% dans le PLU actuel.

En termes d'économie d'espace, le projet de PLU réduit les zones urbaines, passant d'une superficie de 295,07 ha à une surface de 292,82 ha (-2,25 ha soit 0,7% par rapport au PLU en vigueur).

Milieux naturels

Globalement, le projet de PLU traduit une volonté de limiter la fragmentation de l'espace et la consommation d'espaces agro-naturels en concentrant les nouvelles zones à urbaniser au sein de l'enveloppe urbaine existante. Les surfaces urbanisables sont également réduites par rapport au PLU en vigueur. Il entrainera l'artificialisation de 29,2 hectares, des jardins et quelques espaces agricoles essentiellement. Aucun espace naturel remarquable n'est affecté par cette urbanisation.

Ainsi, la matrice agro-naturelle du territoire est bien préservée puisque 89% du territoire est classé en zone A ou en zone N, soit 1,1% de plus que dans le PLU actuellement en vigueur.

Au sein des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP), des parcs à créer sont prévus (15 500 m² environ), ainsi que des espaces verts, des plantations, etc. afin de valoriser les espaces naturels.

Sites Natura 2000

Aucun site Natura 2000 n'est identifié au sein de la commune. Les sites Natura 2000 les plus proches sont des Sites d'Intérêt pour la Conservation (SIC) au titre de la Directive Habitat :

- FR8201745 - Pelouses, forêts remarquables et habitats rocheux du Plateau du Sornin,
→ Pas d'emprise sur les habitats naturels. Préservation des habitats similaires au sein du PLU.
- FR8201726 – Etangs, landes, vallons tourbeux humides et ruisseaux à écrevisses de Chambaran
→ Pas d'emprise sur les habitats naturels. Préservation des habitats similaires au sein du PLU. Site situé en amont hydraulique donc pas d'incidence indirecte sur les milieux humides.
- FR820728 – Tourbière du Grand Lemps
→ Pas d'emprise sur les habitats naturels. Préservation des habitats similaires au sein du PLU. Site situé en amont hydraulique donc pas d'incidence indirecte sur les milieux humides.

Fonctionnalités écologiques

Le projet de PLU s'est attaché à préserver sa trame verte et bleue :

- Les réservoirs de biodiversité sont protégés de toute urbanisation soit par l'application d'un zonage Ns, As, Nzh ou Azh qui interdisent toute nouvelle construction ou extension, soit par une prescription au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme pour les pelouses sèches. Elles sont ainsi protégées strictement au même titre que les zonages.
- Les corridors écologiques ont été pris en compte de deux manières :
 - o Soit par l'application d'un zonage Aco pour ceux qui sont le plus sous pressions. Le zonage Aco interdit toute nouvelle construction ou extension sur près de 80 hectares, au sud de la zone d'activités du Peuras, le long de la RD45, et le long de la RD48, dans les hameaux du Tizin et du Grand Tizin.
 - o Soit par la prescription au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme, qui permet de préserver une trame arborée dans la plaine de l'Isère, dans le tissu urbain mais aussi sur le plateau du Chambaran. Sont ainsi préservés les bosquets, les haies, alignements d'arbres, grands parcs arborés, arbres isolés,

Afin de limiter fortement l'impact du développement de l'urbanisation sur la trame verte urbaine, les différentes OAP intègrent systématiquement une trame verte, avec la création de haies, bosquets, parcs ou alignements d'arbres. Une attention particulière a été portée autour du Salamot afin de créer un espace humide qualitatif.

Patrimoine arboré et boisé

Les principales zones naturelles boisées sont classées en zone naturelle, indicées ou non. Le projet de PLU protège également :

- 60,7 hectares de bosquets et parcs arborés, essentiellement autour et dans l'enveloppe urbaine mais également dans la plaine de l'Isère.

- 181,8 hectares de boisements sur le plateau du Chambaran, classés en Espaces Boisés Classés.
- 26,5 km de haies et alignements d'arbres, soulignant ainsi l'importance des linéaires arborés sur le territoire.
- 30 arbres isolés dans le tissu urbain et aux alentours

Milieux humides et aquatiques

Le projet de PLU n'a pas d'incidence sur les zones humides identifiées par l'inventaire départemental de l'Isère. Celles-ci sont identifiées sur le plan de zonage, soit en zone Ns, As, NzH ou Azh.

Les bords des cours d'eau sont également préservés avec la mise en place d'une bande en zone naturelle de 50m de part et d'autre du lit de la rivière. Aucun aménagement pouvant avoir un impact direct sur les cours d'eau n'est envisagé.

La présence de milieux humides au sein des secteurs à urbaniser, comme Salamot, Révolaz et Maisons Neuves,

Pelouses sèches

Toutes les pelouses sèches qui ont été identifiées dans l'inventaire du conservatoire des espaces naturels de l'Isère ont été protégées grâce à l'article L151-23 du code de l'urbanisme. Toute construction est par conséquent impossible.

Espaces à statut

La commune de Tullins est concernée par plusieurs zones à statut, donc certaines se superposent. Ainsi, les ZNIEFF de type 1 couvrent l'intégralité des zones à statut, APPB et ENS inclus.

Le projet de PLU classe l'ensemble de ces espaces naturels remarquables en zones naturelle Ns et agricole As, protégées strictement. Toute nouvelle construction ou extension de l'existant est interdite.

Espace agricole

La mise en œuvre du PLU engendrera la disparition d'environ 16 hectares d'espaces agricoles, des vergers autant que des cultures, insérées dans le tissu urbain et difficilement exploitables. Les espaces agricoles du territoire sont globalement bien préservés puisque 1 410 hectares sont classés en zone agricole, soit 48% du territoire communal, dont 158,9 hectares protégés de toute construction (zone Aco, As ou Azh).

De nombreux bâtiments agricoles (14) sont également préservés au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme.

Ressource en eau potable

La commune de Tullins compte 6 captages d'eau potable sur son territoire, celui du Salamot ayant été abandonné depuis quelques mois par le Pays Voironnais. Tous les captages font l'objet d'une déclaration d'utilité publique. Le captage « Combe de l'Abbaye », situé en dehors de la commune, bénéficie d'un périmètre de protection instauré par une DUP sur le territoire communal.

Les nouvelles zones à urbaniser s'inscrivent en dehors des périmètres de protection des captages d'eau potable. A noter toutefois la densification possible de quelques dents creuses du hameau des Méaries, qui s'inscrivent dans le périmètre de protection rapproché du captage du même nom. Elles devront néanmoins appliquer les restrictions citées dans la DUP.

Besoin en eau potable

A l'échelle du territoire, les différentes sources du territoire ont une capacité de production autorisée (sur la base des DUP) de l'ordre de 1 150 000 m³/an. Avec une consommation en 2015 de 468 000 m³ environ, la capacité résiduelle de production d'eau potable s'élève à 670 000 m³ par an. Même en période d'étiage où certains captages ont une capacité de production fortement restreinte, la capacité de production reste supérieure à la consommation (521 220 m³/an).

Avec 740 nouveaux habitants attendus dans le cadre du projet de PLU, la consommation annuelle d'eau potable augmentera de 48 000 m³ environ, 90% de la capacité résiduelle des sources en période d'étiage. La consommation annuelle de la population communale atteindra ainsi les 516 000 m³.

A noter que les hameaux qui peuvent avoir une ressource en eau potable limitée ne font pas l'objet d'un développement important. Seules quelques habitations pourront être prises dans les dents creuses.

Besoins en assainissement

La station de traitement des eaux usées de la commune traite une charge entrante équivalente à 57% de sa capacité.

Le gestionnaire de la station a vérifié les capacités de développement des différentes communes branchées. Pour Tullins, 780 nouveaux logements supplémentaires sont possibles. En tenant compte de la taille moyenne des ménages (2,3 sur Tullins), cela équivaut à environ 1 794 nouveaux habitants.

Or le projet de PLU envisage une augmentation de la population de 740 habitants, soit une charge supplémentaire théorique pouvant être traitée par la station d'épuration.

Imperméabilisation des surfaces

Pour limiter les conséquences de l'imperméabilisation des sols et améliorer la gestion des eaux pluviales, un schéma de gestion des eaux pluviales est annexé au PLU et intégré dans son règlement. Les principales règles retranscrites sont :

- La séparation des eaux usées et des eaux pluviales est obligatoire.
- L'infiltration des eaux pluviales à la parcelle (ou à l'opération d'ensemble) sera recherchée systématiquement, quelle que soit la taille du projet. En fonction du potentiel d'infiltration des sols et des risques de mouvements de terrain présents, le volume de stockage et le rejet à débit limité sont précisés.
- Dans les zones UB, UC et UD, un coefficient d'espace vert et d'espaces de pleine terre sont imposés, afin de favoriser l'infiltration des eaux pluviales et limiter les volumes à gérer.

Les OAP encadrent également la gestion des eaux pluviales en instaurant un principe de gestion à l'échelle de l'opération d'ensemble pour certaines, à l'échelle de la parcelle pour d'autres. L'utilisation de matériaux et revêtements perméables sont également préconisés.

Consommations énergétiques liées aux besoins de déplacement

Sur le territoire, la consommation énergétique est principalement liée aux déplacements. Afin de réduire les besoins énergétiques, le projet de PLU permet :

- Un développement de l'urbanisation et une densification autour de la gare ferroviaire, capable de fournir une offre alternative compétitive à la voiture individuelle. Plus de 80% des nouvelles zones à urbaniser et des secteurs de développement sont ainsi compris dans un rayon de 700m (soit moins de 10 minutes à pieds).
- Un maillage des cheminements doux structurants afin de favoriser les reports modaux et l'usage des modes actifs, principalement pour les courts trajets.
- Un réaménagement des voiries autour des nouvelles zones à urbaniser afin de faciliter les déplacements, tous modes confondus.

Le projet de PLU tend à concentrer les efforts de développement de l'habitat au sein du tissu urbain existant, permettant ainsi de renforcer les centralités (commerces, équipements, services, ...) et le développement des déplacements actifs pour certains trajets quotidiens (création de cheminements en direction de la gare et des centres-anciens).

Consommations énergétiques liées aux besoins de chauffage

Afin d'améliorer les performances énergétiques du parc de logements, le règlement du projet de PLU, dans ses dispositions générales, accompagne la réhabilitation du bâti existant en encadrant la surélévation ou l'isolation par l'extérieur mais aussi en faisant des recommandations spécifiques pour le patrimoine ancien. Des recommandations sont également présentes sur la thermique du bâtiment (formes, volumes, ...).

De plus, la densité des constructions permettra de nouvelles formes urbaines, privilégiant les habitations mitoyennes et/ou collectives, réduisant les besoins de chauffage. La mobilisation des dents creuses participera à cette réduction des besoins. Ainsi, le projet de PLU définit des densités de logements allant de 23 lgt/ha jusqu'à 75 lgt/ha autour de la gare.

Production et utilisation des énergies renouvelables

Aucun projet d'aménagement d'unité de production d'énergie renouvelable n'est prévu dans le cadre du projet de PLU.

Le règlement autorise et encadre l'installation des panneaux solaires, s'ils sont implantés dans la pente de la toiture ou en façade, mais il ne précise pas l'intégration d'autres systèmes d'utilisation ou de production d'énergie renouvelable.

Il permet une dérogation au coefficient d'emprise au sol de 30% dans les zones UC en cas de construction d'un bâtiment à énergie positive. Le CES est alors fixé à 35%.

Il ne fixe pas de normes de performances énergétiques autres que celles exigées par la réglementation thermique en vigueur.

Qualité de l'air et gaz à effet de serre

L'accueil de nouveaux habitants engendrera une augmentation du trafic routier (véhicules légers en particulier) qui peut être estimée à 630 véhicules supplémentaires (*sur la base d'une augmentation de la population estimée à 740 habitants, un taux de motorisation de 85%*), soit 1 260 trajets domicile/travail par jour (*estimé sur la base d'un aller-retour par jour*).

Cette légère dégradation n'aura pas un impact significatif sur la commune. En effet, le transport ne constitue pas le poste d'émission le plus important de la commune avec seulement 12% des émissions totales.

Sols

Deux sites et sols pollués ou potentiellement pollués sont recensés sur la commune. Tous sont réaménagés ou sont en cours de réaménagement (habitation, tertiaire, ...).

Dans toutes les zones du PLU, l'ouverture et l'exploitation de carrière sont interdites.

Risques naturels

La commune est fortement soumise à des risques naturels, inondation, crue rapide de rivière, mouvements de terrain, etc. Le développement de l'urbanisation viendra :

- Augmenter le nombre de personnes exposé à un tel risque, en particulier pour certains secteurs comme le Salamot/Révolaz ou encore Chatroux, qui sont situés le long de cours d'eau sujets à un risque d'inondation.
- Aggraver le risque naturel en augmentant l'imperméabilisation des sols en amont hydraulique de la commune, comme les secteurs de Boulun ou autour de la Fure.

Afin de limiter au maximum l'exposition d'une nouvelle population aux risques naturels, les nouveaux secteurs de développement ont évité toutes les zones d'aléas forts à très forts (OAP de Chatroux) et intègrent également un parc inondable (OAP du Salamot).

La mise en œuvre d'un schéma de gestion des eaux pluviales, qui intègre les risques naturels comme les glissements de terrain, permettra de limiter au maximum l'aggravation des aléas. La gestion se fera à la parcelle ou à l'échelle de l'opération d'ensemble, avec une infiltration privilégiée voire une rétention avant renvoi à débit limité pour des cas exceptionnels.

En outre, pour les zones UB, UC et UD, le règlement impose des surfaces d'espaces verts et de pleine terre afin de limiter l'imperméabilisation et favoriser l'infiltration des eaux pluviales.

Risques technologiques

Les principaux risques technologiques concernent le transport de matières dangereuses, le long des routes départementales du territoire.

Les nouveaux secteurs de développement sont situés, pour partie, le long de ses axes : Boulun (RD1092), Chatroux (RD1092), Maisons Neuves (RD1092), Salamot (voie ferrée), augmentant alors le nombre de personnes exposées à ses risques. Cela correspond à 250 logements environ (seule une partie des secteurs sont urbanisés, environ 40%) soit 575 personnes (taille moyenne des ménages de 2,3 habitants).

Nuisances acoustiques

La commune est concernée par plusieurs infrastructures classées au titre des voies bruyantes. Comme pour les risques technologiques, une partie des secteurs ouverts à l'urbanisation sont situés à proximité de ces infrastructures. Leur développement entrainera une augmentation de la population exposée aux nuisances. Environ 250 logements sont ainsi concernés, soit 575 habitants.

En outre, l'accueil de nouveaux habitants engendrera une augmentation du trafic de l'ordre de 1 260 nouveaux véhicules, pour partie sur la RD1092 et pour partie sur la RD45 (principaux axes de desserte des pôles d'emplois que sont Grenoble et Voiron), contribuant à une hausse des nuisances acoustiques. Les trafics supplémentaires représentent 7% pour la RD45 (8 600 véhicules recensés en 2016) et 8% pour la RD1092 (7 900 véhicules en 2016).

Le projet de PLU concentre ses secteurs de développement autour de la gare ferroviaire et favorise l'usage des modes actifs, pour limiter l'usage de la voiture individuelle et réduire les nuisances acoustiques générées par les nouveaux véhicules.

En outre, pour chaque OAP, l'orientation des bâtiments devra tenir compte des nuisances acoustiques générées par les axes de déplacement.

Déchets

L'accueil de nouveaux habitants (740) engendrera une augmentation de la production de déchets qui peut être estimé à 200 tonnes (sur la base d'une production de 273 kg/hab/an de déchets ménagers). L'augmentation représentera moins de 0,4% des déchets gérés par le Pays Voironnais. Les apports supplémentaires représentent une part négligeable des tonnages actuels.

La commune dispose également d'une déchèterie et de plusieurs points d'apport volontaire, permettant de répondre aux besoins des nouveaux habitants.

Enfin on notera que la politique actuellement menée par le Pays Voironnais vise une réduction de la production de déchets ménagers.

Paysage

Le développement de l'urbanisation se fait au sein du tissu urbain existant : il circonscrit et délimite le développement urbain et répond aux enjeux de préservation des paysages. La qualité paysagère du territoire est respectée, notamment par le maintien de l'ouverture des espaces agro-naturels, par des coupures d'urbanisation le long des axes et le respect de certains points de vue.

Les éléments constituant le paysage (haies, bosquets, arbres isolés, ...) sont protégés au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme et le règlement prévoit que des replantations soient effectuées dans les mêmes proportions et essence en cas d'arrachage (dérogation pour des accès ou des raisons phytosanitaires). Ces éléments font l'objet d'un repérage cartographique reporté dans le règlement graphique du projet de PLU.

Le règlement présente des dispositions communes relatives à la qualité architecturale, environnementale et paysagère, permettant de préserver et d'encadrer finement le développement de la commune, en accord avec les enjeux paysagers et patrimoniaux.

Enfin le patrimoine architectural remarquable de la commune a fait l'objet :

- D'une protection spécifique avec l'article L151-19 du code de l'urbanisme, protégeant ainsi 83 éléments, allant de la porte au grand corps de ferme de la plaine de l'Isère
- D'une intégration dans le règlement de dispositions et recommandations spécifiques aux zones UA, centres anciens de Tullins et Fures. Ces recommandations ont été travaillé avec l'architecte des bâtiments de France afin de prendre en compte tous les enjeux patrimoniaux.

Incidences cumulées

La mise en œuvre du PLU est susceptible d'engendrer une consommation globale d'espace de l'ordre de 29,2 hectares. Ces effets d'emprise se feront essentiellement sur des espaces agricoles enclavés et des jardins, en densification des espaces urbains.

Différentes mesures sont mises en œuvre au travers du projet de PLU :

- Mettre en place un coefficient d'espace vert et de pleine terre, permettant ainsi de réduire la consommation foncière tout en gérant les eaux pluviales et créant de nouveaux espaces verts au sein du tissu urbain, renforçant par la même occasion la trame verte urbaine. Cela est d'autant plus lisible pour certaines OAP comme celle du Salamot ou de Maisons Neuves, où des parcs urbains sont mis en œuvre.
- Opter pour des formes urbaines plus compactes, moins consommatrices d'espaces mais aussi plus adaptées pour les nuisances acoustiques et les performances énergétiques.
- Mettre en place des cheminements doux qui favoriseront l'usage des modes actifs et qui contribueront également à une réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants.

Si cette augmentation démographique de l'ordre de 9,5% (+740 habitants) n'aura pas d'incidence sur les milieux naturels et la biodiversité, elle accentuera la pression sur les différentes ressources du territoire : augmentation de la consommation d'eau potable, augmentation de la production de déchets, augmentation des volumes d'eaux usées à traiter, augmentation des consommations énergétiques en lien avec le déplacement et le chauffage.

Les différents équipements de la commune (station d'épuration, pompages d'alimentation en eau potable, gestion des déchets, ...) sont en capacité suffisante pour gérer cette augmentation de la population. La gestion des eaux pluviales permettra d'améliorer sensiblement la situation actuelle au niveau de la station d'épuration.

VIII.4 – Analyse des incidences sur les secteurs d'urbanisation future

Sur le territoire 10 secteurs font l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) dont 2 concernent directement des zones urbaines :

- Au nord de la commune, avec les secteurs de la Fure, de Murette, Boulun, secteur Gare et Salamot/Révolaz
- Au sud de la commune, avec Maisons neuves, Chatroux, l'Ex-IME et enfin la Troussotière

OAP n°1 : Fures

Descriptif du projet

Situé au nord de la commune, ce secteur couvre une superficie de 1,3 hectares et est desservi directement depuis le boulevard Michel Perret.

Le programme d'aménagement prévoit une opération de 30 logements, pour une densité de 23 lgt/ha, organisée en deux phases pour tenir compte de la complexité de la requalification d'un site industriel :

- Au nord, avec la démolition d'une partie des bâtiments industriels, l'aménagement d'une place, la restauration du bâtiment couvert par des sheds, ...
- Au sud la mise en place de logements, accessibles depuis la route de Renage, en cohérence avec le patrimoine bâti autour.

Les objectifs visés sont de :

- Valoriser le patrimoine industriel
- Se réapproprié la Fure qui traverse le secteur.
- Développer l'urbanisation en cohérence avec le paysage

Sensibilités environnementales

Le site présente deux aspects :

- Au nord, avec le patrimoine industriel de la Fure dont une grande cheminée, une artificialisation quasi complète des sols. Le cours d'eau est busé et pas accessible. Il ne présente plus de caractères naturels. Il est en revanche fortement soumis aux risques d'inondation de la Fure
- Au sud, un verger en friche et la présence de plusieurs jardins partagés, avec un intérêt écologique. Les risques sont absents de ce secteur. Un aqueduc est également présent sur la partie sud, révélant l'intérêt patrimonial industriel du secteur.

Le secteur peut être facilement raccordé au réseau d'alimentation en eau potable et au réseau d'assainissement collectif.

Incidences prévisibles du projet

L'aménagement du site entrainera l'artificialisation de 8 000 m² environ, correspondant au secteur sud, affectant directement des jardins ouverts et des espaces attractifs pour la faune locale. La valorisation de la Fure permettra aux riverains de se réappropriier le cours d'eau.

Le patrimoine paysager sera valorisé, avec la restauration du bâti industriel, la mise en avant de la cascade existante, la conservation de l'aqueduc, etc.

Les risques sont intégrés et les logements prévus se situent en dehors des zones d'aléas, n'augmentant pas le nombre de personnes exposées. De même, les secteurs habités sont éloignés de la RD1092, source de bruit.

Mesures d'évitement et de réduction

Afin de limiter cette destruction de milieux, il est prévu dans l'OAP de conserver voire de créer des jardins paysagers ouverts. Cela permettra de maintenir les fonctionnalités écologiques du secteur. De plus, les clôtures en limite de l'espace public devront être végétalisées, avec au moins un arbre de haute tige tous les 50 mètres linéaires de haies.

Concernant la gestion des eaux pluviales, les zones imperméabilisées sont limitées au maximum et les revêtements sont perméables (notamment pour les espaces publics) pour faciliter l'infiltration des eaux. Les espaces de pleine terre, particulièrement les jardins, sont maximisés.

Enfin concernant les performances énergétiques, l'OAP préconise la conception bioclimatique, avec une réflexion à mener quant à l'opportunité de mettre en place un mini-réseau de chaleur à l'échelle de l'opération. L'utilisation des énergies renouvelables pour les besoins de chauffage et/ou d'électricité est encouragée.

OAP n°2 : Murette

Descriptif du projet

Situé au nord de la commune, entre le secteur de Fures et de Boulun, il couvre une superficie de 1,43 hectares, en arrière de parcelles.

Le programme d'aménagement prévoit une trentaine de logement pour une densité d'environ 23 lgt/ha.

Les objectifs visés sont d'adapter le développement de l'urbanisation en accord avec l'environnement bâti (usine au nord) mais aussi naturel (bosquets, jardins privés, ...).

Sensibilités environnementales

Le secteur est exclusivement constitué d'un jardin privé, entouré d'un petit muret.

Plusieurs arbres de hautes tiges sont ainsi présents, favorables pour l'avifaune.

En revanche, le gazon régulièrement entretenu ne présente qu'un intérêt très limité pour la flore et pour la petite faune, si ce n'est pour les déplacements (même si la présence du muret les limite fortement).

A noter la présence de risques naturels et de ruissellement des eaux pluviales sur la partie ouest, liée à la forte topographie.

Enfin le secteur est enclavé et la desserte ne peut se faire sans la création d'une voie nouvelle.

Le secteur peut être facilement raccordé au réseau d'alimentation en eau potable et au réseau d'assainissement collectif.

Incidences prévisibles du projet

L'aménagement du jardin privé entraînera la destruction de plusieurs arbres de haute tige et réduira l'attractivité du secteur pour l'avifaune.

Il entraînera également l'imperméabilisation d'un secteur aujourd'hui végétalisé.

Les risques naturels ont été évités dans le choix de développement.

Mesures d'évitement et de réduction

Afin de rétablir les fonctionnalités écologiques, les murs et murets sont interdits en limite séparative. Les jardins privés constitueront des éléments tout autant attractifs qu'actuellement, voire plus avec la création de clôtures végétales.

Pour desservir le secteur, un emplacement réservé a été inscrit dans le projet de PLU. Il permettra l'accès depuis le boulevard Michel Perret.

La gestion des eaux pluviales est primordiale. Pour cela, l'imperméabilisation des sols est limitée au maximum et la gestion à l'échelle de l'opération est prévue.

Enfin concernant les performances énergétiques, l'OAP préconise la conception bioclimatique, avec une réflexion à mener quant à l'opportunité de mettre en place un mini-réseau de chaleur à l'échelle de l'opération. L'utilisation des énergies renouvelables pour les besoins de chauffage et/ou d'électricité est encouragée.

OAP n°3 : Boulun

Descriptif du projet

Situé en dessous du secteur de la Murette, il est non loin de la mairie de Tullins. Il couvre une superficie de 4,95 hectares.

Le programme prévoit la création de 200 logements environ, soit une densité de logements de 40 lgt/ha. L'opération se scinde en deux moitiés, d'une superficie à peu près équivalente, pour répondre au foncier existant. Chacun pourra s'urbaniser indépendamment l'un de l'autre. Afin de garantir la cohérence d'ensemble de l'aménagement du secteur, l'OAP couvre toute l'opération.

Elle vise à créer un nouvel espace urbanisé le long du boulevard Michel Perret, avec des formes urbaines denses et de petits collectifs mais aussi avec du logement individuel, pour s'inscrire dans la typologie du bâti existant.

Sensibilités environnementales

Le secteur correspond à un verger de noyers, avec quelques espaces plantés à l'ouest, sur les pentes du plateau du Chambaran. En plus de constituer un élément paysager remarquable en rappelant la plaine de l'Isère au sein du tissu urbain, ce secteur joue également un rôle important dans la trame verte urbaine.

L'alignement d'arbre le long du boulevard Michel Perret présente un rôle similaire, écologique et paysager.

Les risques sont présents à l'ouest, sur le plateau du Chambaran. Cependant, avec la topographie du secteur, les eaux pluviales ruissellent et sont ensuite infiltrées dans la plantation.

La partie est, proche du boulevard, est soumise à la fois au risque de transport de matières dangereuses mais aussi aux nuisances acoustiques. A noter cependant la présence d'un arrêt de transport en commun en bordure directe.

La desserte viaire principale se fait uniquement depuis la voie Michel Perret, les autres voiries autour présentant un gabarit trop petit.

Le secteur peut être facilement raccordé au réseau d'alimentation en eau potable et au réseau d'assainissement collectif.

Incidences prévisibles du projet

Le développement de l'urbanisation entrainera une artificialisation des sols et la destruction d'habitats potentiellement intéressants pour la faune locale. Les vergers constituent en effet une source de nourrissage pour de nombreux oiseaux. Les fonctionnalités écologiques seront également altérées par la perte de cet espace vert.

L'imperméabilisation supplémentaire des sols entrainera une augmentation des volumes d'eaux pluviales à gérer, d'autant plus importants dans un contexte de topographie marquée et de risques de ruissellement et de mouvements de terrain.

L'accessibilité se fera depuis le boulevard Michel Perret et les modes alternatifs à la voiture individuel seront favorisés grâce à la création de cheminements doux et à la proximité avec la gare et un arrêt de transport en commun.

Mesures d'évitement et de réduction

Afin de rétablir les fonctionnalités écologiques, l'OAP intègre une grande coulée verte depuis le boulevard Michel Perret jusqu'au plateau du Chambaran. Elle s'accompagne de la préservation des secteurs arborés présents de part et d'autre du secteur. Cette coulée verte pourra être le support de la gestion des eaux pluviales, créant des milieux variés.

Toutes les voiries créées sont accompagnées de plantations et les clôtures doivent être végétalisées. Ce maillage permettra de renforcer l'effet de la coulée verte.

La gestion des eaux pluviales permettra de limiter les risques de ruissellement. L'OAP préconise d'ailleurs de dimensionnés les ouvrages de gestion à l'échelle de toute l'opération afin de minimiser les ouvrages. Ces derniers pourront être mutualisés avec la coulée verte.

Un léger recul par rapport à la voirie est préconisé dans l'OAP pour l'implantation des bâtiments afin de limiter les nuisances acoustiques.

Enfin concernant les performances énergétiques, l'OAP préconise la conception bioclimatique, avec une réflexion à mener quant à l'opportunité de mettre en place un mini-réseau de chaleur à l'échelle de l'opération. L'utilisation des énergies renouvelables pour les besoins de chauffage et/ou d'électricité est encouragée.

OAP n°4 : Salamot

Descriptif du projet

Situé au nord-est de la commune, de l'autre côté de la voie ferrée, le secteur du Salamot couvre une superficie de 5,56 hectares, de part et d'autre du cours d'eau du même nom.

Le programme prévoit la création de 190 logements environ, pour une densité de 45 lgt/ha, mais aussi de la création d'un futur équipement public.

L'objectif est de densifier le secteur au vu de sa proximité avec la gare ferroviaire tout en l'intégrant dans un environnement bâti peu dense et naturel qualitatif.

Sensibilités environnementales

Le Salamot, qui se sépare en deux bras, présente un intérêt écologique majeur pour la commune car il constitue l'un des supports de la trame verte urbaine. En revanche, les espaces autour sont moins attractifs, essentiellement des grandes cultures. Seule la frange boisée de la voie ferrée est attractive et présente un intérêt écologique.

Le risque d'inondation est très présent au centre du secteur pressenti et autour du Salamot. De même, la proximité avec la voie ferrée et la gare entraîne des nuisances acoustiques relativement fortes en bordure immédiate.

La desserte viaire se fait depuis la voie nouvelle créée autour du quartier gare, au sud du secteur mais aussi depuis le chemin du Salamot.

Le secteur peut être facilement raccordé au réseau d'alimentation en eau potable et au réseau d'assainissement collectif.

Incidences prévisibles du projet

Le projet viendra artificialiser près de 5,6 hectares d'espaces aujourd'hui perméables pour la faune terrestre. Il altèrera le cours d'eau et les milieux autour en plus d'altérer les fonctionnalités écologiques.

Le nombre de personnes exposées aux nuisances acoustiques et au risque d'inondation sera accru et le phénomène accentué par l'imperméabilisation des sols en amont hydraulique.

L'accessibilité se fera depuis la voie nouvelle et les modes alternatifs à la voiture individuel seront favorisés grâce à la création de cheminements doux et à la proximité avec la gare.

Mesures d'évitement et de réduction

Tout le secteur naturel autour du Salamot sera préservé et transformé en parc paysager, intégrant le risque d'inondation mais aussi la gestion des eaux pluviales et le rôle écologique joué par ce cours d'eau. Ce dernier couvrira une superficie d'environ 1,3 hectares, soit 23% de la superficie du secteur.

De même, la frange arborée le long de la voie ferrée est préservée ainsi que des espaces végétalisés aux abords du cours d'eau. Les limites séparatives doivent être plantées afin de renforcer la trame verte urbaine du secteur.

Une bande de recul par rapport à la voie ferrée est mise en place grâce à la trame viaire qui maillera le secteur, limitant les nuisances acoustiques des premières habitations.

Enfin concernant les performances énergétiques, l'OAP préconise la conception bioclimatique, avec une réflexion à mener quant à l'opportunité de mettre en place un mini-réseau de chaleur à l'échelle de l'opération. L'utilisation des énergies renouvelables pour les besoins de chauffage et/ou d'électricité est encouragée.

OAP n°5 : Révolaz

Descriptif du projet

Situé en vis-à-vis du secteur du Salamot, le secteur couvre une superficie de 5,4 hectares, dont 2,65 hectares en AU strict.

Le programme prévoit la création de 240 logements, pour une densité d'environ 45 lgt/ha.

L'objectif est de créer un nouvel espace urbain à l'interface entre de grands espaces ouverts et agricoles et l'urbanisation existante ou à venir.

Sensibilités environnementales

Le secteur est traversé par le Salamot, qui long le chemin du Salamot, avec une ripisylve plus ou moins importante. Des milieux humides sont également présents à proximité immédiate, en bordure est du secteur. Le reste est occupé par de grandes cultures sans grand intérêt pour la faune locale.

De part et d'autre du cours d'eau, sur une petite bande, un risque d'inondation est également identifié.

L'accessibilité se fait uniquement depuis le chemin du Salamot, dans le prolongement des voies créées dans l'OAP du Salamot.

Le secteur peut être facilement raccordé au réseau d'alimentation en eau potable et au réseau d'assainissement collectif. Il présente une ambiance acoustique apaisée.

Incidences prévisibles du projet

Le projet viendra artificialiser près de 5,4 hectares d'espaces aujourd'hui perméables pour la faune terrestre. Il altèrera le cours d'eau et les milieux autour en plus d'altérer les fonctionnalités écologiques.

Le nombre de personnes exposées au risque d'inondation sera accru et le phénomène accentué par l'imperméabilisation des sols en amont hydraulique.

L'accessibilité se fera depuis le chemin du Salamot et les modes alternatifs à la voiture individuel seront favorisés grâce à la création de cheminements doux en direction de la gare.

Mesures d'évitement et de réduction

Une bande autour du Salamot sera préservée et valorisée. La ripisylve est ainsi maintenue. De même, les limites séparatives doivent être plantées afin de renforcer la trame verte urbaine du secteur. La transition avec les espaces agricoles est travaillée de manière à intégrer le projet dans le paysage

Les zones humides identifiées à l'ouest sont préservées de toute urbanisation. L'implantation du bâti a été pensée de manière à ne pas induire d'urbanisation future sur ces espaces.

Les zones inondables sont préservées de toute urbanisation et artificialisation. De plus, la gestion des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou de l'opération participera à la réduction du risque.

Enfin concernant les performances énergétiques, l'OAP préconise la conception bioclimatique, avec une réflexion à mener quant à l'opportunité de mettre en place un mini-réseau de chaleur à l'échelle de l'opération. L'utilisation des énergies renouvelables pour les besoins de chauffage et/ou d'électricité est encouragée.

OAP n°6 : Gare

Descriptif du projet

Situé autour de la gare ferroviaire, le secteur couvre 1,22 hectares et concerne plusieurs petits îlots en reconversion.

Le programme prévoit la création de 75 logements environ, soit une densité de 60 lgt/ha.

L'objectif est d'encadrer la reconversion et la mutation urbaine autour du quartier gare, peu perceptible.

Sensibilités environnementales

Elles sont très limitées. Les espaces en reconversion sont des friches récentes ou des bâtiments existants. La végétation n'est que très peu présente, surtout dans les espaces résiduels (giratoires, franges de la voie ferrée, ...).

Entre la RD45 et la voie ferrée, les nuisances acoustiques constituent l'enjeu majeur du site.

Aucun risque naturel n'a été identifié.

Son accessibilité est très bonne, quel que soit le mode de transport.

Le secteur peut être facilement raccordé au réseau d'alimentation en eau potable et au réseau d'assainissement collectif.

Incidences prévisibles du projet et mesures

Le développement de ce secteur n'aura des incidences que très limitées. Au contraire, avec un traitement des limites séparatives par des clôtures végétales, l'intégration des normes acoustiques et la gestion des eaux pluviales, le projet permettra de valoriser des espaces aujourd'hui peu qualitatifs.

D'un point de vue paysager, le projet valoriser la gare ferroviaire et son utilisation, permettant de réduire l'utilisation de la voiture individuelle à l'échelle de toute la commune et contribuant de fait à une réduction des émissions de gaz à effet de serre, des polluants dans l'air et des consommations d'énergies.

Enfin concernant les performances énergétiques, l'OAP préconise la conception bioclimatique, avec une réflexion à mener quant à l'opportunité de mettre en place un mini-réseau de chaleur à l'échelle de l'opération. L'utilisation des énergies renouvelables pour les besoins de chauffage et/ou d'électricité est encouragée.

OAP n°7 : Maisons neuves

Descriptif du projet

Situé au sud de la commune, le long de la rue Aristide Briand, le secteur couvre une superficie de 6,31 hectares, dont 3,39 ha en zone AU strict.

Le programme prévoit la construction de 170 logements, soit une densité de 40 lgt/ha environ mais aussi un équipement à créer, dans le prolongement de l'école existante.

L'objectif est de venir densifier le secteur tout en intégrant le patrimoine bâti remarquable à proximité (château, église, porte, ...), le paysage (parc paysager, muret, ...) et l'environnement (point d'eau, fossé, ...).

Sensibilités environnementales

Bien que le parc n'ait pas un rôle important dans les fonctionnalités écologiques terrestres en raison du mur qui l'entoure complètement, il n'en constitue pas moins un élément important pour l'avifaune. En effet, les arbres, la présence d'un point d'eau et les pâtures sont favorables pour de nombreuses espèces d'oiseaux.

De même, le patrimoine bâti est fortement présent, avec la proximité de l'église, d'un château et d'une maison de maître, sans compter la porte monumentale rue Aristide Briant et un muret en pierre caractéristique de la plaine de l'Isère.

En revanche, les points de vue sur le grand paysage sont limités du fait des murs, qui limitent le champ de vision depuis la rue Aristide Briant.

Le secteur présente une topographie marquée, qui induit des ruissellements des eaux pluviales.

La partie nord du secteur est soumise à des nuisances acoustiques liées au trafic supporté par la rue Aristide Briant (RD1092) tandis que la partie sud subit les nuisances de la voie ferrée.

Le secteur peut être facilement raccordé au réseau d'alimentation en eau potable et au réseau d'assainissement collectif. Il présente une ambiance acoustique apaisée.

Incidences prévisibles du projet

Le projet entraînera la disparition de 6,3 hectares et viendra altérer la trame verte urbaine de la commune. Elle affectera également un milieu humide présent au point bas.

Le développement urbain génèrera des volumes d'eaux pluviales importants, qui affecteront les habitations en contrebas, et constituera également un obstacle dans les perceptions paysagères du patrimoine bâti.

Le nombre de personnes exposées aux bruits sera fortement augmenté.

Mesures d'évitement et de réduction

Le projet s'est attaché à intégrer les milieux humides présents en créant un parc central, depuis la rue Aristide Briant jusqu'à la voie ferrée. Il servira de support pour les fonctionnalités écologiques et pour la gestion des eaux pluviales. Le traitement des clôtures végétales complètera la trame verte urbaine.

Le parc urbain envisagé ouvrira de larges perspectives sur le grand paysage mais aussi sur le patrimoine bâti ainsi valorisé. Un dégagement est également prévu autour du château et de la maison de maître, afin de les mettre en valeur et éloigner les futures constructions des édifices.

La gestion des eaux pluviales tient compte de la topographie mais aussi de la gestion actuelle, autour de la mare. Elle s'intègre ainsi au parc urbain au cœur du secteur.

Vis-à-vis des nuisances acoustiques, les logements doivent respecter la norme actuelle. De plus, un léger éloignement des habitations par rapport aux voies bruyantes est mis en place afin de limiter les nuisances.

Enfin concernant les performances énergétiques, l'OAP préconise la conception bioclimatique, avec une réflexion à mener quant à l'opportunité de mettre en place un mini-réseau de chaleur à l'échelle de l'opération. L'utilisation des énergies renouvelables pour les besoins de chauffage et/ou d'électricité est encouragée.

OAP n°8 : Ex-IME

Descriptif du projet

Situé au sud-ouest de la commune, il s'agit de l'ancien site de l'IME, couvrant une superficie de 1,38 hectares.

Le programme prévoit la création de 100 logements environ, soit une densité de 75 lgt/ha.

L'objectif est d'encadrer le renouvellement urbain d'un bâtiment patrimonial en cœur de ville et en assurer ses accès en toute sécurité.

Sensibilités environnementales

Le site ne présente pas de sensibilité particulière. Il est déjà entièrement urbanisé, à l'exception d'une bande végétale au niveau de son accès pressenti.

Incidences prévisibles du projet et mesures

Le projet viendra sécuriser l'accès au bâtiment aujourd'hui très difficile.

Il permettra également de valoriser son entrée depuis la montée Pinet.

La gestion des eaux pluviales devra se faire à la parcelle, réduisant ainsi les eaux qui ruissellent actuellement depuis le site.

Enfin concernant les performances énergétiques, l'OAP préconise la conception bioclimatique, avec une réflexion à mener quant à l'opportunité de mettre en place un mini-réseau de chaleur à l'échelle de l'opération. L'utilisation des énergies renouvelables pour les besoins de chauffage et/ou d'électricité est encouragée.

OAP n°9 : Chatroux

Descriptif du projet

Situé au sud du centre-historique de Tullins, le long de la RD1092, ce secteur occupe une superficie de 1,27 hectares. Le programme prévoit la création de 50 logements, soit une densité d'environ 45 lgt/ha.

L'objectif est de densifier le territoire tout en tenant compte du contexte topographique spécial, induisant des aménagements adaptés.

Sensibilités environnementales

Un petit ruisseau, qui présente un risque d'inondation important, est présent au sud du secteur. Il est entouré de jardins ouvriers, intéressants pour la faune locale qui y trouve refuge et nourriture.

La proximité avec la RD1092 induit des nuisances acoustiques importantes, même si elles sont atténuées du fait de la topographie en pente (la voirie surplombe le site).

A noter la présence du mur de soutènement de l'allée des Soupirs et du passage du cours d'eau, qui constituent une particularité du paysage local.

Son accès se fait actuellement depuis la RD1092.

Le secteur peut être facilement raccordé au réseau d'alimentation en eau potable et au réseau d'assainissement collectif.

Incidences prévisibles du projet

Le projet, même s'il évite la zone de risque d'inondation, viendra aggraver la situation existante en augmentant la surface imperméabilisée.

Il entrainera également la disparition d'une partie des jardins ouvriers et altèrera les fonctionnalités écologiques locales.

Le nombre de personnes exposées aux nuisances acoustiques sera augmenté.

Son accessibilité sera améliorée, passant de la RD1092 vers la rue de la Paix, au nord du tènement.

Mesures d'évitement et de réduction

Les jardins ouvriers seront dans la mesure du possible conservés ou recréés afin de retrouver des milieux favorables à la faune locale mais aussi pour l'ambiance paysagère locale. De même, la végétalisation des clôtures favorisera le maillage de la trame verte urbaine locale.

La gestion des eaux pluviales sera réalisée à l'échelle de la parcelle ou de l'opération, limitant ainsi l'aggravation du risque d'inondation en aval hydraulique.

Pour limiter les nuisances acoustiques, les nouvelles constructions s'implanteront dans la pente et devront respecter la réglementation en vigueur.

Enfin concernant les performances énergétiques, l'OAP préconise la conception bioclimatique, avec une réflexion à mener quant à l'opportunité de mettre en place un mini-réseau de chaleur à l'échelle de l'opération. L'utilisation des énergies renouvelables pour les besoins de chauffage et/ou d'électricité est encouragée.

OAP n°10 : Troussatière

Descriptif du projet

Situé au sud du secteur urbanisé de Tullins, le secteur couvre une superficie de 1,76 hectares, autour d'un patrimoine bâti remarquable.

Le programme prévoit la réalisation d'un EPHAD de 80 lits mais aussi de la création de 30 logements en habitats séniors.

Sensibilités environnementales

Le site présente des atouts paysagers et environnementaux indéniables, avec la présence d'une frange boisée, d'un parc arboré et d'un patrimoine bâti remarquable.

La topographie marquée rend la gestion des eaux pluviales délicates, avec notamment des maisons en aval hydraulique à proximité immédiate.

Des mouvements de terrains sont identifiés tout autour du secteur, avec des aléas moyens et forts.

Incidences prévisibles du projet

Le projet viendra artificialiser une grande partie du secteur, avec la destruction du patrimoine arboré du parc, altérant l'intérêt écologique du secteur.

Il augmentera également l'artificialisation des sols et aggravera les risques de ruissellement des eaux pluviales en direction des maisons en aval hydraulique, à proximité du site.

De plus, les perceptions du patrimoine bâti seront altérées avec la création de logements peu adaptés au contexte.

Mesures d'évitement et de réduction

Il a été décidé, en conjoint accord avec l'architecte des bâtiments de France, de préserver le patrimoine existant, aussi bien bâti que naturel. Les nouveaux logements mais aussi les cheminements doivent donc s'intégrer dans la trame arborée du parc. Le patrimoine sera ainsi valorisé.

De même, la gestion des eaux pluviales est primordiale et devra être réalisée à l'échelle de l'opération afin de ne pas aggraver la situation actuelle.

Enfin concernant les performances énergétiques, l'OAP préconise la conception bioclimatique, avec une réflexion à mener quant à l'opportunité de mettre en place un mini-réseau de chaleur à l'échelle de l'opération. L'utilisation des énergies renouvelables pour les besoins de chauffage et/ou d'électricité est encouragée.

VIII.5 Synthèse de l'articulation du PLU avec les Schémas, plans et programmes

Le projet de PLU est compatible et prend en compte les différents documents règlementaires.

VIII.6 Synthèse des méthodes employées

La démarche d'évaluation environnementale s'est déroulée en plusieurs étapes :

- La hiérarchisation et la spatialisation des enjeux environnementaux
- L'analyse de la compatibilité des orientations du PADD avec les enjeux environnementaux du territoire.
- L'analyse des incidences des différentes versions de zonage et des OAP sur l'environnement
- La proposition de recommandations, de mesures d'évitement et de réduction.
- La détermination des indicateurs de suivi.

