
COMMUNE DE SAINT-NICOLAS-DE-MACHERIN
MODIFICATION SIMPLIFIÉE N°1 DU PLU

Rapport justificatif de la modification

PRÉAMBULE

DOCUMENT D'URBANISME EN VIGUEUR

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Saint-Nicolas-de-Macherin a été approuvé par délibération du Conseil Municipal le 29 décembre 2012. Son application n'a pas mis à jour de difficultés majeures dans l'instruction et la délivrance des autorisations de construire de nature à remettre en cause les priorités et objectifs définis par la commune. Pour rappel, ces objectifs d'aménagement affichés dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) s'organisent autour de 3 grandes orientations :

Orientation 1 : Contenir l'accroissement démographique et la consommation de l'espace.

- Axe 1 : Continuer à accueillir de nouveaux habitants, dont les objectifs sont les suivants :
 - Permettre la création d'une centaine de logements supplémentaires dans les 15 ans à venir.
 - Offrir une alternative à la maison individuelle.
- Axe 2 : Promouvoir une forme urbaine, dont les objectifs sont les suivants :
 - Préserver l'environnement qui participe à l'attrait de la commune.
 - Renforcer la centralité du bourg et permettre un développement mesuré des hameaux.
- Axe 3 : Promouvoir un urbanisme d'économies, dont les objectifs sont les suivants :
 - Favoriser de nouvelles typologies de formes urbaines et d'habitat.
 - Promouvoir les économies de ressources.
 - Favoriser la réhabilitation des bâtiments existants.

Orientation 2 : Soutenir une activité économique à l'échelle de la commune.

- Axe 1 : Préserver et mettre en valeur l'activité agricole et forestière, dont les objectifs sont les suivants :
 - L'agriculture.
 - L'exploitation forestière.
- Axe 2 : L'activité artisanale, industrielle et de loisirs, dont les objectifs sont les suivants :

Orientation 3 : Offrir des services adaptés à une commune rurale à proximité immédiate de Voiron.

- Axe 1 : L'offre d'équipements, dont les objectifs sont les suivants :
 - Le bourg.
 - La distribution des réseaux.
 - La distribution des réseaux numériques.
- Axe 2 : Sécuriser les déplacements, dont les objectifs sont les suivants :
 - Sécuriser les points stratégiques de la vie communale.
 - Organiser l'offre de déplacements.

OBJET DE LA MODIFICATION

Après 6 ans d'application, la commune a identifié un certain nombre d'incohérences ou d'imprécisions dans son PLU. Ainsi, pour faciliter l'élaboration des projets et l'instruction des autorisations d'urbanisme les élus souhaitent procéder aux modifications suivantes :

Les adaptations réglementaires dans le « règlement écrit », concernant :

Modification n°1 : La définition des « annexes ».

Modification n°2 : La définition des notions : « emprise au sol » et « entité foncière ».

Modification n°3 : La définition « de la hauteur d'une construction ».

Modification n°4 : Suppression de la surface minimale des terrains constructibles dans la zone Ub et du COS dans les zones Ua, Ub et Uh.

Modification n°5 : Les éléments saillants en façade, article n°6, dans toutes les zones.

Modification n°6 : Les éléments saillants en façade, article n°7, dans toutes les zones.

Modification n°7 : Les mouvements de terre et la hauteur des murs de soutènements, articles Ua11, Ub11, Uc11, Uh11, Ui11, AUb11.

Modification n°8 : Les surfaces imperméabilisées, zone Ua13.

Modification n°9 : La référence à la carte des risques naturels.

Modification n°10 : Les intitulés des pages dans les zones : Uc, Np, Nc, Nh.

Modification n°11 : Une précision concernant le COS, article Ui14.

Les évolutions réglementaires dans le « règlement graphique », concernant :

Modification n°12 : Rendre l'affichage des voiries plus lisible.

CHOIX DE LA PROCEDURE

L'ordonnance du 5 janvier 2012 portant clarification et simplification des procédures d'élaboration, de modification et de révision des documents d'urbanisme autorise le recours à la procédure de modification simplifiée dès lors que les changements apportés n'ont pas pour effet :

- Soit de majorer de plus de 20 % les possibilités de construction résultant, dans une zone, de l'application de l'ensemble des règles du plan ;
- Soit de diminuer ces possibilités de construire ;
- Soit de réduire la surface d'une zone urbaine ou à urbaniser ;

Cette procédure est mentionnée à l'article L153-45 du code de l'urbanisme.

En l'espèce, la procédure de modification simplifiée a pour effet d'apporter des précisions réglementaires qui entrent dans le cadre défini par l'article précité ci-dessus.

La procédure administrative (et la façon dont la mise à disposition s'insère dans la procédure)

Les modifications envisagées rentrent dans le cadre de l'article L153-45 du Code de l'Urbanisme qui renvoie aux dispositions de l'article L153-41 du même code.

La procédure de modification est conduite par le Maire de la commune de Saint-Nicolas-de-Macherin, à partir d'un dossier constitué par :

- une note de présentation faisant état des évolutions envisagées et de leur justification ;
- les pièces modifiées du PLU, à savoir : le règlement graphique, le règlement écrit et le fascicule complémentaire pour les annexes (concernant les risques naturels).

Les autres pièces du PLU et notamment les orientations d'aménagement ne font pas l'objet de modification.

Conformément à l'article L153-40 du Code de l'Urbanisme : « avant la mise à disposition au public du dossier, le maire notifie le projet de modification aux personnes publiques associées mentionnées aux articles L132-7 et L132-9 » (Etat, Région, Département, Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais (au titre d'autorité organisatrice des transports et d'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de Programme Local de l'Habitat), à la chambre de commerce et d'industrie territoriale, à la chambre de métiers, à la chambre d'agriculture, à l'Etablissement Public en charge du Schéma de Cohérence Territoriale de la Région Urbaine de Grenoble.

Avant la mise à disposition au public, l'avis de l'Autorité Environnementale est également nécessaire.

La demande d'examen au cas par cas auprès de l'Autorité Environnementale

Toute procédure de modification de PLU doit faire l'objet d'une demande d'examen au cas par cas auprès de l'Autorité Environnementale qui dispose d'un délai de deux mois à compter de la réception des informations mentionnées à l'article R104-30 du Code de l'Urbanisme pour notifier à la personne publique responsable, la décision de soumettre ou non à une évaluation environnementale la procédure d'évolution affectant le PLU. Cette décision est motivée ; l'absence de décision au terme de ce délai vaut obligation de réaliser une évaluation environnementale.

A noter que, conformément à l'article R123-8 du Code de l'Environnement, la décision de l'autorité environnementale ne soumettant pas le plan à évaluation environnementale doit être jointe au dossier de mise à disposition du public.

La mise à disposition du dossier

Au titre de l'article L.153-47 du Code de l'urbanisme, la procédure de modification simplifiée est exonérée d'enquête publique. Toutefois, le projet de modification, l'exposé de ses motifs et, le cas échéant, les avis émis par les personnes publiques associées mentionnées à l'article L.132-7 sont mis à disposition du public pendant un mois, dans des conditions lui permettant de formuler ses observations.

Les modalités de la mise à disposition sont précisées par délibération du Conseil Municipal de la commune de Saint-Nicolas-de-Macherin et portées à la connaissance du public au moins huit jours avant le début de cette mise à disposition.

Ainsi, il est proposé de mettre le dossier de modification simplifiée n° 1 du PLU de Saint-Nicolas-de-Macherin à disposition du public selon les modalités suivantes :

- *Le dossier sera mis à disposition du public à la mairie de Saint-Nicolas-de-Macherin et il sera accompagné d'un registre permettant au public de formuler ses observations ;*
- *Ce dossier sera aussi mis en ligne sur le site internet de la commune de Saint-Nicolas-de-Macherin ;*
- *Un avis précisant l'objet de la modification simplifiée, les dates, les lieux et les heures auxquels le public pourra consulter le dossier et formuler des observations sera publié en caractères apparents dans un journal diffusé dans le département de l'Isère, huit jours au moins avant le début de la mise à disposition du public. Cet avis sera également affiché à la mairie de Saint-Nicolas-de-Macherin, huit jours au moins avant le début de la mise à disposition du public et pendant toute la durée de la mise à disposition.*

A l'issue de la mise à disposition, le Maire de Saint-Nicolas-de-Macherin en présente le bilan devant le Conseil Municipal, qui en délibère et adopte le projet éventuellement modifié pour tenir compte des avis émis et des observations du public.

SOMMAIRE

DOCUMENT D'URBANISME EN VIGUEUR	2
OBJET DE LA MODIFICATION	3
CHOIX DE LA PROCEDURE	4
La procédure administrative (et la façon dont la mise à disposition s'insère dans la procédure)	4
La demande d'examen au cas par cas auprès de l'Autorité Environnementale	4
La mise à disposition du dossier.....	5
EVOLUTION REGLEMENTAIRES DANS LE REGLEMENT ECRIT	7
Modification n°1 :.....	7
Modification n°2 :.....	8
Modification n°3 :.....	10
Modification n°4 :.....	11
Modification n°5 :.....	12
Modification n°6 :.....	14
Modification n°7 :.....	21
Modification n°8 :.....	22
Modification n°9 :.....	23
Modification n°10 :.....	24
Modification n°11 :.....	24
EVOLUTIONS DANS LE REGLEMENT GRAPHIQUE.....	25
Modification n°12 : Rendre l'affichage des voiries plus lisible.....	25
INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	26

EVOLUTION REGLEMENTAIRES DANS LE REGLEMENT ECRIT

Modification n°1 : La définition des « annexes ».

La notion des « annexes » prête parfois à confusion lors de l'instruction des permis de construire, concernant notamment le lien desdits annexes par rapport à l'habitation principale. Il convient donc de clarifier cette définition afin d'éviter des problèmes d'interprétation.

Ainsi, et même si cela constitue une lapalissade, il convient de rappeler qu'il ne peut y avoir une annexe là où il n'existe pas un bâtiment à usage d'habitation déjà implanté :

- L'annexe constitue l'accessoire d'un bâtiment principal.
- L'annexe pourra être accolée ou séparée du bâtiment principal ; en revanche, un bâtiment accolé au bâtiment principal ne pourra être considéré comme une annexe que s'il n'existe pas d'accès direct entre eux : dans ce cas, le bâtiment accolé ne constituera pas une annexe au bâtiment principal, mais son extension. Cette condition tenant à l'absence d'accès entre les deux constructions est essentielle.

Dans ce sens la rédaction adéquate qui figure dans le chapitre « Définitions » a été modifiée de la manière suivante :

Avant la modification :

Annexe : L'ensemble des constructions isolées ou accolées (garage, abri de jardin, abri à bois, piscine, local technique, remise ... liste non exhaustive), rattachées fonctionnellement à la construction principale sur un même tènement. Il ne doit pas y avoir d'accès direct depuis le bâtiment principal (il s'agit alors d'une extension).

Après la modification :

Annexe : Une annexe est une construction secondaire, de dimensions réduites et inférieures à la construction principale, qui apporte un complément aux fonctionnalités de la construction principale. Elle doit être implantée selon un éloignement restreint entre les deux constructions afin de marquer un lien d'usage. Elle peut être accolée ou non à la construction principale avec qui elle entretient un lien fonctionnel, sans disposer d'accès direct depuis la construction principale.

Pour prendre en compte ce changement une modification sera apportée au règlement du PLU. Les versions du règlement du PLU « avant modification » et « après modification » sont jointes en annexe.

Modification n°2 : La définition des notions : « emprise au sol » et « entité foncière ».

La notion « d'emprise au sol » qui figure dans le chapitre « Définitions » du règlement n'est pas suffisamment précise concernant la prise en compte dans le calcul : des débords de toits, des éléments de façades, des stationnements.

Par ailleurs, dans plusieurs zones, l'article n°9 du règlement se réfère à « l'entité foncière » et non au « tènement foncier » de la construction, comme étant une base foncière desdits calculs. L'expression utilisée de « l'entité foncière » fausse des calculs pour des parcelles (« l'entités foncières ») qui sont découpées en plusieurs zones du PLU. Ceci peut conduire à l'application du coefficient d'emprise au sol (CES) sur l'ensemble de « l'entité foncière », même si une partie dudit entité se situent en zone inconstructible (agricole ou naturelle).

Afin de clarifier cette situation les élus souhaitent corriger deux points :

1. La rédaction concernant la définition de la notion « d'emprise au sol, dans le chapitre « Définitions », a été modifié de la manière suivante :

Avant la modification :

Emprise au sol : L'emprise au sol d'une construction s'exprime par le rapport en pourcentage entre la surface de terrain occupée par la projection verticale du volume de la construction et la surface totale de la propriété d'assiette de celle-ci. (Surface de terrain occupée par des constructions).

Ne sont pas prises en compte au titre de l'emprise au sol les places de stationnement construites sous le niveau du terrain naturel.

Si le terrain est partiellement atteint par une servitude d'alignement ou un emplacement réservé, c'est la surface hors servitude ou emplacement qui est prise en compte.

Après la modification :

Emprise au sol : L'emprise au sol de la construction s'exprime par le rapport en pourcentage entre la surface de terrain occupée par la projection verticale de la construction et la surface totale du **tènement foncier de cette construction**. **Toutefois**, ne sont pas prises en compte :

- Les ornements tels que les éléments de modénature,
- Les marquises, ainsi que les débords de toiture lorsqu'ils ne sont pas soutenus par des poteaux ou des encorbellements,
- Les places de stationnement :
 - construites sous le niveau du terrain naturel,
 - dans les garages et/ou abris, dans la limite de 40m².

Si le terrain est à cheval sur plusieurs zones, on lui applique les CES des zones concernées (pour les parties correspondantes du tènement).

Si le terrain est partiellement atteint par une servitude d'alignement ou un emplacement réservé, c'est la surface hors servitude ou emplacement qui est prise en compte.

2. Remplacer la notion de « **l'entité foncière** » par le « **tènement foncier de la construction** », dans les articles Ua9, Ub9, Uc9, Uh9, Ui9, Ah9, Nh9.

Pour prendre en compte ce changement une modification sera apportée au règlement du PLU. Les versions du règlement du PLU « avant modification » et « après modification » sont jointes en annexe.

Modification n°3 : La définition « de la hauteur d'une construction »

Les constructions autorisées par le règlement peuvent posséder les toitures avec des pans, ou des toitures terrasses végétalisées. L'explication concernant les hauteurs desdites constructions figure dans le chapitre « Définitions » du règlement. Les élus constatent quelques fautes matérielles d'écriture qui se sont glissées dans le texte et souhaitent les corriger.

- Concernant l'alinéa « Hauteur au faîtage » pour des toits à plusieurs pans.
Il s'agit de supprimer le terme « le plafond » comme étant le niveau de mesure de la hauteur ; et de remplacer le terme « le bâtiment » par celui de « la construction ».
- Concernant l'alinéa « Hauteur en rive » pour les toiture-terrasse.
L'absence de la référence au niveau du sol à partir duquel la mesure de la hauteur devra être réalisée conduit parfois aux appréciations divergentes. Pour pallier cette situation, le texte sera complété.

Ainsi, les alinéas précités sont modifiés comme suit :

Avant la modification :

- « Hauteur au faîtage : La hauteur au faîtage (ou plafond) mesure la différence d'altitude entre le sol naturel avant travaux et le point le plus élevé du bâtiment, non compris les ouvrages techniques de faible emprise tels que souches de cheminée, paratonnerre, machinerie d'ascenseur. Si le bâtiment comporte plusieurs volumes, la hauteur est calculée pour chaque volume. »
- « Hauteur en rive : Elle ne s'exprime que pour les toitures-terrasse. Le point le plus élevé est celui de l'acrotère (ouvrages techniques, cheminées et autres superstructures exclus). »

Après la modification :

- « Hauteur au faîtage : La hauteur au faîtage de la construction mesure la différence d'altitude entre le sol naturel avant travaux et le point le plus élevé de cette construction, non compris les ouvrages techniques de faible emprise tels que souches de cheminée, paratonnerre, machinerie d'ascenseur. Si le bâtiment comporte plusieurs volumes, la hauteur est calculée pour chaque volume. »
- « Hauteur en rive : Elle concerne les toitures-terrasse. Elle mesure la différence d'altitude entre le sol naturel avant travaux et le point le plus élevé de la construction, non compris les ouvrages techniques de faible emprise tels que souches de cheminée, paratonnerre, machinerie d'ascenseur. Si le bâtiment comporte plusieurs volumes, la hauteur est calculée pour chaque volume. »

Pour prendre en compte ce changement une modification sera apportée au règlement du PLU. Les versions du règlement du PLU « avant modification » et « après modification » sont jointes en annexe.

Modification n°4 : Suppression de la surface minimale des terrains constructibles dans la zone Ub et du COS dans les zones Ua, Ub et Uh.

La loi SRU du 13 décembre 2000, a mis fin aux plans d'occupation des sols (POS) pour encourager les collectivités à se doter d'un plan local d'urbanisme (PLU). Avec cette loi, ont été supprimé, entres autres : le coefficient d'occupation des sols et la superficie minimale des terrains à construire pour des zones desservis par des réseaux d'assainissement collectif. Ces règles ont été identifiées comme un frein à la densification, mais également à la mixité sociale. Le législateur a en effet jugé que les autres dispositions réglementaires constituaient des outils suffisants.

Il se trouve, que lors du passage du POS au PLU, deux dispositions réglementaires ont été oubliées dans le PLU de Saint-Nicolas-de-Macherin ; concernant :

- la surface minimale des terrains constructibles : dans l'article Ub5,
- le coefficient d'occupation des sols : dans les articles : Ua14, Ub14, Uh14.

Ces dispositions ne sont pas applicables, même si elles figurent encore dans le règlement.

Afin de corriger ces oublis, l'expression « sans objet » remplacera la rédaction actuelle dans les articles précités.

Pour prendre en compte ce changement une modification sera apportée au règlement du PLU. Les versions du règlement du PLU « avant modification » et « après modification » sont jointes en annexe.

Modification n°5 : Les éléments saillants en façade (article n°6 dans toutes les zones).

L'article n°6 du règlement régit l'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques. Dans le PLU de Saint-Nicolas-de-Macherin les distances d'implantation ont été adaptées aux types des zones.

Dans les zones urbaines (Ua, Ub, Uc, Uh) et à urbaniser (AUb) les objectifs sont les suivants :

- Tenir compte des principes existants de composition urbaine,
- Préserver l'identité urbaine et architecturale du tissu existant,
- Limiter la consommation d'espace par construction.

Dans la zone dédiée aux activités économiques (Ui) les objectifs sont les suivants :

- Limiter l'impact paysager,
- Eviter de perturber la circulation,
- Assurer la sécurité des personnes.

Dans les zones agricoles (A, Aip, Ah) et naturelles (N, Np, Nc, Nh) les objectifs sont les suivants :

- Conserver la possibilité d'élargissement de voies,
- Préserver les accès aux parcelles boisées et agricoles,
- Préserver le caractère aéré de l'espace agricole.

Au-delà de ces exigences, il est précisé que la distance du recul minimum d'implantation doit tenir compte des éléments en façade de la construction (balcon, marquise...) – « ...y compris les éléments en façade... ». Selon les zones, ces distances sont de 3, 4 ou 5 mètres.

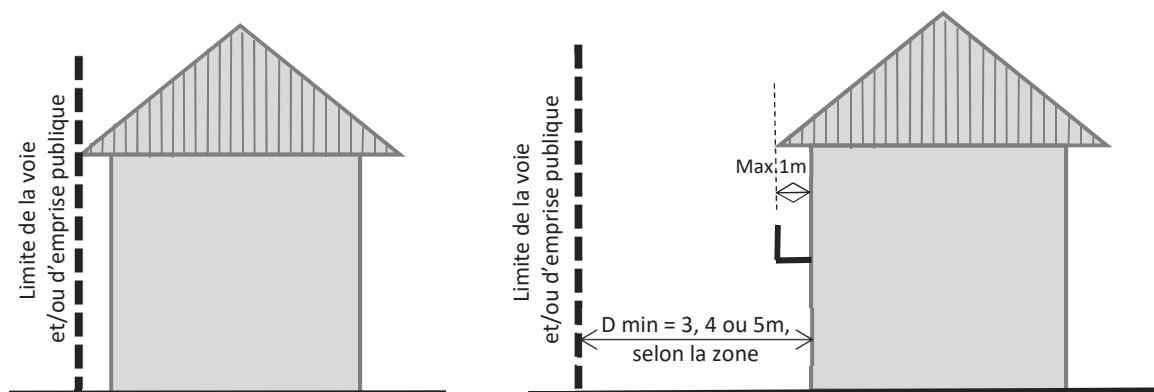
Zone	Ua	Ub	Uc	Uh	Ui	AUb	A	Aip	Ah	N	Np	Nc	Nh
Art. n°6 Règle d'implantation	- soit à l'alignement - soit avec un recul min.de 3m, y compris les éléments en façade	4m	Un recul min.de 4m, y compris les éléments en façade	- soit à l'alignement - soit avec un recul min.de 3m	Un recul min. de 5m	Un recul min. de 4m							

Les élus constatent :

- Que l'absence d'une règle commune à toutes les zones concernant la prise en compte desdits éléments en façade dans le calcul des distances d'implantations complexifie l'arbitrage lors d'instruction de demandes d'autorisation de construire.
- Que les règles de calcul des distances d'implantation qui se réfèrent aux éléments saillants des constructions conduisent à l'augmentation des distances d'implantation par rapport aux voies et emprises publiques (3, 4 ou 5 mètres). Ceci ne concourt pas à l'optimisation foncière affiché comme étant un des principes fondamentaux du PLU.

Ainsi, pour clarifier cette disposition les élus proposent d'indiquer dans l'article n°6, que : **en cas d'implantation d'une construction en retrait par rapport à l'alignement des voies et emprises publiques, les distances minimales de reculement (3, 4 ou 5 mètres) ne tiennent pas compte des éléments en saillie et de modénature en façade de la construction (balcon, marquise...), dans la limite de 1 mètre.**

Cette disposition est accompagnée des schémas explicatifs, comme ci-dessous :



Pour prendre en compte ce changement une modification sera apportée au règlement du PLU. Les versions du règlement du PLU « avant modification » et « après modification » sont jointes en annexe.

Modification n°6 : Les éléments saillants en façade (article n°7, dans toutes les zones).

L'article n°7 du règlement régit l'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives.

Dans toutes les zones urbaines (excepté la zone Ui) et à urbaniser, les constructions peuvent être implantées en jouxtant la limite séparative ou en retrait desdites limites. Cette disposition est accompagnée des schémas explicatifs. Les élus constatent :

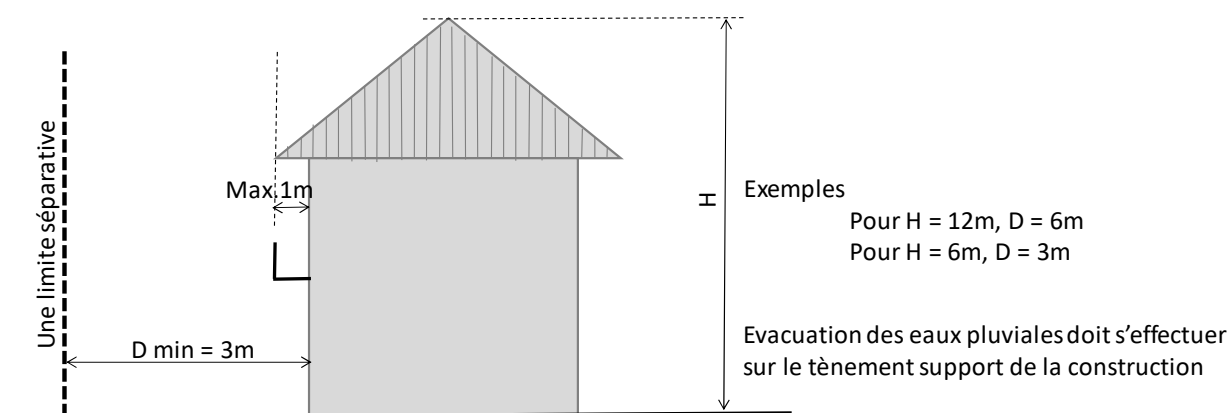
- Que lesdits schémas illustrent uniquement les implantations hors des limites séparatives.
- Les distances qui figurent sur les schémas d'implantation ne correspondent pas aux distances (du reculement et des hauteurs) qui figurent dans le texte du règlement.

Zone	Ua	Ub	Uc	Uh	Ui	AUb	A	Aip	Ah	N	Np	Nc	Nh
Art. n°7 Règle d'implantation	Soit en s'implantant sur la limite séparative, soit en respectant					Soit en s'implantant sur la limite séparative,							
	Un recul min. de 3m	Un recul min. de 4m	Un recul min. de 3m	Un recul min. de 4m	Un recul min. de 5m	Soit en respectant un recul min. de 4m,							
	Les débords de toitures ne sont pas pris en compte dans la limite de 1 mètre.					Les débords de toitures ne sont pas pris en compte dans la limite de 1 mètre.							

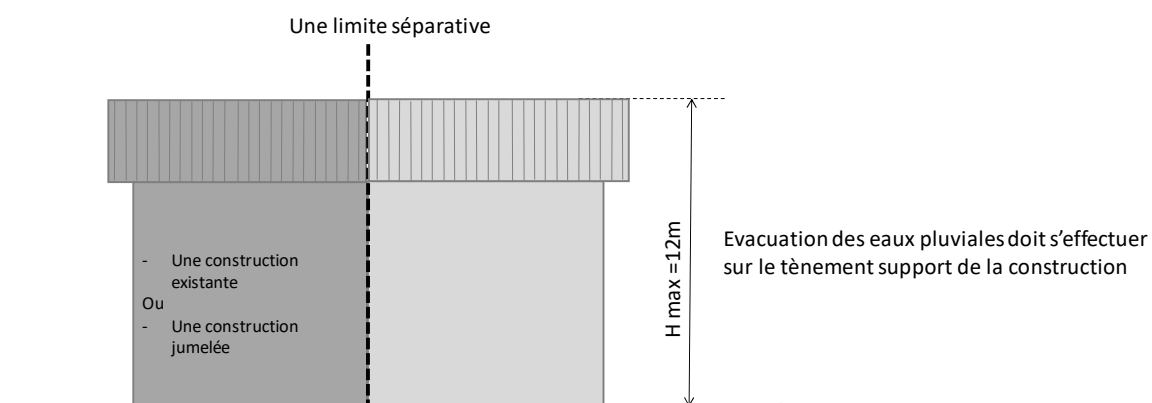
Ainsi, pour corriger ces insuffisances les élus proposent :

- De corriger les schémas erronés en phase avec les règles écrites,
- D'inclure les schémas qui illustrent les implantations sur les limites séparatives (excepté la zone Ui),
- De préciser qu'en cas d'implantation sur des limites séparatives, l'évacuation des eaux pluviales doit s'effectuer sur le tènement support de la construction.

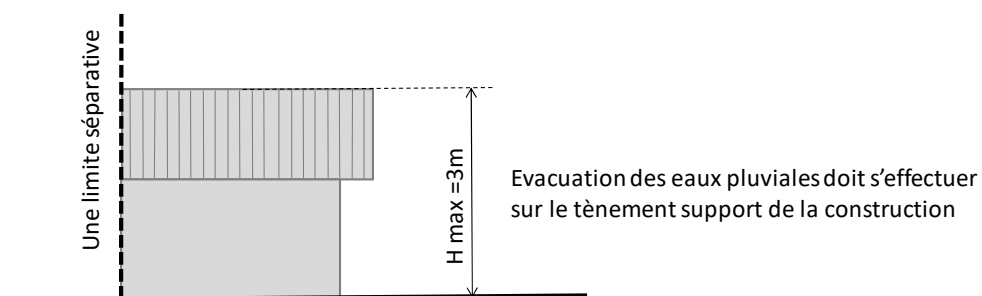
Les schémas dans la zone Ua



Mode d'implantation des constructions en retrait de la limite séparative

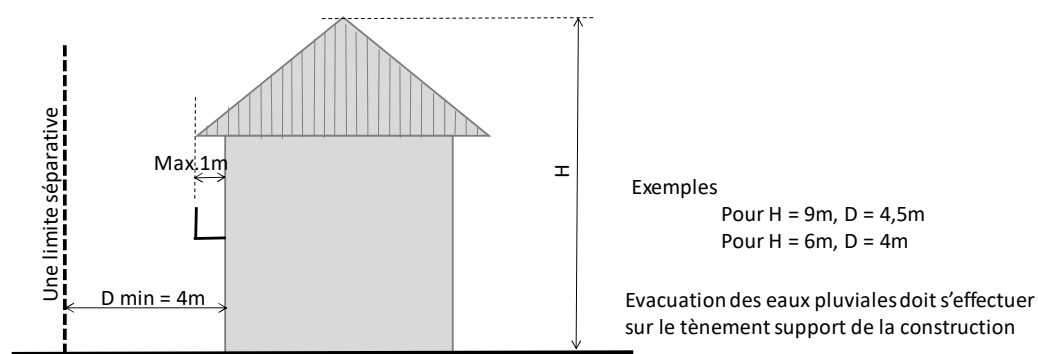


Mode d'implantation des constructions sur la limite séparative

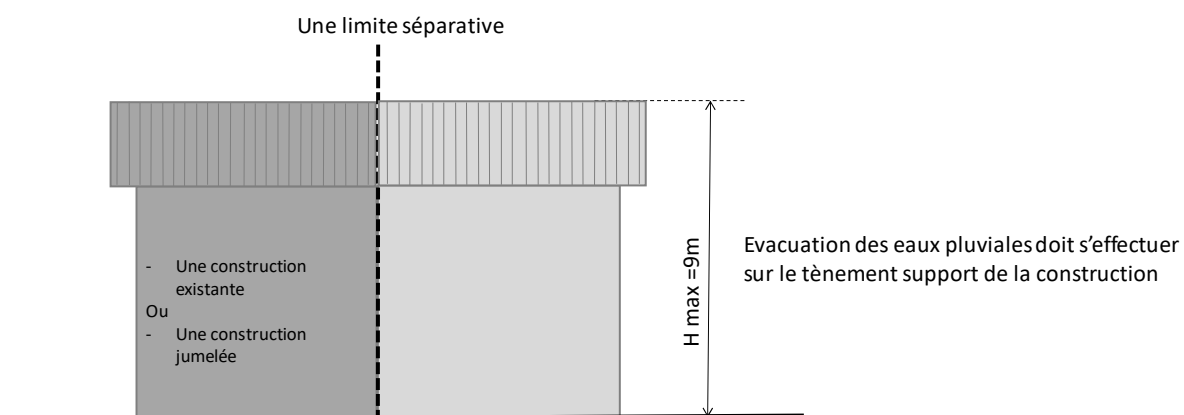


Mode d'implantation des constructions sur la limite séparative

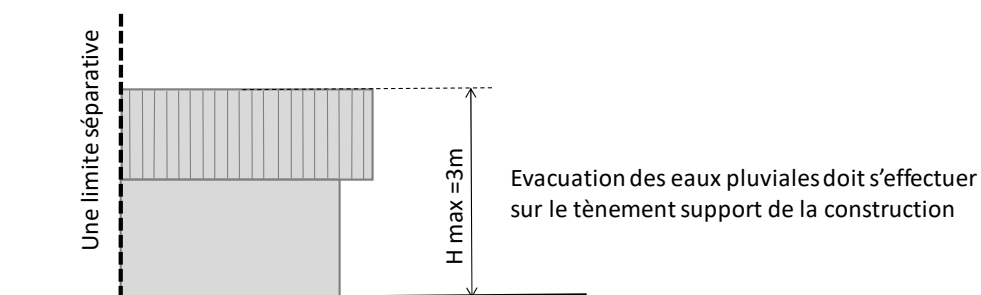
Les schémas dans la zone Ub



Mode d'implantation des constructions en retrait de la limite séparative

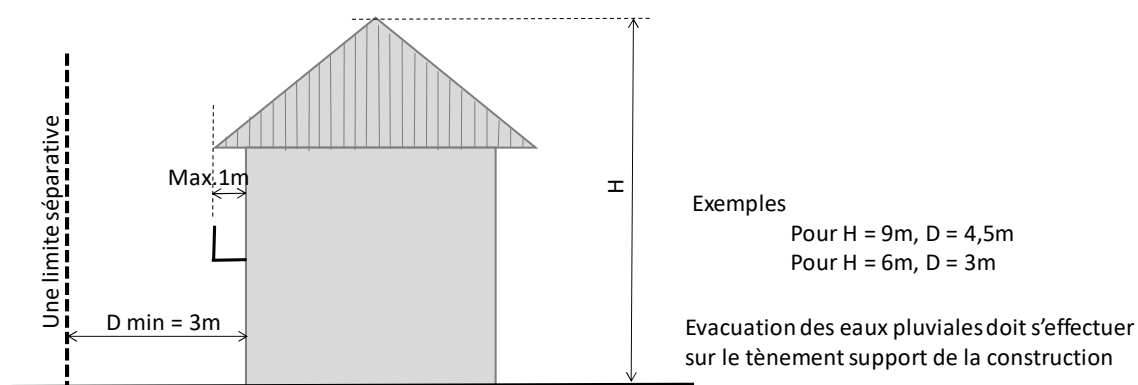


Mode d'implantation des constructions sur la limite séparative

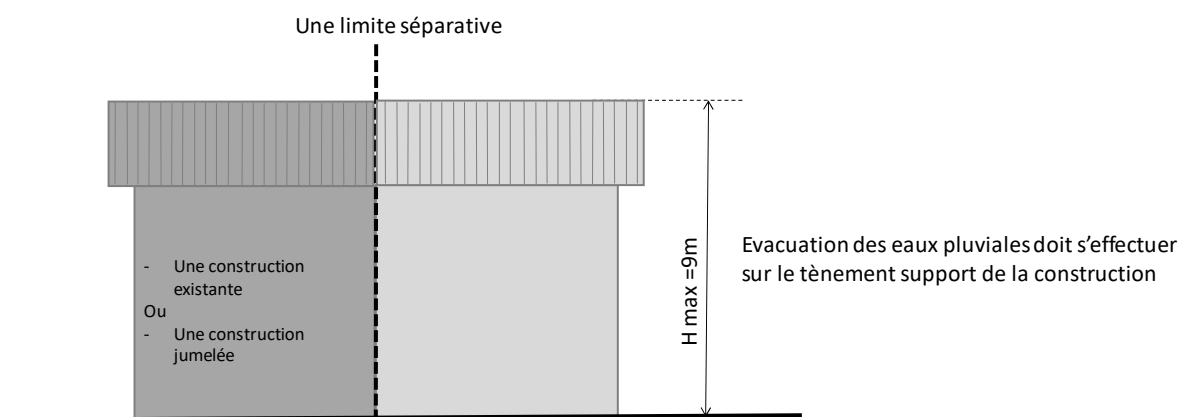


Mode d'implantation des constructions sur la limite séparative

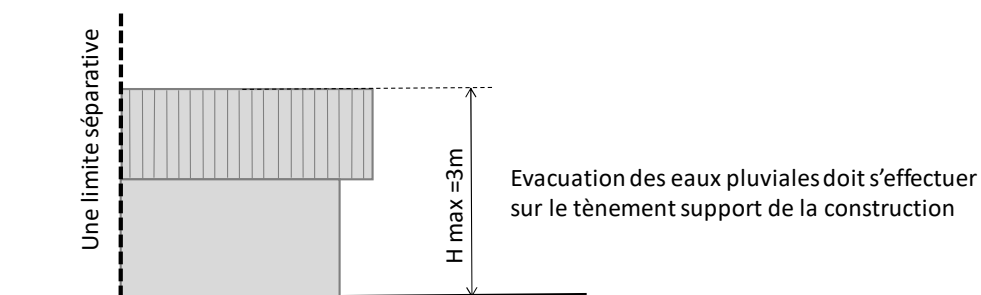
Les schémas dans la zone Uc



Mode d'implantation des constructions en retrait de la limite séparative

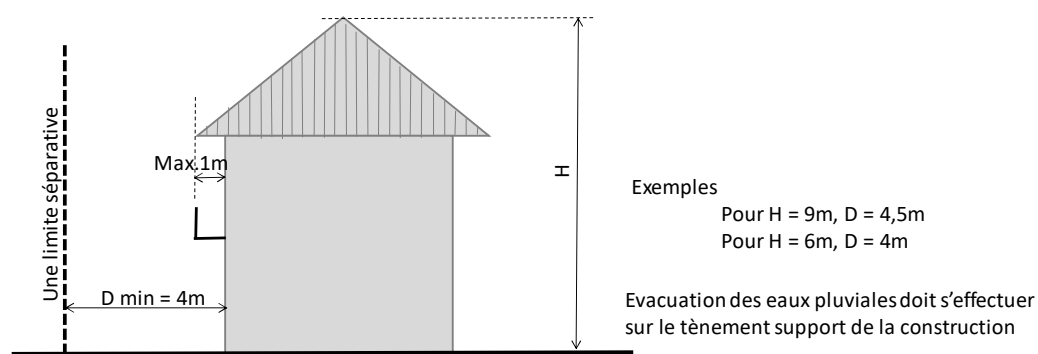


Mode d'implantation des constructions sur la limite séparative

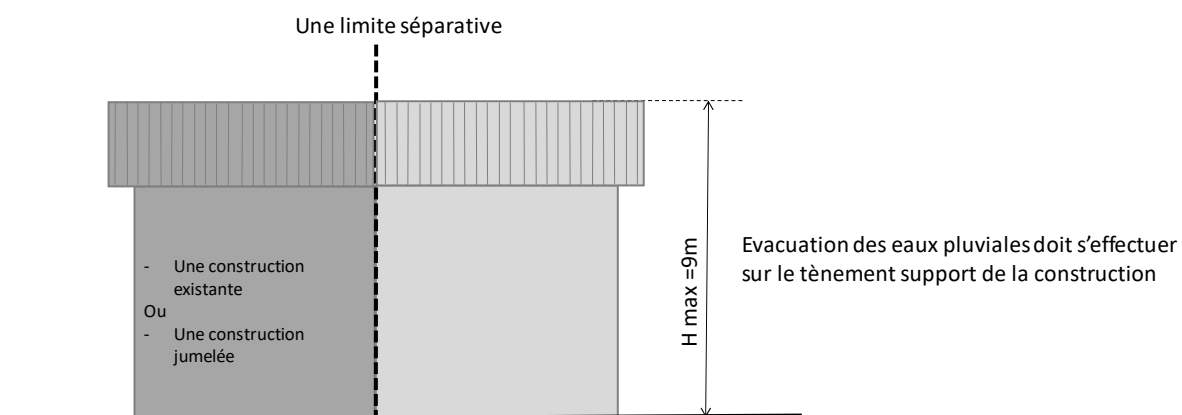


Mode d'implantation des constructions sur la limite séparative

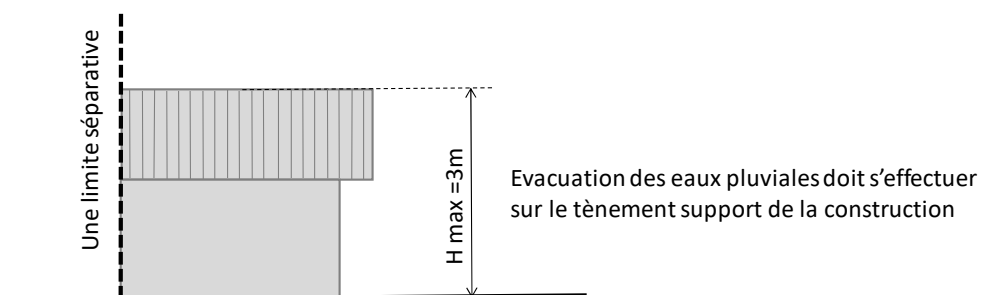
Les schémas dans la zone Uh



Mode d'implantation des constructions en retrait de la limite séparative

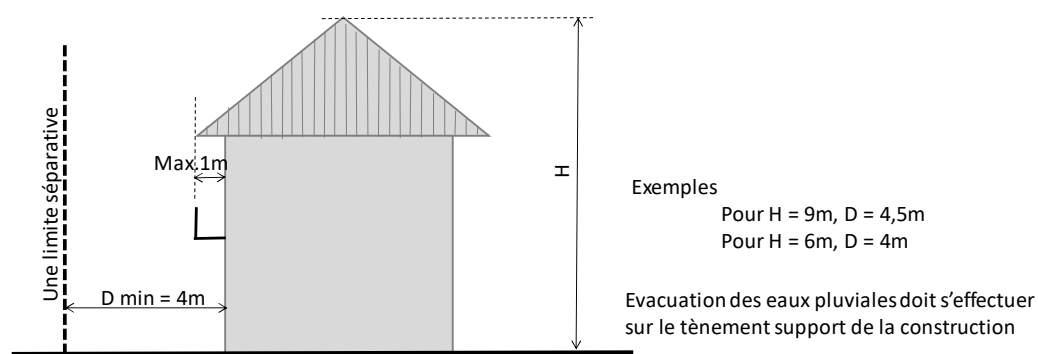


Mode d'implantation des constructions sur la limite séparative

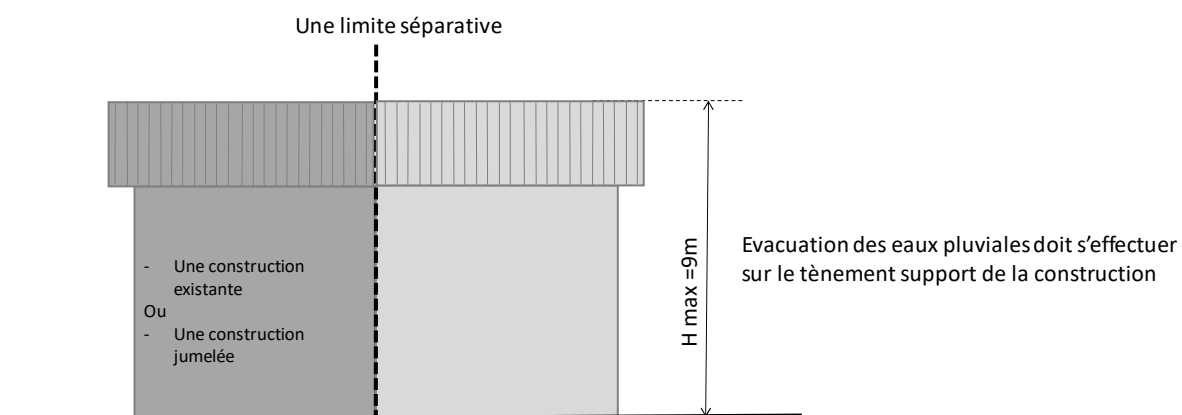


Mode d'implantation des constructions sur la limite séparative

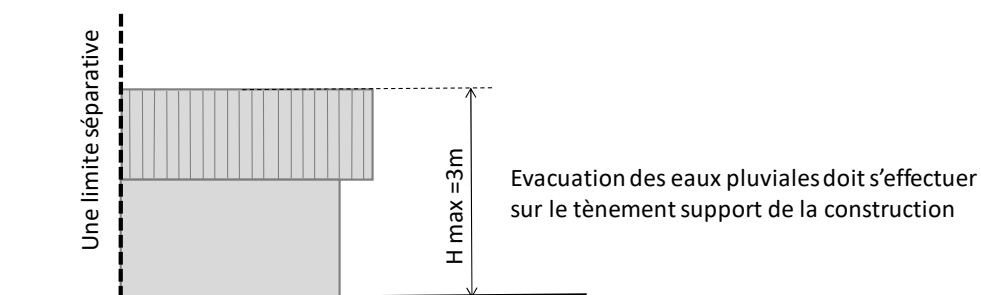
Les schémas dans la zone AUb



Mode d'implantation des constructions en retrait de la limite séparative

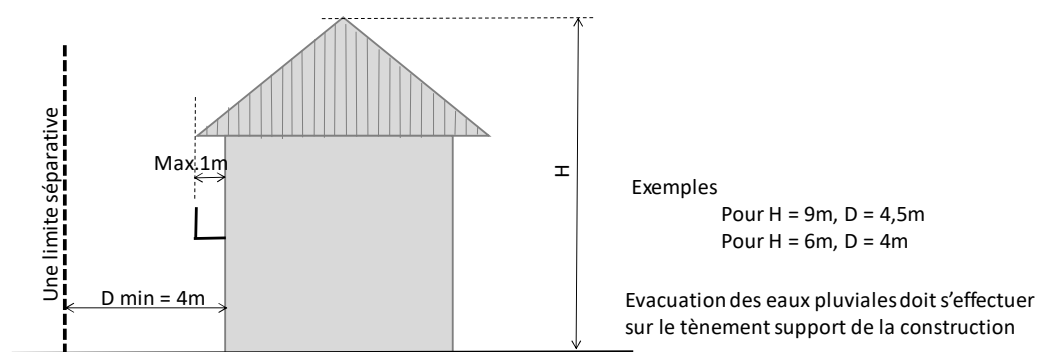


Mode d'implantation des constructions sur la limite séparative



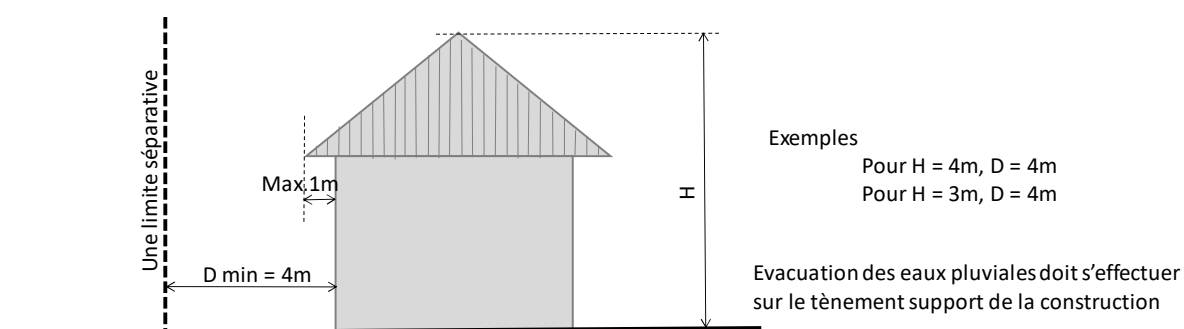
Mode d'implantation des constructions sur la limite séparative

Le schéma dans les zones A, Ah, N, Np, Nc, Nh



Mode d'implantation des constructions en retrait de la limite séparative

Le schéma dans la zone Aip



Mode d'implantation des constructions en retrait de la limite séparative

Pour prendre en compte ce changement une modification sera apportée au règlement du PLU. Les versions du règlement du PLU « avant modification » et « après modification » sont jointes en annexe.

Modification n°7 : Les mouvements de terre et la hauteur des murs de soutènements, articles Ua11, Ub11, Uc11, Uh11, Ui11, AUb11,

Dans le règlement des zones urbaines (Ua, Ub, Uc, Uh, Ui) et à urbaniser (AUb) figurent les dispositions concernant les mouvements de terre (remblais/déblais) et les murs de soutènement. Elles ont un caractère incitatif pour assurer une bonne insertion du bâti dans son environnement direct et préserver le paysage, mais elles ne donnent aucune précision sur les gabarits des volumes à aménager (mouvements de terre) ou à bâtir (murs).

Cette absence de précisions provoque des appréciations divergentes des règles actuelles et les élus souhaitent y remédier. Ils considèrent que pour préserver l'harmonie du paysage,

- La hauteur globale de mouvements de terre (cumule de remblais et déblais) ne doit pas dépasser de 0,7 mètres.
- Les murs de soutènement ne doivent pas dépasser la hauteur de 1,5 mètres.

Avant la modification :

4 –Mouvement de terre

- Les modifications du terrain naturel devront être strictement limitées à la bonne intégration des projets par rapport aux sites.
- Toutefois, ces mouvements de terre ne devront pas engendrer de modification de la situation hydrogéologique des propriétés limitrophes, ni altérer la qualité du paysage environnant.

5 - Mur de soutènement

- Les projets d'aménagement ou de construction devront être adaptés à la situation topographique des lieux. La réalisation du mur de soutènement ne sera admise de manière dérogatoire que si elle n'altère pas la qualité du paysage environnant.

Après la modification :

4 –Mouvement de terre

- Les modifications du terrain naturel devront être strictement limitées à la bonne intégration des projets par rapport aux sites.
- La hauteur globale de mouvements de terre (cumule de remblais et déblais) ne doit pas dépasser de 0,7 mètres, mesurée par rapport au terrain naturel initial.
- Toutefois, ces mouvements de terre ne devront pas engendrer de modification de la situation hydrogéologique des propriétés limitrophes, ni altérer la qualité du paysage environnant.

5 - Mur de soutènement

- Les projets d'aménagement ou de construction devront être adaptés à la situation topographique des lieux. La réalisation du mur de soutènement ne sera admise de manière dérogatoire que si elle n'altère pas la qualité du paysage environnant.
- Les murs de soutènement ne doivent pas dépasser la hauteur de 1,5 mètres.

Pour prendre en compte ce changement une modification sera apportée au règlement du PLU. Les versions du règlement du PLU « avant modification » et « après modification » sont jointes en annexe.

Modification n°8 : Les surfaces imperméabilisées, zone Ua13,

Afin de favoriser l'intégration paysagère des constructions et pour limiter l'imperméabilisation des sols dans la zone Ua, l'article n°Ua13 du règlement impose :

- Les plantations d'arbres et d'arbustes qui devront favoriser une meilleure intégration des installations.
- 40% minimum de la superficie du terrain sera obligatoirement en « pleine terre ».
- Les enrochements seront végétalisés.
- Les espaces boisés repérés au plan sont classés.

Les élus considèrent que l'alinéa concernant la superficie du terrain en « pleine terre » n'exprime pas suffisamment l'intention originelle qui vise la réception et le stockage des eaux pluviales. A présent, ils proposent de corriger l'alinéa correspondant de la manière suivante :

Avant la modification :

« ...Le projet veillera à limiter les surfaces imperméables au maximum. Une partie de la superficie des parcelles sera obligatoirement en pleine terre. Cette emprise correspond à 40% minimum de la superficie du terrain... »

Après la modification :

« ...La superficie en « pleine terre » doit correspondre au minimum à 40% de la superficie du tènement support de la construction. Ce tènement non minéralisé doit être situé de manière à permettre la réception et le stockage des eaux pluviales de manière optimale... »

Pour prendre en compte ce changement une modification sera apportée au règlement du PLU. Les versions du règlement du PLU « avant modification » et « après modification » sont jointes en annexe.

Modification n°9 : La référence à la carte des risques naturels.

La commune de Saint-Nicolas-de-Macherin est très contrainte par les risques naturels. La forte présence de l'eau sur la commune en est une cause importante.

La carte des risques naturels est une partie intégrante du PLU, elle est traduite au plan de zonage et dans le règlement de chaque zone concernée. Les préconisations à prendre en compte pour chaque type de risque sont indiquées dans le règlement. Le document graphique indique de manière claire la constructibilité de chaque parcelle de la commune.

Dans le règlement de chaque zone il est rappelé que :

- Toute demande d'autorisation d'occupation ou d'utilisation du sol pourra être refusée, ou être assortie de prescriptions spéciales, sur la base de l'article R111.2 du Code de l'Urbanisme relatif à la sécurité publique.
- L'arrêté R.111-3 est un document opposable qui s'impose en tant que servitude d'utilité publique. Les règles de ce document relatif aux risques naturels sont applicables aux demandes d'occupation et d'utilisation du sol sans référence au PLU et sans recours à l'article R111.2. Ce document figure en annexe du PLU.
- Les dispositions liées aux aléas de risques naturels sont précisées dans chaque zone concernée.

Les élus constatent que dans cet effort d'exhaustivité, les erreurs matérielles se sont glissées dans le règlement.

- Concernant les risques faibles de ruissellement « Bv » (dans toutes les zones excepté la zone Nc) :
 - Dans les zones concernées par cet aléa, une note de bas de page explique : « Cette zone correspond à l'aléa Ruissellement de versant généralisé : outre les phénomènes de ruissellements et ravinements concentrés dans les zones RV et Bv, le relief de la commune entraîne un risque généralisé de ruissellement sous forme de lame d'eau de faible épaisseur. »

Les élus souhaitent ajouter une précision à cette notification en se référant au schéma concordant qui figure sur la carte du zonage : « Cette zone correspond à l'aléa Ruissellement de versant généralisé : outre les phénomènes de ruissellements et ravinements concentrés dans les zones RV et Bv, le relief de la commune entraîne un risque généralisé de ruissellement sous forme de lame d'eau de faible épaisseur. Voir le schéma sur la carte du zonage. »

- Dans la zone Ub, il manque :
 - un rappel concernant la présence de « la zone de glissement de faible nature » ;
 - une fiche correspondante jointe aux annexes.

Pour prendre en compte ce changement une modification sera apportée au règlement du PLU et les annexes seront complétés. Les versions du règlement du PLU « avant modification » et « après modification » sont jointes en annexe.

Modification n°10 : Les intitulés des pages dans les zones : Uc, Np, Nc, Nh,

En haut de chaque page du règlement figure un intitulé de la zone concernée pour permettre un repérage facile d'un chapitre recherché en feuilletant rapidement les pages du document.

Les élus constatent que dans quatre zones : Uc, Np, Nc, Nh, des intitulés ne correspondent pas avec le contenu des chapitres et souhaitent les corriger de la manière suivante :

- dans la zone Uc – remplacer Ub par Uc
- dans la zone Np - remplacer N par Np,
- dans la zone Nc - remplacer N par Nc,
- dans la zone Nh - remplacer N par Nh,

Pour prendre en compte ce changement une modification sera apportée au règlement du PLU. Les versions du règlement du PLU « avant modification » et « après modification » sont jointes en annexe.

Modification n°11 : Une précision concernant le COS, article UI14.

La possibilité maximale d'occupation du sol est définie dans le règlement :

- Soit par le coefficient d'occupation du sol (COS) ;
- Soit, en absence du COS, elle résulte de l'application des articles (de n°3 à n°13) de la zone concernée.

Dans la zone UI, selon l'article UI14, les possibilités maximales d'occupation du sol résultent de l'application des articles UI 3 à UI 13 ; et la référence au COS n'a pas de sens. Par conséquent, les élus proposent de simplifier la rédaction actuelle, de la manière suivante :

Avant la modification :

« Le Coefficient d'Occupation du Sol (C.O.S.) n'est pas limité; les possibilités maximales d'occupation du sol résultent de l'application des articles UI 3 à UI 13. »

Après la modification :

~~« Le Coefficient d'Occupation du Sol (C.O.S.) n'est pas limité;~~ Les possibilités maximales d'occupation du sol résultent de l'application des articles UI 3 à UI 13. »

Pour prendre en compte ce changement une modification sera apportée au règlement du PLU. Les versions du règlement du PLU « avant modification » et « après modification » sont jointes en annexe.

EVOLUTIONS DANS LE REGLEMENT GRAPHIQUE

Modification n°12 : Rendre l'affichage des voiries plus lisible.

Le plan du zonage de PLU divise le territoire communal en différentes zones pour lesquelles le règlement écrit et les OAP fixent les règles à respecter. Ce plan intègre aussi un grand nombre d'informations, comme : les Espaces Boisés Classés, les emplacements réservés, les servitudes de prélocalisation des équipements publics, les périmètres d'assainissement collectif et d'assainissement individuel, les captages, les risques naturels, les OAP, ainsi que les repérages des fermes d'élevages et les éléments patrimoniaux remarquables.

L'ensemble présente une certaine complexité dont la lecture peut s'avérer parfois difficile.

Les 1062 hectares du territoire communal se composent à 94,5% des espaces naturels et agricoles :

- 61,83% des zones naturelles,
- 32,7% des zones agricoles,
- 5,33% des zones urbaines,
- 0,20% des zones à urbaniser

Les Mâcherions sont habitués à la lecture de ce territoire on se référant aux lieux dit, aux voiries et aux chemins qui constituent des vrais repères géographiques, mais ces informations n'apparaissent pas actuellement de manière distinctif sur la carte du zonage.

Ainsi, pour faciliter la lecture du règlement graphique, les élus proposent d'adopter un affichage spécifique des voiries sur la carte du zonage, afin de les rendre plus lisibles, sans toutefois toucher aux dispositions réglementaires stricto-sensu du document.

Pour prendre en compte ce changement une modification sera apportée à la carte du zonage du PLU. Les versions la carte du zonage « avant modification » et « après modification » sont jointes en annexe.

INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

En général, tout développement urbain engendre des impacts négatifs sur l'environnement : consommation du foncier non bâti (espace agricole ou naturel), accroissement de la consommation d'énergie (déplacements, chauffage...) et donc accroissement de la pollution atmosphérique, augmentation des effluents, imperméabilisation des sols.

La présente modification concerne essentiellement les corrections matériels mineurs sans effet sur des lignes directrices du PLU. Il s'agit aussi de quelques reformulations/précisions dans le règlement écrit, afin d'assurer la meilleure intégration des constructions dans leur environnement.

L'impact du développement urbain de la commune de Saint-Nicolas-de-Macherin sur la consommation d'espace non bâtis a été pris en compte dans le cadre de l'élaboration de son PLU approuvé le 29 décembre 2012, et reste inchangé par la modification présente.

Résumé : Modifications en cohérence avec les objectifs du PLU



*Saint Nicolas
de Macherin*

L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

CONTACT : Jan Kaczorowski
Tél. 0476288633
jan.kaczorowski@aurg.asso.fr

21 rue Lesdiguières
38 000 Grenoble
04 76 28 86 00
accueil@aurg.asso.fr
www.aurg.org

— V — V — V — V — V —
OBSERVER PLANIFIER PROJETER ANIMER PARTAGER





1. CONTEXTE GENERAL	9
1.1 Situation géographique et institutionnelle	10
1.2 La DTA des Alpes du Nord	11
1.3 Le SCOT de l'Agglomération Grenobloise	11
1.4 Zone de Montagne	14
1.5 Le SDAGE du Bassin Rhône-Méditerranée et Corse	14
1.6 Le Schéma de secteur	15
1.7 L'intercommunalité	17

2. ANALYSE DE LA SITUATION EXISTANTE	18
2.1 Etat initial de l'environnement	19
2.1.1 caractéristiques physiques	19
2.1.1.1 géologie	19
2.1.1.2 géomorphologie	20
2.1.1.3 contexte climatique	21
2.1.2 les espaces naturels	22
2.1.2.1 cadre biologique	22
2.1.2.2 les espaces naturels remarquables	25
2.1.2.3 déplacements faunistiques	26
2.1.3 les risques naturels	29
2.1.3.1 risques technologiques	29
2.1.3.2 risques naturels	29
2.1.4 les réseaux	34
2.1.4.1 eau potable	34
2.1.4.2 eaux pluviales	37
2.1.4.3 assainissement	37
2.1.4.4 électricité	51
2.1.5 le paysage	53
2.1.5.1 trame végétale	53
2.1.5.2 unités paysagères	54
2.1.5.3 perceptions visuelles	59
2.2 Organisation urbaine	60
2.2.1 structure générale de la commune	60
2.2.2 les différents quartiers	62
2.2.3 les entrées de ville	68
2.2.4 les équipements publics	70
2.2.5 le bilan du POS	72
2.3 Tendances démographiques	73
2.3.1 contexte général	73

2.3.2 population active	75
2.3.3 logements	77
2.3.4 effectifs scolaires	80
2.4 Habitat	81
2.4.1 typologie architecturale	81
2.4.2 patrimoine architectural	84
2.5 Economie	85
2.5.1 artisanat et commerce	85
2.5.2 agriculture	89
2.5.3 exploitation forestière	94
2.5.4 tourisme	95
2.6 Déplacements	96
2.6.1 les déplacements automobiles	96
2.6.2 les liaisons douces	99
2.6.3 le stationnement	99
2.6.4 les transports en commun	100
2.7 Consommation de l'espace	101
2.7.1 Consommation de l'espace entre 2003 et 2009	101
2.7.2 Urbanisation entre 1997 et 2011	105
2.7.3 Urbanisation et déplacements	108

3. DIAGNOSTIC TERRITORIAL	110
3.1 L'environnement	111
3.1.1 les corridors écologiques	111
3.1.2 les habitats naturels, végétation et faune remarquables	111
3.2 Le paysage	112
3.3 L'Equilibre de l'habitat	114
3.3.1 l'accueil de nouvelles populations	114
3.3.2 l'architecture	115
3.3.3 vie sociale et équipements publics	115
3.3.4 l'eau potable	116
3.3.5 la défense incendie	116
3.3.6 l'assainissement	117
3.3.7 le patrimoine	117
3.4 Les déplacements	118
3.4.1 les déplacements automobiles	118
3.4.2 les déplacements doux	118
3.4.3 les transports en commun	119
3.5 L'Economie	120
3.5.1 agriculture	120
3.5.2 la forêt	120
3.5.3 autres activités économiques	122
3.5.4 tourisme	122
3.6 Consommation de l'espace	123

4. EXPLICATION DES CHOIX RETENUS	125
4.1 Les choix retenus pour établir le PADD	126
4.2 Les motifs relatifs à la définition des orientations d'aménagement et de programmation	131
4.2.1 l'orientation d'aménagement et de programmation du centre Bourg	131
4.2.2 principes généraux pour l'aménagement des deux secteurs	132
4.2.3 l'orientation d'aménagement et de programmation de la zone AU Ouest	125
4.2.4 l'orientation d'aménagement et de programmation de la zone AU Est	134
4.3 Les choix retenus pour délimiter les zones et définir les règles	136
4.3.1 besoins en terrains constructibles	136
4.3.2 les zones urbaines	139
4.3.3 la zone à urbaniser	156
4.3.4 les zones agricoles	159
4.3.5 les zones naturelles	166
4.3.6 les surfaces du PLU	174
4.3.7 le déclassement de zones urbanisables	175
4.4 Points particuliers	178
4.4.1 les emplacements réservés	178
4.4.2 les espaces boisés classés	178
4.4.3 les éléments remarquables	178
4.4.4 servitude de mixité sociale	179

5. INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT	180
5.1 Impact sur la consommation de l'espace	181
5.2 Impact sur l'air, l'eau, le sol et le sous-sol et prise en compte des nuisances	182
5.2.1 qualité de l'air	182
5.2.2 qualité de l'eau	182
5.2.2.1 alimentation en eau potable	182
5.2.2.2 eaux usées	183
5.2.2.3 eaux pluviales	185
5.2.3 qualité du sol et du sous-sol	186
5.2.4 nuisances sonores	186
5.2.5 énergie	187
5.3 Impact sur les espaces naturels et les écosystèmes	187
5.3.1 les espaces naturels, agricoles, les écosystèmes, la biodiversité et les espaces verts	187
5.3.1.1 espaces naturels et semi-naturels	187
5.3.1.2 espaces agricoles	188
5.3.2 incidence sur les sites et paysages	188
5.4 Impact sur la gestion des risques naturels	189

1. CONTEXTE GENERAL

1.1. Situation géographique et institutionnelle

La commune de Saint Nicolas de Macherin se situe dans la partie centrale du département de l'Isère, à proximité immédiate (9 kilomètres) du centre ville de Voiron et à 35 km au Nord-Ouest de Grenoble. La commune compte 923 habitants sur un territoire de 1060 hectares dont l'altitude s'étage de 453 mètres à 960 mètres. Elle se situe sur le contrefort ouest du massif de la Chartreuse en limite du Parc Naturel Régional. Le relief est très marqué, composé d'un réseau de collines et de vallons. Dans la partie Sud de la commune, il prend la forme d'une plaine orientée Est-Ouest qui fait communiquer les plaines de Chirens à l'Ouest et de Saint Etienne de Crossey à l'Est. La partie Nord de la commune est composée de trois vallons principaux larges et profonds orientés Nord/Sud :

- Chatelonnaire
- Hautefort
- Les Combes

Le territoire communal est limité par les communes de Voiron et Saint Etienne de Crossey au Sud, par Saint Aupre à l'Est, Massieu et Merlas au Nord et à l'Ouest par Chirens. Les frontières du territoire communal sont matérialisées par le relief. La limite Sud suit la ligne de crête de la colline de Montmain. Au Nord, ce sont les crêtes des collines accompagnant le Mont Baracuchet qui séparent Saint Nicolas de Macherin depuis Chirens jusqu'à Saint Etienne de Crossey.

Le territoire a une forte identité rurale issue d'une activité agricole encore très présente ainsi que la présence de nombreuses granges. Il abrite une dizaine de hameaux et un bourg centre. L'agriculture et les espaces naturels ont façonné le paysage communal et en renforcent l'intérêt environnemental. Un réseau important de cours d'eau, de zones humides et d'espaces boisés contribue à la biodiversité locale.

L'accroissement important de la population depuis plusieurs années, le développement rapide de la construction dans toutes les communes proches de Voiron augmentant fortement la pression foncière, obligent les communes à se positionner face à ces dynamiques nouvelles et donc à engager une réflexion sur leur développement futur.

C'est une des raisons principales de ce Plan Local d'Urbanisme. L'application des lois «Solidarité et renouvellement urbain», «Urbanisme et Habitat» et «Grenelle 2», ainsi que la révision du Schéma Directeur de l'Agglomération Grenobloise en sont d'autres.

Administrativement, Saint Nicolas de Macherin est rattachée au canton de Voiron et à la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais.

L'ensemble du territoire communal est classé en Zone de Montagne selon la loi du 9 janvier 1985. Intégrée au Schéma Directeur de la région grenobloise, la commune doit en respecter les grandes orientations, déclinées au niveau local par le Schéma de Secteur du Pays Voironnais. Saint Nicolas de Macherin est incluse dans le futur Schéma de Cohérence Territoriale de la région Urbaine Grenobloise

La commune est intégrée dans le périmètre de la Directive Territoriale des Alpes du Nord.

1.2. La DTA des Alpes du Nord

Saint Nicolas de Macherin appartient au périmètre de la Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes du Nord. Cette directive fixe des principes visant à garantir le respect des grands équilibres du développement durable, sur la base des grandes orientations suivantes :

- Structurer le territoire multipolaire des Alpes du Nord autour du Sillon alpin et des vallées adjacentes

- Préserver et valoriser les espaces naturels et ruraux et les ressources patrimoniales

- Promouvoir un tourisme respectueux de l'environnement

- Garantir un système de transport durable dans les Alpes du Nord

Ces prescriptions s'appuieront sur 3 grands principes directeurs :

- Utilisation économe de l'espace et urbanisation compacte avec des limites nettes vis à vis des espaces naturels

- Coordination entre l'urbanisation et le développement d'un réseau structurant en transport collectif

- Préservation et valorisation de l'environnement comme vecteur d'un tourisme durable et de l'attractivité du territoire

1.3. Le Schéma de Cohérence Territoriale de l'Agglomération grenobloise

Le Schéma Directeur de la région grenobloise est en cours de révision pour devenir Schéma de Cohérence Territoriale (document arrêté en décembre 2011).

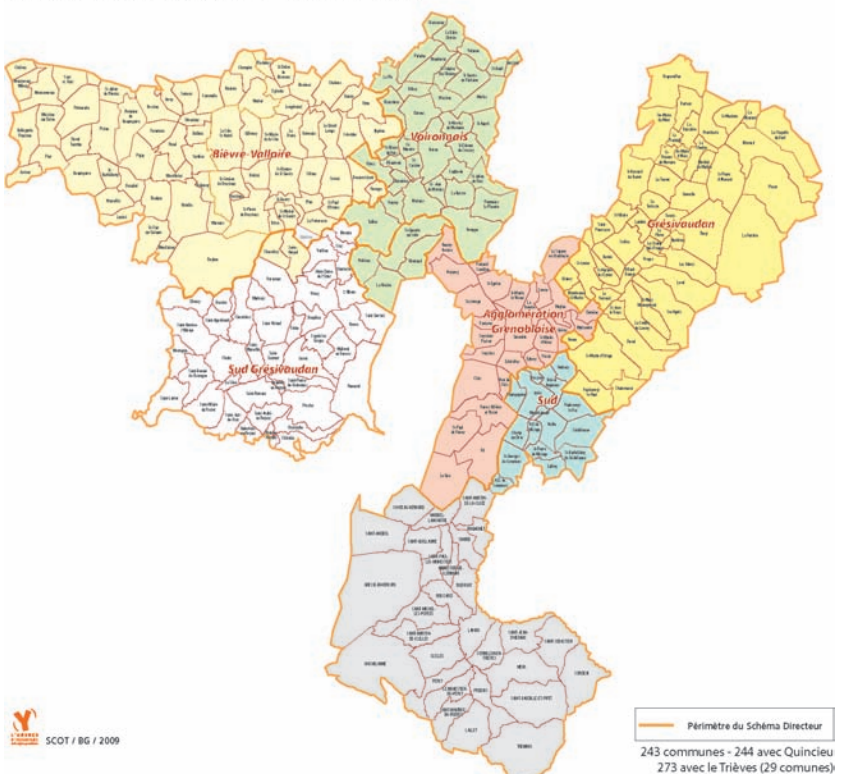
La commune est intégrée au périmètre du SCoT de la Région Urbaine de Grenoble. Issu de la loi SRU (2000) et destiné à remplacer l'ancien Schéma Directeur. Il est initié par les élus en vue de renforcer la cohérence et l'efficacité de leurs politiques autour d'orientations stratégiques :

Il établit les grandes options qui présideront à l'aménagement ainsi qu'au développement de ce territoire pour les 20 ans à venir.

Il détermine des objectifs et des prescriptions dans l'ensemble des domaines impactant, au quotidien, l'organisation et le fonctionnement du territoire : l'habitat, les déplacements, l'environnement, l'économie, les commerces...

Les documents et projets locaux d'urbanisme et les documents de prospective (Plans Locaux d'Urbanisme, Plan Local de l'Habitat,

Situation du périmètre du Schéma Directeur
de la Région Grenobloise au 1^{er} novembre 2009



Plan de Déplacements Urbains...) doivent être compatibles avec le SCoT : ils doivent en respecter les orientations et contribuer à leur mise en œuvre.

Le SCoT peut être décliné à travers des Schémas de Secteur. La commune de Saint Nicolas de Macherin est intégrée au Schéma de Secteur du Pays Voironnais.

Au titre du Schéma Directeur actuel, la commune de Saint Nicolas de Macherin est divisée en plusieurs types de vocations :

Les Espaces urbains centraux : le centre Bourg

- espace prioritaire pour la requalification et la promotion de la qualité des espaces publics et des formes urbaines
- les zones limitrophes ont vocation à assurer un espace de transition et une intégration harmonieuse des tissus urbains plus récents
- prendre en compte le souci des formes urbaines afin de respecter l'écriture architecturale propre au tissu urbain

Les Espaces urbains mixtes : Le Bergureuil et Le Bourdis

- renforcement de la cohérence en favorisant l'équilibre et les liens entre les différents types d'occupation et les populations, tout en répondant à la mixité urbaine et sociale et à l'optimisation du mode d'occupation des sols
- prendre en compte le souci des formes urbaines afin de respecter l'écriture architecturale propre au tissu urbain

L'Urbanisation en hameaux : Le Macherin / Hautefort, Chatelonnière, Les Combes, Pied Barlet

- accueil d'un développement limité
- préservation prioritaire des espaces naturels limitrophes et des espaces agricoles mécanisables

Les Espaces Agricoles à Fort Potentiel : La plaine et le versant au Nord de l'usine SITPM

- protection absolue de ces espaces
- doivent disposer d'un secteur bien structuré sur le plan fonctionnel et protégé de la pression foncière
- la lutte contre les terres en friche ou en voie d'abandon passe par la pérennisation des exploitations agricoles

Les Espaces Ouverts à Enjeux Agricoles et de Cadre de Vie

- au contact direct des espaces naturels
- espaces devant rester ouverts et entretenus afin de limiter l'emprise progressive de la friche et du bois, de maintenir la qualité paysagère du site et la biodiversité, d'aménager une transition avec les premières franges urbanisées
- reconquête des versants pour l'agriculture et les pratiques de loisirs
- mesures d'accompagnement en faveur d'une agriculture extensive afin d'éviter l'enfrichement

Les Espaces Naturels : l'ensemble des collines boisées

- enrobent les noyaux urbanisés et participent à la qualité des paysages
- zones à forts risques naturels, versants abrupts, versants raides boisés et non boisés, versants à

penne faible autres qu'agricoles.

- affirmation de l'importance de la forêt sur ces espaces, son rôle économique et écologique
- recherche d'une maîtrise de la gestion et de l'entretien des forêts en confortant son rôle dans la protection contre les risques naturels

Les Espaces d'Intérêt Ecologique : l'étang du Bergureuil

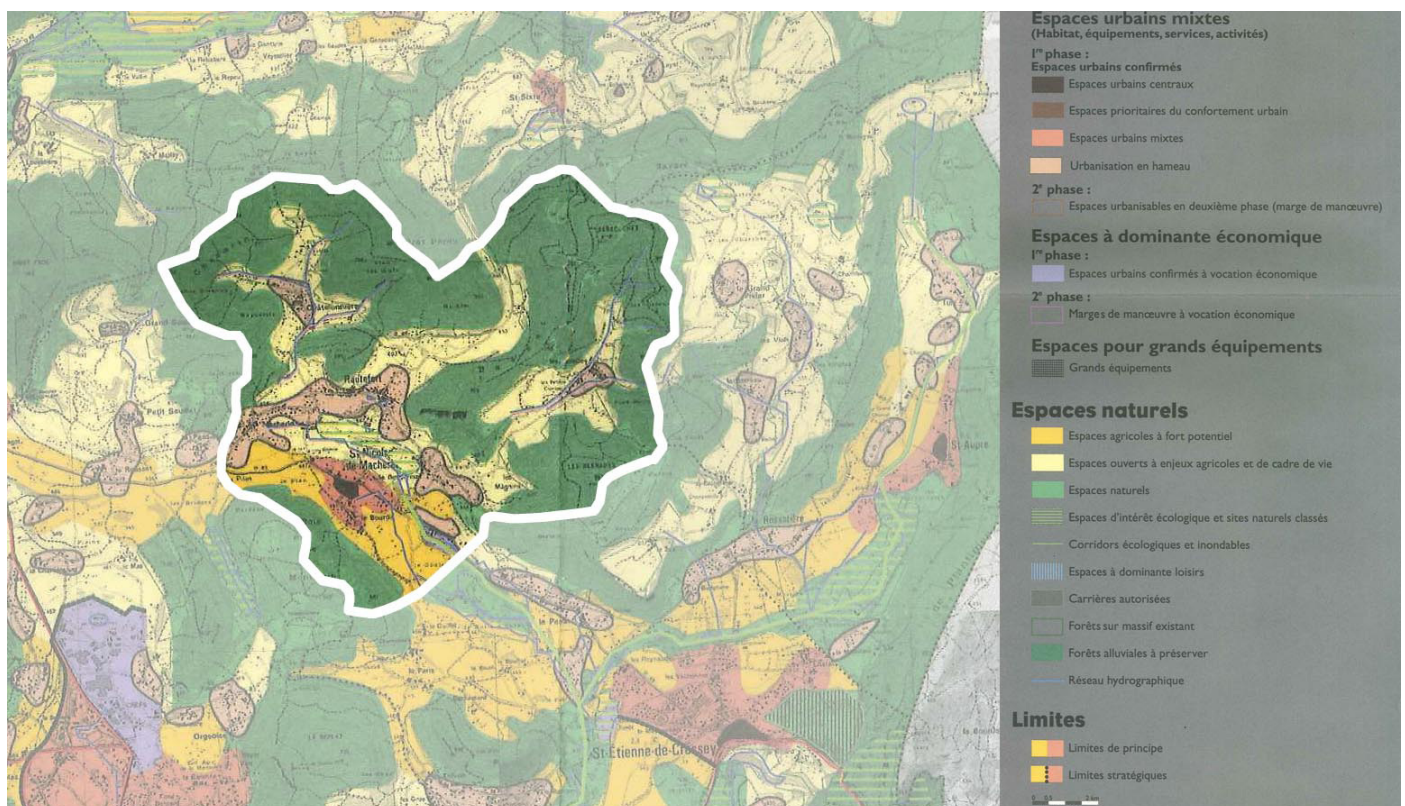
- sur la commune, l'étang du Bergureuil est classé ZNIEFF de type 1, ENS, zone humide
- la gestion effective et adaptée de cet espace est primordiale
- cet espace devra faire l'objet de mesures de préservation et de mise en valeur affirmées

Les Corridors Ecologiques et Inondables : ruisseau de la Petite Morge en aval de l'étang du Bergureuil

- liaisons des espaces fragmentés
- instauration de mesures visant à protéger l'espace de liberté des cours d'eau pour respecter le fonctionnement naturel des milieux
- classement de ces espaces en zone N sur une largeur de 10m de part et d'autre

Le Réseau Hydrographique :

- proposition de modalités de mise en valeur du réseau hydrographique afin qu'il participe à une meilleure compréhension et appropriation des sites naturels et urbains



1.4. Zone de Montagne

Saint Nicolas de Macherin est classé en zone de montagne (lois Montagne du 9 janvier 1985 et Urbanisme et Habitat du 2 juillet 2003). Ce classement entraîne des prescriptions particulières en terme d'urbanisme consistant principalement à :

- préserver les terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières
- protéger le patrimoine naturel et culturel montagnard
- assurer l'urbanisation en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles et groupes d'habitations existantes, afin d'éviter le mitage de l'espace
- maîtriser le développement touristique en respectant la qualité des sites
- protéger les parties naturelles des rives des plans d'eau d'une superficie inférieure à 1000 hectares
- interdire la création de routes nouvelles au-dessus de la limite forestière
- réaliser des aménagements touristiques importants dans le cadre de la procédure particulière dite des "unités touristiques nouvelles".

1.5. Le SDAGE du Bassin Rhône-Méditerranée et Corse

Créé par la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau (articles L.212-1 à L.212-6 du code de l'environnement), le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification élaboré à l'échelle de chaque grand bassin hydrogéographique français. Il définit pour les 10 à 15 ans à venir les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau à leur échelle, les objectifs de quantité et de qualité des eaux ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre.

Le SDAGE est un document réglementaire avec lequel le PLU doit être compatible.

La commune de Saint-Nicolas de Macherin, comme l'ensemble du département de l'Isère appartient est couverte par le SDAGE des bassins Rhône Méditerranée et Corse.

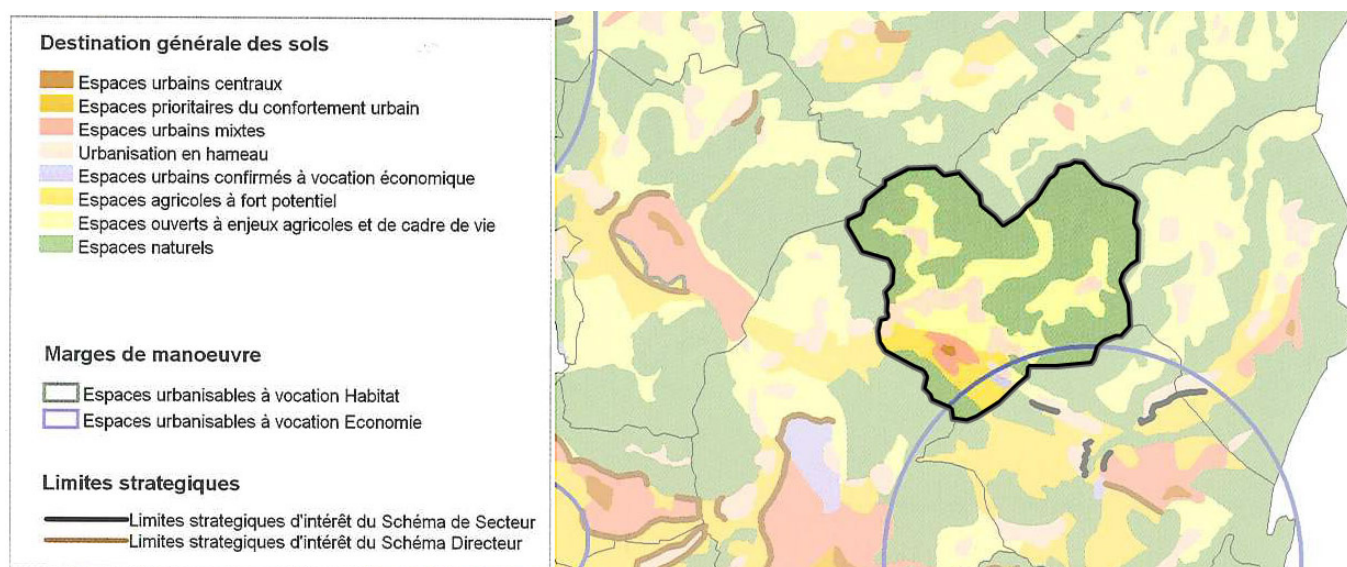
Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 est entré en vigueur le 17 décembre 2009. Il définit 8 grandes orientations fondamentales pour 6 ans à venir :

- Prévention : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- Non dégradation : concrétiser la mise en oeuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
- Vision sociale et économique : intégrer les dimensions sociale et économique dans la mise en oeuvre des objectifs environnementaux
- Gestion locale et aménagement du territoire : organiser la synergie des acteurs pour la mise en oeuvre de véritables projets territoriaux de développement durable
- Pollutions : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions toxiques et la protection de la santé
- Des milieux fonctionnels : préserver et développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques
- Partage de la ressource : atteindre et pérenniser l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- Gestion des inondations : gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau

A l'échelle d'un territoire, les grandes orientations du SDAGE sont déclinées par le SAGE. Le territoire de Saint Nicolas de Macherin n'est pas couvert par un SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux), il est donc soumis aux grandes orientations du SDAGE

1.6. Le Schéma de Secteur du Pays Voironnais

Le Schéma de Secteur du Pays Voironnais mis en place par la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais vient compléter et préciser les grandes orientations du Schéma Directeur. Il permet d'assurer une meilleure cohérence entre les politiques d'aménagement menées au niveau intercommunal et communal. Le Schéma de Secteur sera révisé pour se conformer au nouveau SCOT. Au sein du périmètre du Schéma de Secteur, la commune de Saint Nicolas de Macherin se trouve dans le bassin de vie des communes de la Haute Morge : St Etienne de Crossey et St Aupre.



Les chartes :

- La charte agricole et forestière

Approuvée en 2000

Objet : Incitation à une meilleure prise en compte des enjeux agricoles et forestiers dans les projets d'aménagement.

Lien avec le PLU : Prise en compte des recommandations visant à conforter la viabilité économique des exploitations agricoles.

- La charte paysagère

Approuvée en 2001

Objet : Incitation à une meilleure prise en compte du paysage dans les projets d'aménagement. Déclinaison par entités paysagères.

Lien avec le PLU : Prise en compte des recommandations sur le traitement des espaces publics urbains, l'intégration des habitations, des activités agricoles et des zones d'activité dans le paysage. Les espaces naturels autour du Château devront être préservés.

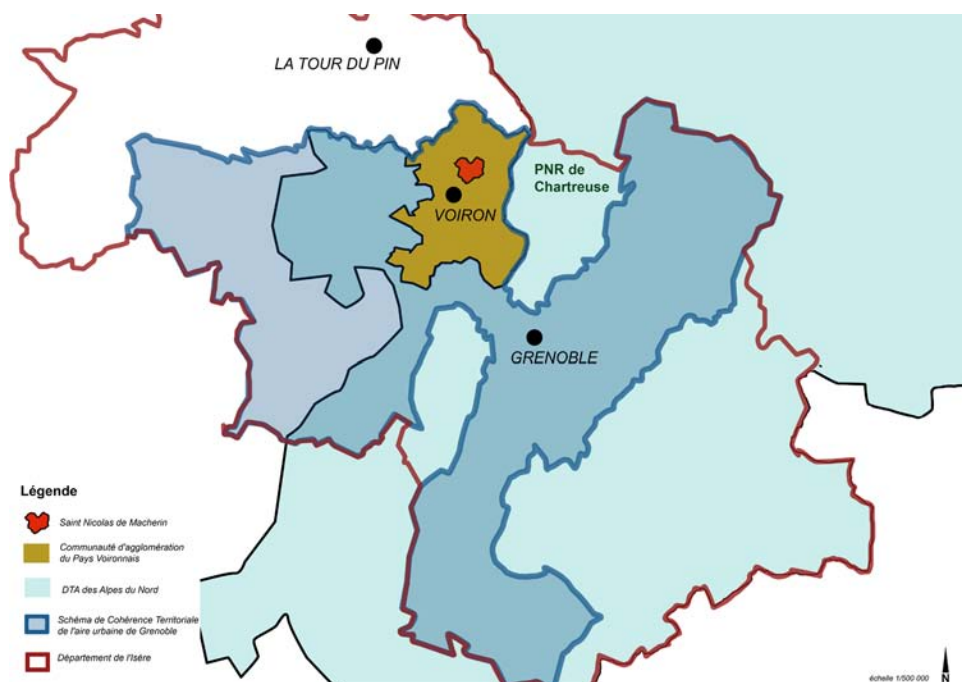
- La charte architecturale

Approuvée en 2004

Objet : Pédagogie et incitation à une meilleure intégration des bâtiments dans le paysage.

Lien avec le PLU : Prise en compte des recommandations visant à mettre en valeur l'architecture traditionnelle et ses potentialités, valoriser et qualifier le paysage architectural et urbain dans les franges d'urbanisation.

DTA, SCoT, Schéma de Secteur, la commune de Saint Nicolas de Macherin se trouve au coeur de grandes orientations.



1.7. L'intercommunalité

Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais

Ce territoire constitue un bassin de vie autonome de 34 communes et d'environ 92 000 habitants. Anciennement Syndicat Mixte d'Aménagement du Voironnais (1974) la Communauté d'Agglomération est créée en 2000. La Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais (CAPV) regroupe quatre grandes compétences ayant pour mission la maîtrise de l'aménagement et le développement durable du territoire :

- L'économie à travers notamment la promotion touristique, le soutien aux activités commerciales et artisanales en milieu rural, le développement de l'agriculture...
- L'environnement avec la prise en charge de la gestion des déchets ménagers, l'approvisionnement en eau potable, la collecte et le traitement des eaux usées et l'entretien des paysages naturels et urbains (sensibilisation, surveillance de la pollution, charte paysagère, schéma directeur des espaces naturels).
- L'aménagement via la politique de l'Habitat (Programme Local de l'Habitat), la gestion des déplacements et de la mobilité (Plan de Déplacement Urbain) et l'aménagement numérique
- La solidarité : aides à domicile pour les personnes âgées et handicapées, les associations d'insertion par l'économie, la politique de la ville et l'emploi

Agglomération d'Assainissement

Une Agglomération d'Assainissement est une zone dans laquelle la population, ou les activités économiques, sont suffisamment concentrées pour qu'il soit possible de collecter leurs effluents pour les acheminer vers un système d'épuration unique.

La commune de Saint Nicolas de Macherin représente la limite Nord de l'agglomération d'assainissement d'Aquantis créée par l'arrêté préfectoral du 14 août 1998.

La station de traitement des effluents de Saint Nicolas de Macherin est Aquantis implantée sur la commune de Moirans.

Syndicat Intercommunal de la Morge et de ses affluents (SIMA)

Le Syndicat Intercommunal de la Morge et de ses affluents (SIMA) regroupe sept communes du bassin versant de la Morge et de ses affluents que sont Saint Nicolas de Macherin, Saint Aupre, Saint Etienne de Crossey, Coublevie, Voiron, Saint Jean de Moirans et Moirans.

Ce Syndicat Intercommunal à Vocation Unique de la Morge et de ses affluents est créé au 1er janvier 2004 avec comme objectif de définir les aménagements nécessaires dans le bassin hydraulique de la Morge.

2. ANALYSE DE LA SITUATION EXISTANTE

2.1 Etat Initial de l'Environnement

2.1.1 Caractéristiques physiques

Le territoire communal se développe sur les contreforts Ouest du massif de Chartreuse. La vallée est orientée nord/nord-est – sud/sud-ouest.

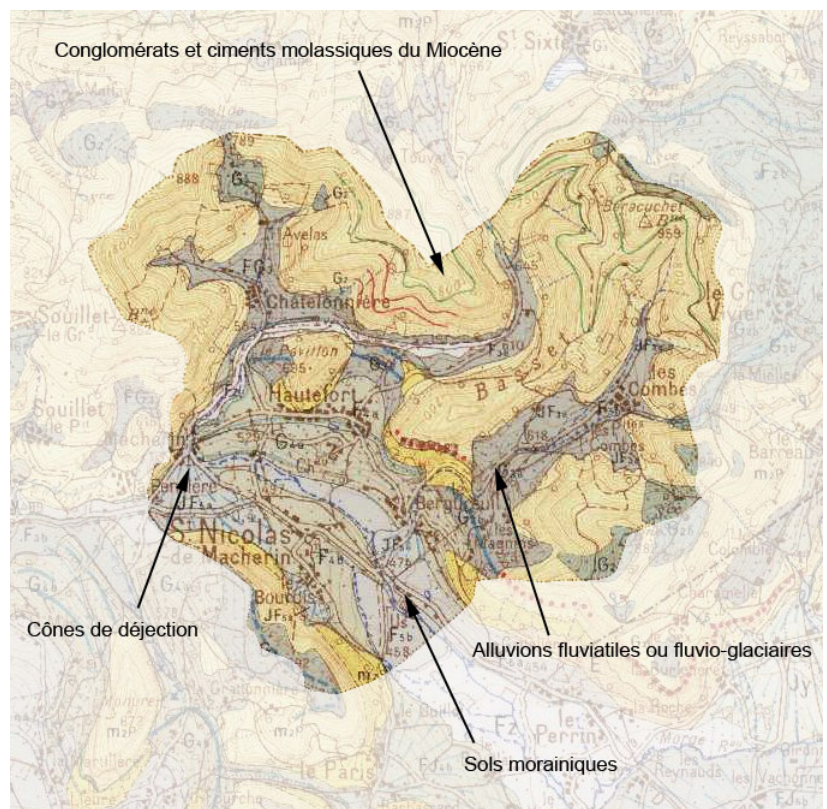
Présentant une superficie de 1060 ha, le relief de la commune est très contrasté avec des altitudes comprises entre 453 mètres au Goulet et 960 mètres Mont Baracuchet).

2.1.1.1 Géologie

“Extrait de l'étude d'AlpGéorisques 2005”

La commune présente différents types de terrains :

- le substratum est constitué par des terrains tertiaires datant du Miocène (-23 à -5 millions d'années). Ils se présentent sous forme d'une épaisse série de conglomérats polygéniques à galets et ciments molassiques. Vers le sommet, elle admet des mollasses de plus en plus sableuses, et des lentilles de marnes. En partie basse, des falaises sont formées par des bancs de poudingues très conglomérés. Ces terrains sont visibles au niveau des collines.
- des terrains recouverts par des alluvions fluviales ou fluvio-glaciaires (galets striés, blocs anguleux dispersés d'origine glaciaire, paquets lenticulaires argileux) forment le fond des vallées.
- la plaine et le pied des collines ont un sol morainique, avec des moraines le plus souvent argileuses.
- des cônes de déjection se sont formés aux débouchés des Combes, des ruisseaux de la Chatelonnière et des Pissières. Ces cônes sont contemporains des derniers stationnements glaciaires.

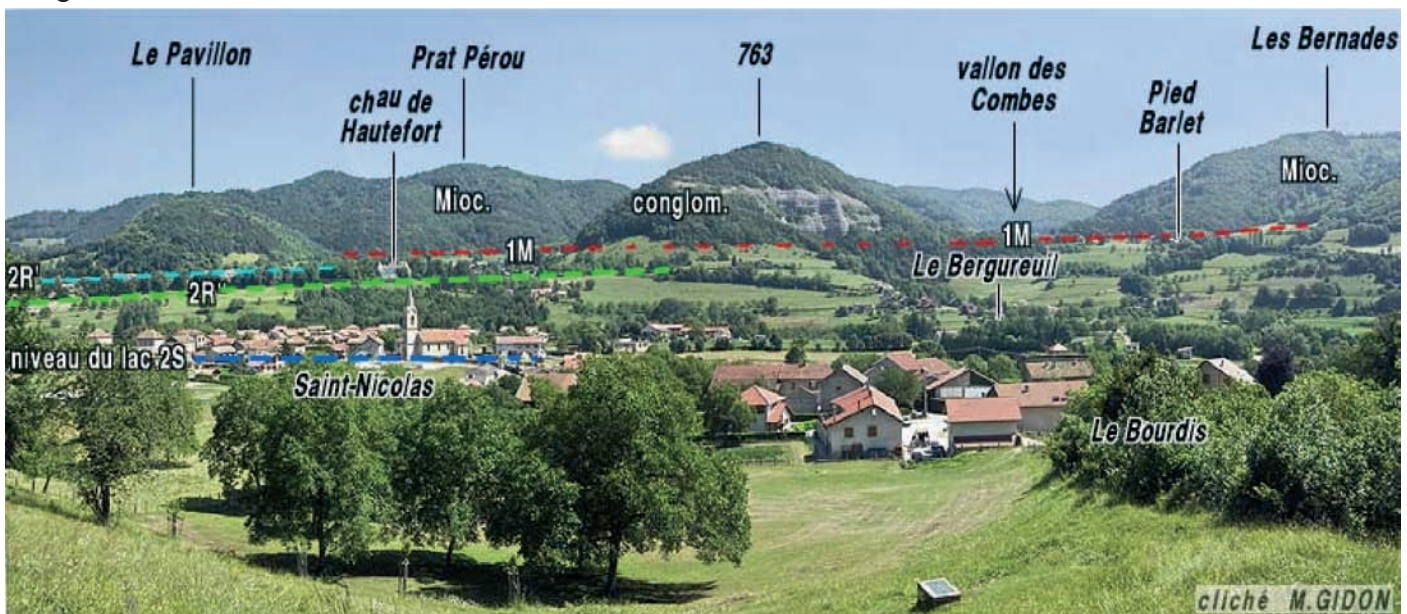


2.1.1.2 Géomorphologie :

« Extrait de "GEOL-ALP" (<http://www.geol-alp.com>), par Maurice GIDON, 1998-2005 »

La vallée de Saint-Nicolas de Macherin fait communiquer les dépressions de Saint-Étienne de Crossey et de Chirens.

Sa rive sud-ouest est constituée par le revers oriental des montagnes de Tolvon, de Vouise et de Montmain et son versant oriental par les pentes, fortement incisées de vallons affluents, qui vont du Mont Frol à la montagne des Bernades. Tous ces reliefs sont formés par les grès et conglomérats de la molasse miocène. En particulier, à mi-pente du versant nord-oriental, un puissant banc de conglomérats, presque horizontal, détermine une falaise qui s'épaissit à l'aplomb du village du Bergureuil.



Saint-Nicolas de Macherin et la rive nord-est de sa vallée,
vus du sud-ouest, depuis les pentes du Bois de Montmain

(légende : 1M : Moraine (Würm) ; 2R, 2R' : dépôts morainiques, Mioc. : Formations du Miocène)

La profondeur et la largeur de cette vallée est franchement disproportionnée par rapport aux très modestes ruisseaux qui la drainent, de sorte que son creusement ne peut leur être attribué, non plus que l'épandage des alluvions qui en colmatent le fond en y déterminant de vastes espaces plats : il s'agit donc d'une large vallée morte.

Elle a d'abord été affouillée par les langues glaciaires, lors des crues glaciaires les plus avancées puis elle fut envahie par le lac qui a occupé la dépression de Saint-Étienne de Crossey.

Le versant nord-est de la dépression alluviale de Saint-Nicolas de Macherin montre deux vallées mortes. Elles sont obligées de faire un trajet en baïonnette pour contourner au préalable, par leur aval, des témoins résiduels de crête morainiques qui sont restés accrochés là à flanc de pente. Il s'agit respectivement de la moraine de Pied Barlet, qui barre le vallon des Combes et de celle qui sépare la combe d'Hautefort du vallon de Chatelonnière qui, plus au nord-est, décrit un détour de

2. Analyse de la situation existante

près de 2 kilomètres vers le nord-ouest avant de rejoindre la plaine de Saint-Nicolas de Macherin. Le vallon de Chatelonnière qui se poursuit vers l'amont, à l'est de ce hameau est une vallée morte très caractérisée. Elle doit son creusement aux eaux s'échappant d'un glacier qui remplissait la vallée de l'Ainan jusqu'à l'altitude du col du Touvat, soit 640 m.

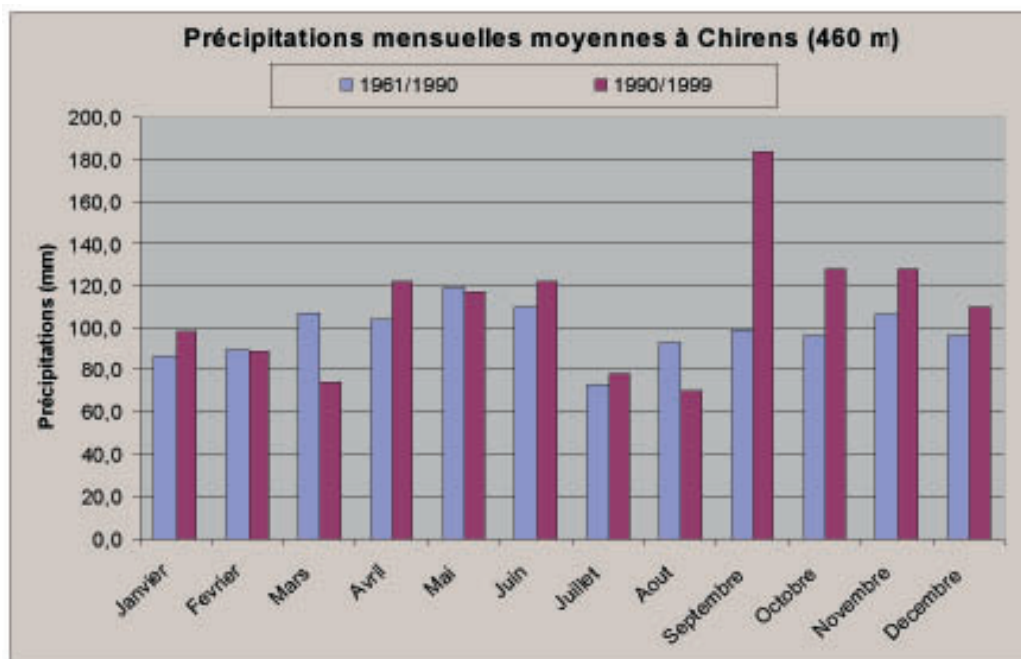
2.1.1.3 Contexte climatique :

Bien que situé sous les influences océaniques et méditerranéennes, le climat du département de l'Isère est dicté par la géographie, avec les massifs montagneux qui constituent des facteurs d'influence majeurs. Le climat peut être qualifié de continental sous influence montagnarde.

Ainsi, située sur les premiers contreforts Ouest de la Chartreuse, la commune de Saint Nicolas de Macherin est dans un secteur soumis à de fortes précipitations, la moyenne annuelle pour la période 1990/2002 est de 1319,8mm, réparties de façon relativement homogène sur toute l'année. Deux pics se distinguent cependant au printemps et à l'automne.

On peut noter que les précipitations automnales connaissent une hausse importante depuis 1990. Le mois de Septembre connaît une augmentation très importante des précipitations (100mm de 1961 à 1990 contre 183mm de 1990 à 1999). Cette évolution n'est pas sans incidence sur les phénomènes naturels.

Diagramme extrait de l'étude d'AlpGéorisques 2005



2.1.2 Les espaces naturels

La commune de Saint Nicolas de Macherin s'étend sur un territoire à la topographie marquée. Cet important relief met en valeur une diversité écologique qui fait émerger plusieurs grands types d'habitats naturels.

2.1.2.1 Cadre biologique

Entités naturelles

Le territoire de Saint Nicolas est découpé en grandes entités naturelles qui s'étagent altitudinalement depuis la plaine agricole jusqu'au Mont Baracuchet.

Les collines qui occupent la partie supérieure du territoire communal sont couvertes de forêts. Cette forêt est de type hêtraie-sapinière.

Les vallons qui pénètrent ces reliefs sont occupés par l'agriculture.

La plaine qui s'étend au pied du bois de Montmain est occupée par l'habitat et l'activité agricole.

L'habitat se répartit sous forme de hameaux et d'habitations isolées.

L'agriculture extensive est marquée par l'élevage, elle est largement représentée par des pâtures et des prés de fauche dans les vallons et sur les pentes. Dans la plaine, on trouve des grandes cultures (blé, maïs, chanvre), du maraîchage et des arbres fruitiers.

Le territoire communal est parcouru par de nombreux ruisseaux et plusieurs zones humides.

Hydrologie

Le territoire communal forme un bassin versant très fermé. Les lignes de crêtes, lignes de partages de eaux, constituent les limites de la commune. D'Est en Ouest, deux ruisseaux principaux drainent Saint Nicolas de Macherin :

- Ruisseau de Macherin ayant comme affluent le ruisseau des Rivaux
- Ruisseau des Pissières ayant comme affluent le ruisseau des Combes / Larrat

Le tout formant le ruisseau de la Petite Morge à l'exutoire sous l'étang du Bergureuil en amont de l'Usine.

Ainsi tous les cours d'eau qui parcourent le territoire communal naissent des collines de Saint Nicolas de Macherin et se retrouvent à l'extrémité Sud-Est de la commune au lieu dit «le Goulet» pour constituer un affluent de La Morge.

Etangs

Quatre étangs sont présents sur le territoire communal. Tous ont été créés par l'homme.

Deux d'entre eux se situent à l'arrière et sous le Château de Hautefort.

Le plus important est l'étang du Bergureuil, en limite Nord du Bourg.

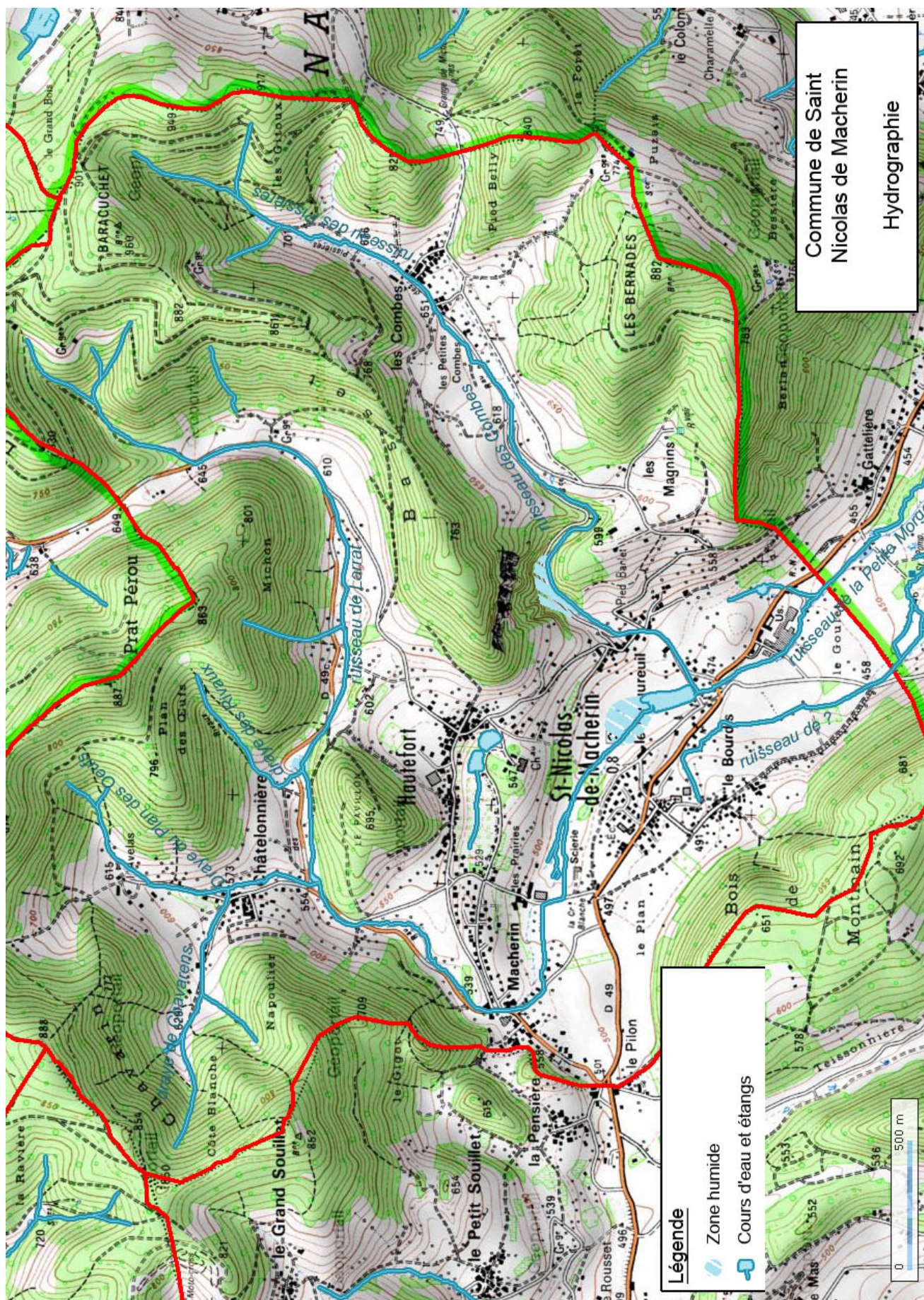
Le quatrième étang, de taille plus réduite, se situe à proximité et en amont de l'usine SITPM, au dessus de la route RD49.

Qualité des eaux

La qualité physico-chimique du ruisseau de La Morge est la seule à être étudiée.

Tous les cours d'eau sont de première catégorie piscicole.

2. Analyse de la situation existante



2. Analyse de la situation existante

On doit noter la présence de l'écrevisse à pattes blanches sur la commune de Saint Etienne de Crossey, espèce indicatrice d'une qualité des eaux satisfaisante.

Milieu forestier :

La commune de Saint Nicolas de Macherin est très boisée. La forêt couvre 640 hectares soit environ 60% de la commune. Par comparaison, la moyenne du couvert forestier des communes du département est de 35%.

La forêt recouvre l'ensemble du relief de la commune. Près de 30 hectares de cette forêt sont propriété communale.

Les conifères se concentrent sur la partie Nord du territoire, essentiellement sur les versants du Mont Baracuchet. Ils constituent la partie méridionale de la forêt de la colline de Larrat qui s'étend sur le Sud de la commune de Merlas.

Le reste du couvert forestier est composé de feuillus (chênes, frênes, hêtres, chataîgniers).

La faune

Le couvert forestier abrite chevreuil, renard, sanglier, blaireau.

On recense la présence d'une aire de Faucon Pèlerin dans la falaise du Bret

L'ensemble formé par l'étang et les marais du Bergureuil accueille à lui tout seul nombre d'espèces protégées. C'est aussi le terrain de chasse de nombreuses espèces de chauves souris.

Plusieurs espèces de libellules trouvent abri dans les marais du Bergureuil.

Espèces	Nom	Niveau de protection
Papillons	Cuivré des Marais	Directive Habitat, National
Libellules	Agrion délicat	Rare en Isère
	Grande Aesche	Rare en Isère
	Libellule fauve	Rare en Isère
	Orthétrum bleuisant	Rare en Isère
Oiseaux	Héron pourpré	Directive Oiseaux, National
	Hirondelle rustique	National
	Rousserolle effarvatte	National
	Rousserolle verderolle	National
	Sarcelle d'hiver	Directive Oiseaux, National
Mammifères	Chauves souris	National

La flore

Flore	Dryopteris de Chartreuse	Départemental
	Ophioglosse vulgaire	Régional
	Orchis à fleurs lâches	Régional
	Ail rocambole	Régional
	Sénéçon des marais	Régional

Le parc naturel régional

Le territoire communal est en bordure immédiate du Parc naturel régional (PNR) de Chartreuse sur ses frontières Nord, Est et Sud-Est mais Saint Nicolas de Macherin n'en fait pas partie. La commune a confirmé cette volonté ne pas intégrer le PNR lorsque la charte de celui-ci a été prolongée lors du précédent mandat 2001 / 2008.

2.1.2.2 Les espaces naturels remarquables

Espaces naturels protégés :

L'étang du Bergureuil est classé comme Espace Naturel Sensible.

La préservation et la valorisation d'un tel site passe par la réalisation, avant toute action sur le terrain, d'un plan de gestion, par la mise en place d'un comité de pilotage local et par la désignation d'un gestionnaire (le Pays Voironnais et le Conseil Général) qui réalisera les travaux.

Espaces naturels à valoriser :

- Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Elles regroupent deux types de zones :

- Les zones de type I sont des secteurs d'une superficie généralement limitée, caractérisées par la présence d'espèces ou de milieux remarquables. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou des transformations même limitées.
- Les zones de type II sont des grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau...) riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte notamment, du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

Une surface de 20,9 hectares comprenant l'étang du Bergureuil et ses abords est recensée comme ZNIEFF de type I. Cette zone humide présente une grande roselière, un étang artificialisé colonisé par le Nénuphar jaune et le Jonc des tonneliers, et quelques bosquets d'Aulnes glutineux. Ces milieux caractérisent des tourbières dites alcalines. Celles-ci se développent sur des sols riches en calcaire. La tourbe qui s'y accumule est formée de nombreuses laîches mais aussi de mousses particulières : les hypnacées.

Les tourbières alcalines sont fortement présentes dans les vallées alluviales et les Préalpes calcaires où l'influence des glaciers jurassiens et alpins a été importante. La flore y est riche et diversifiée. Parmi les espèces «phares» du site, on remarque la présence de l'Orchis à fleurs lâches. Peu fréquente dans le département, elle est protégée en région Rhône-Alpes.

- L'inventaire régional des tourbières

Cet inventaire est réalisé par le Conservatoire Régional des Espaces Naturels. En 2004, il a repéré l'étang de Saint Nicolas de Macherin comme «une association harmonieuse d'un bel étang et de remarquables prairies humides et sèches».

Le site est intégré au bassin versant des tourbières du Val d'Ainan qui repère les milieux dont le fonctionnement est similaire.

2. Analyse de la situation existante

- L'inventaire des zones humides

Il s'agit d'un inventaire des zones humides du département de l'Isère réalisé par le conservatoire des espaces naturels AVENIR dans le cadre de la charte pour les zones humides du bassin Rhône-Méditerranée-Corse.

Trois zones humides sont recensées :

- Tufière de la route des Combes
- L'étang du Bergureuil
- Une partie du Puits d'Enfer

Ces milieux représentant 18,12 ha soit 1,7 % du territoire communal.

Plusieurs zones humides de taille plus réduite sont connues sur le territoire

2.1.2.3 Les déplacements faunistiques

Les milieux favorables aux déplacements de la faune sont ceux qui présentent une continuité : cours d'eau pour la faune aquatique, couverts boisés et éléments arborés linéaires pour la faune forestière et bocagère.

Continuum écologique

L'ensemble des ruisseaux affluents de la Morge constituent un continuum aquatique.

Les bois occupant les reliefs sur la totalité du pourtour de la commune à l'exception des deux trouées que forment le Pilon à l'Ouest et le Goulet à l'Est représentent un continuum forestier favorable aux déplacements de la grande faune.

Globalement, la commune possède un important couvert végétal qui offre des continuités boisées Nord-Sud et Est-Ouest.

Les corridors biologiques sont nombreux et les habitats favorables à l'accueil d'une faune variée.

Axes de déplacement

Certains axes de déplacement de la grande faune sont extérieurs aux corridors cités ci-dessus. Ces axes sont recensés par l'étude REDI du Conseil Général.

Sur la commune quatre axes sont recensés il s'agit d'axes reprenant soit les cours d'eau soit les couverts boisés. Ainsi, des déplacements s'effectuent :

- sous le couvert forestier du bois de Montmain
- suivant le cours d'eau et sa ripisylve en aval de l'étang du Bergureuil
- depuis le Bois du Souillet rejoignant la butte boisée du Pavillon au dessus de Hautefort avant de rejoindre le vallon de Chatelonnière jusqu'au col de Saint Sixte
- depuis Saint Etienne de Crossey en longeant le bois au dessus de Gattelière puis rejoignant la colline du Basset avant de rejoindre le vallon de Chatelonnière jusqu'au col

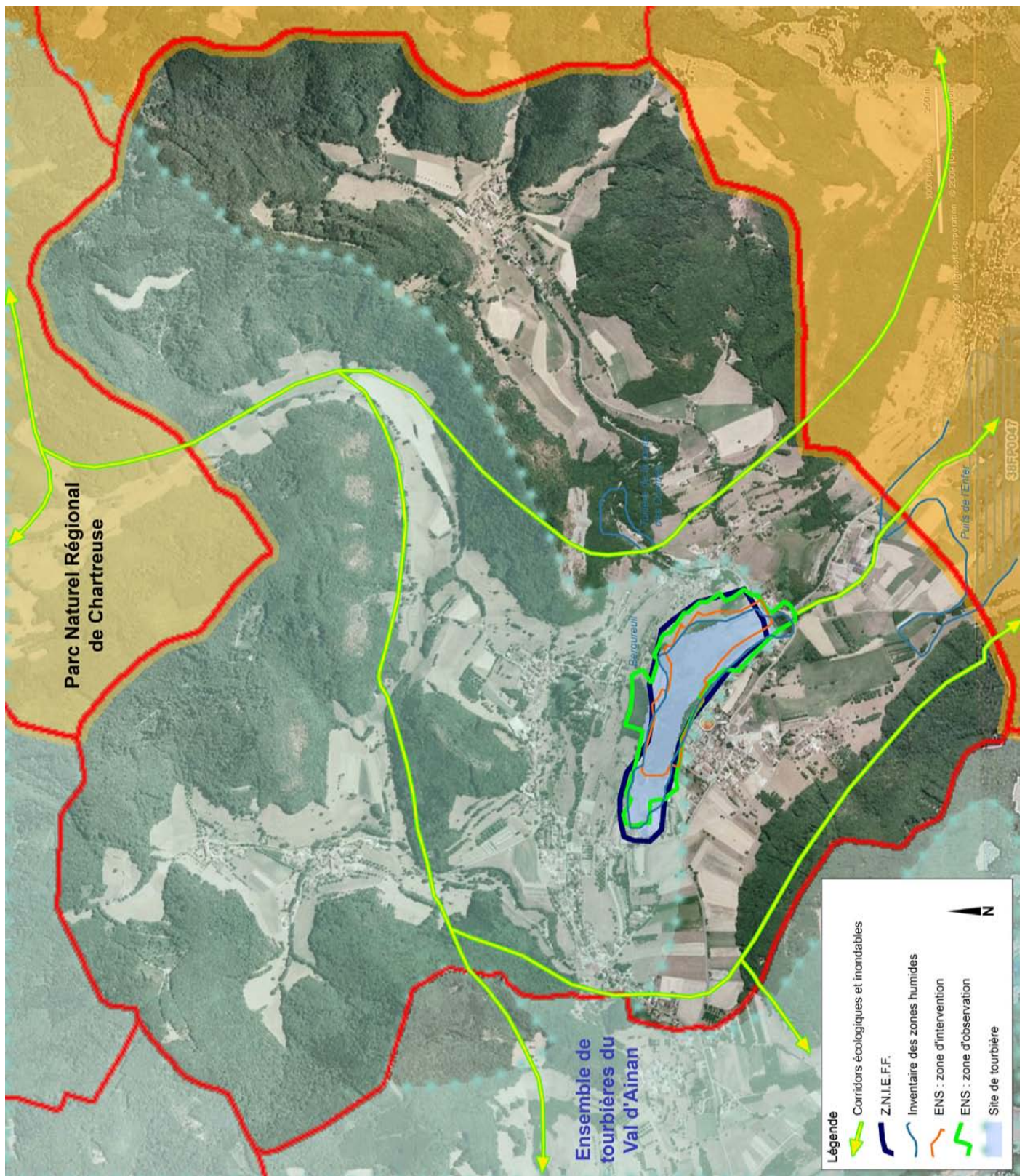
Là, les déplacements se confondent jusqu'à proximité du lieu-dit le Touvat où l'un part sur Saint Sixte et son étang tandis que l'autre rejoint la vallée.

Le lieu-dit du Pilon représente une jonction Nord Sud importante entre deux axes de déplacements.

L'association du Pic Vert a également recensé plusieurs passages de petite faune sur la route de la digue et le long de l'étang du Bergureuil, de Pied Barlet jusqu'à l'étang en longeant la route.

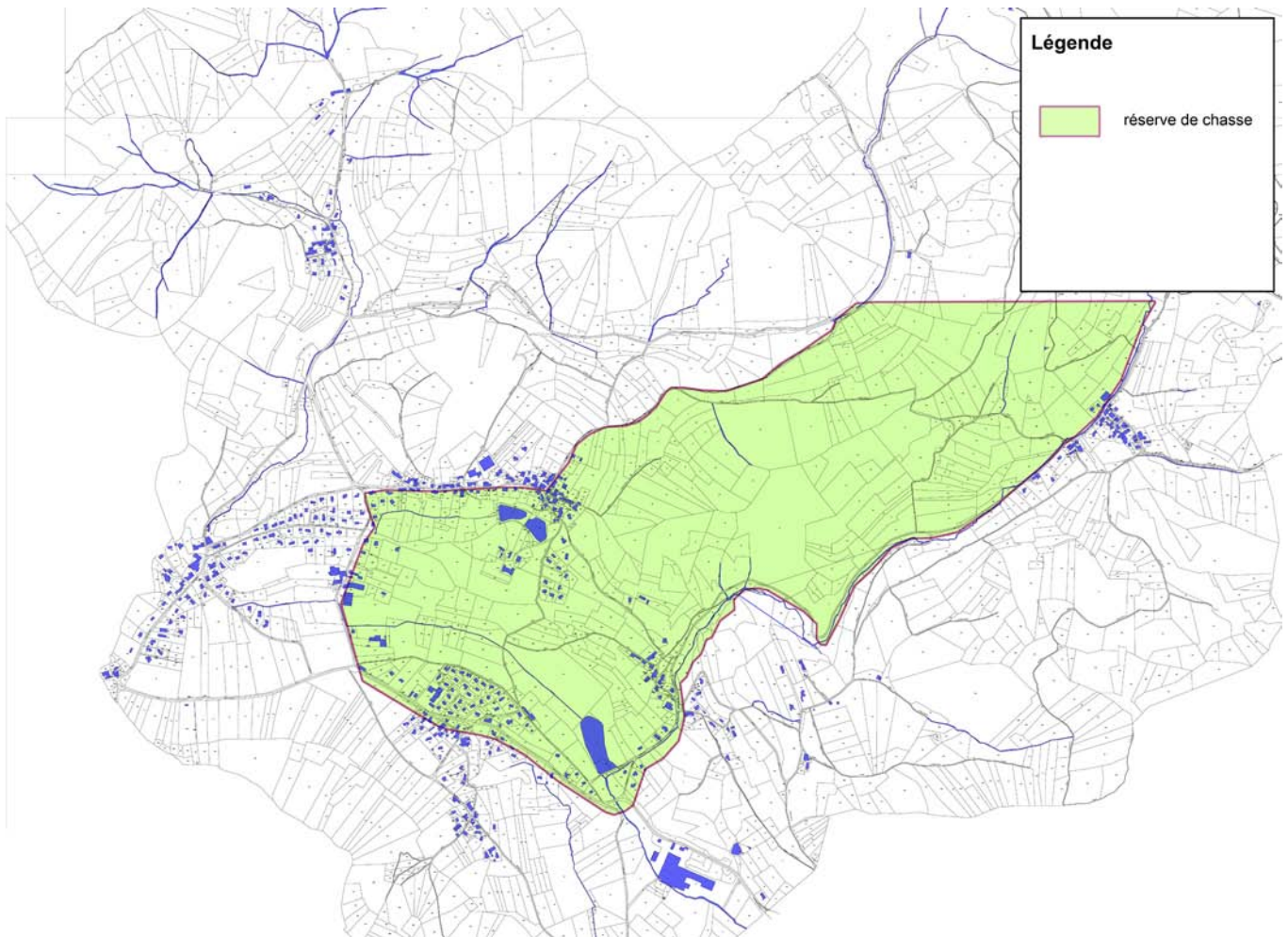
Le petit bois de résineux sous le château est un habitat et un abri de passage pour la faune. L'état du boisement n'est pas favorable à une exploitation économique mais apporte une grande richesse à la biodiversité.

2. Analyse de la situation existante



2. Analyse de la situation existante

La réserve de chasse :



2.1.3 Les risques

2.1.3.1 Risques technologiques

La commune n'est pas concernée par ce type de risques.

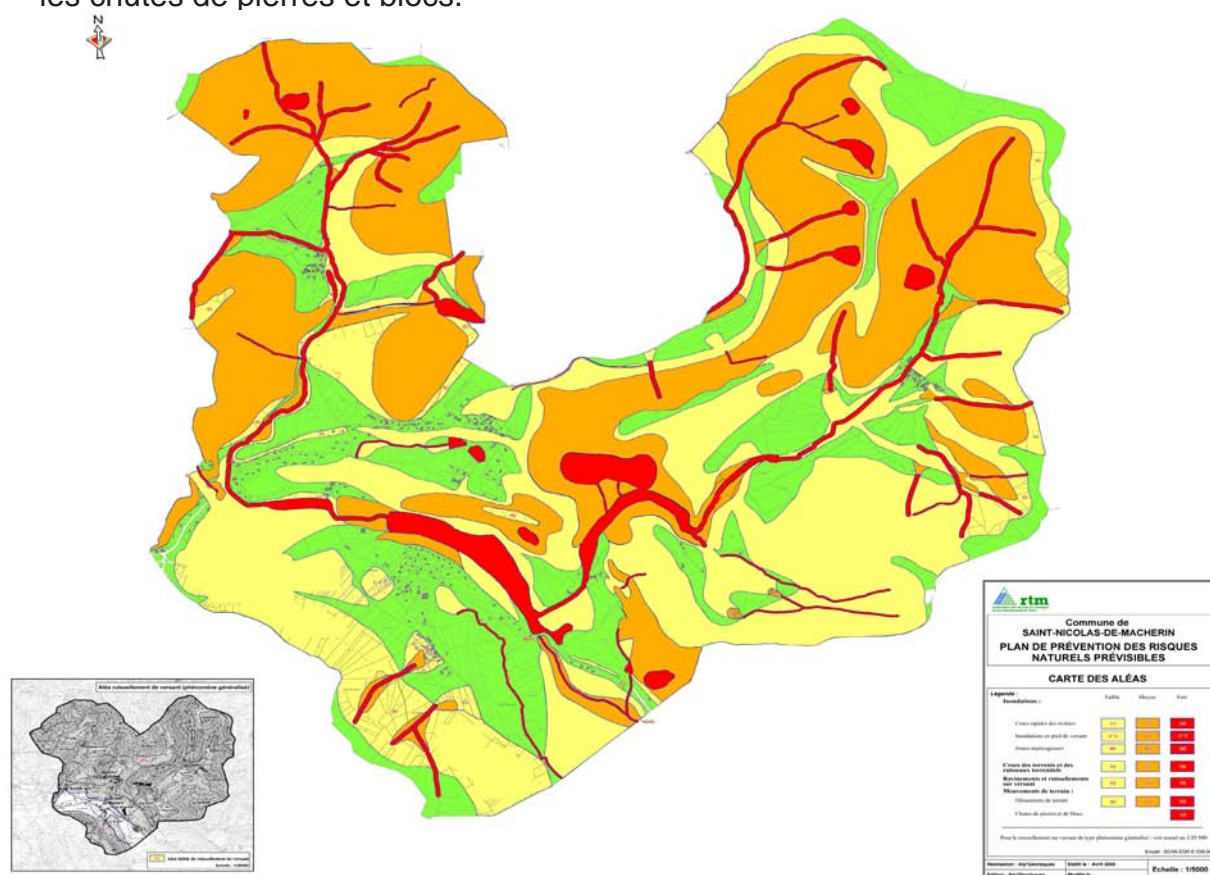
2.1.3.2 Risques naturels

La commune de Saint Nicolas de Macherin est très contrainte par les risques naturels. La forte présence de l'eau sur la commune en est une cause importante.

Carte des aléas

La commune de Saint Nicolas de Macherin présente un certain nombre de risques naturels dont les mouvements de terrains et les précipitations orageuses. En 2005, la commune a fait établir une carte des aléas sur la totalité de son territoire. Celle-ci permet de faire état des phénomènes naturels du secteur et de leur plus ou moins grand impact potentiel. Les phénomènes naturels recensés par la carte des aléas (Alp'Géorisques, avril 2005) sont les suivants :

- les crues rapides des rivières
- les inondations de pied de versant
- les zones marécageuses
- les crues de torrents et rivières torrentielles
- les ruissellements de versants et ravinements
- les glissements de terrain
- les chutes de pierres et blocs.



Actualisation de la carte d'aléas

Il est nécessaire de traduire cette carte des aléas en carte utilisable pour l'urbanisme montrant l'interdiction, la permission et les zones de permission de construction sous conditions. Ainsi, le bureau d'études Artélia a réalisé dans le cadre du PLU la mise à jour et la compilation des cartographies des risques naturels.

Le bureau d'études Alp'Géorisques, qui avait réalisé la cartographie des aléas en 2005, a été missionné par la commune en 2012 pour reporter la cartographie des aléas de 2005 sur le fond cadastral géoréférencé qui sert à l'établissement du PLU. La carte des aléas de 2005 avait été réalisée sur une version scannée du cadastre et ne pouvait être directement superposée au PLU, des décalages variables étaient visibles. Les zones d'aléas n'ont pas été changées en terme d'intensité ou d'emprise générale, le travail a simplement consisté en un calage fin de la carte initiale sur le cadastre géoréférencé.

Cette nouvelle carte, l'ajout des zones du PPRi de la Morge, de l'Arrêté R111-3 du 29 août 1988 et leur croisement avec la nature urbaine ou non-urbaine des zones du PLU ont servi de base au document graphique du PLU (Plan n°2-2 Zones spécifiques de prise en compte des risques naturels). L'ensemble des zones relevées à l'arrêté R111-3 n'ont pas été reprises dans ce document : Le zonage et le règlement de l'arrêté R111-3 de la commune étant moins contraignant que la carte des aléas en terme d'emprise et que le règlement du PLU en terme de contrainte de construction. Les contraintes ont été nivelées vers le haut.

Seules trois zones du nord de la commune et quatre portions de zone du sud de la commune figurent à l'arrêté de 1988 et ne figurent pas dans la carte des aléas au 1/5000 d'ALPGEORISQUES, ces zones ont été inscrites dans le document graphique et le règlement qui s'y applique a été repris de l'arrêté de 1988.

En synthèse la partie réalisée par ARTELIA comporte une analyse fine des dossiers d'études des risques déjà existants, des visites de terrains, une analyses des documents réglementaires existants (PPRi de la Morge et Arrêté R111-3 de 1988) et une analyse des conseils de la cellule «Gestion des risques» à de la DDT 38 notamment dans le « Guide de prise en compte des risques naturels dans les documents d'urbanisme». Les préconisations de principe de la DDT ont été reprises et transcrites en un règlement adapté au contexte de la commune explicitant pour chaque zone :

- les interdictions,
- les autorisations sous prescriptions
- et les prescriptions de constructibilité.

Plusieurs jours de terrain d'expert en risque inondation et mouvement gravitaire sont venu compléter notre analyse.

1. DÉMARCHE GÉNÉRALE

Les risques naturels, miniers et technologiques doivent être pris en compte lors de l'élaboration des documents d'urbanisme (SCOT, PLU, cartes communales).

Le plan de zonage du PLU (Plan n°2-2 «Zones spécifiques de prise en compte des risques naturels») indique de manière claire les zones soumises à interdiction de construction (zones rouges) et celles sur lesquelles des précautions sont à prendre (zones bleues).

Le règlement précise pour les risques naturels concernant St Nicolas de Macherin, les modalités à appliquer, selon les instructions de la DDT 38.

2. ALÉAS

2.1. INSTRUCTIONS OFFICIELLES

Nota : Les aléas sont classés selon trois intensités/gravités : fort, moyen et faible.

2.1.1. Point de vue du service des risques

Le service de prévention des risques de la DDT 38 a rédigé des guides permettant de prendre en compte les risques naturels dans le cadre de l'urbanisation des communes. Dans les grandes lignes, les indications de la DDT 38 sont les suivantes :

Dans les zones constructibles :

- En aléa fort, construction interdite.
- En aléa moyen et faible, construction possible sous réserve de respecter les prescriptions de construction de la DDT.

Dans les zones inconstructibles :

- En aléa fort et moyen, construction interdite.
- En aléa faible, en fonction du type d'aléa, construction interdite ou possible sous réserve de respecter les prescriptions de construction de la DDT.

2.1.2. Notation

Les aléas sont notés selon un système standard une lettre majuscule et un chiffre, la lettre donnant le type d'aléa et le chiffre son intensité. Par exemple T1 concerne l'aléa faible de crue de Torrent, G3 l'aléa fort de glissement de terrain.

Une zone peut être concernée par plusieurs aléas, on juxtapose alors les notations par ordre décroissant d'intensité, par exemple : G3T1.

Un code couleur est utilisé pour chaque type d'aléa, la couleur étant d'autant plus foncée que l'aléa est élevé.

2.2. TYPES

Les phénomènes naturels engendrant des aléas sur la commune ont été étudiés et répertoriés dans le rapport « Note de présentation, carte des aléas, commune de Saint Nicolas de Macherin » (Alp'Géorisque, Avril 2005, Réf 0504619).

Les phénomènes répertoriés et étudiés sont les suivants :

les inondations

- les zones marécageuses (M) ;
- les inondations de pied de versant (I) ;

les crues rapides des rivières (C) ;

les crues des torrents et ruisseaux torrentiels (T) ;

les ruissellements de versant et les ravinements (V) ;

les mouvements de terrain

- les glissements de terrain, solifluxion et coulées boueuses (G) ;
- les chutes de pierres et de blocs (P) ;

les séismes (pour mémoire).

2. Analyse de la situation existante

Sur le territoire de la commune on référence les aléas suivants :

Phénomènes	Aléas		
	Faible	Moyen	Fort
Crues rapides des rivières		C2	C3
Inondation de pied de versant	I'1		I'3
Zones marécageuses	M1	M2	M3
Crue des torrents et rivières torrentielles.	T1	T2	T3
Ruissellement de versant et ravinement.	V1	V2	V3
Glissement de terrain.	G1	G2	G3
Chutes de pierres et de blocs	P1		P3

PPRI de la Morge

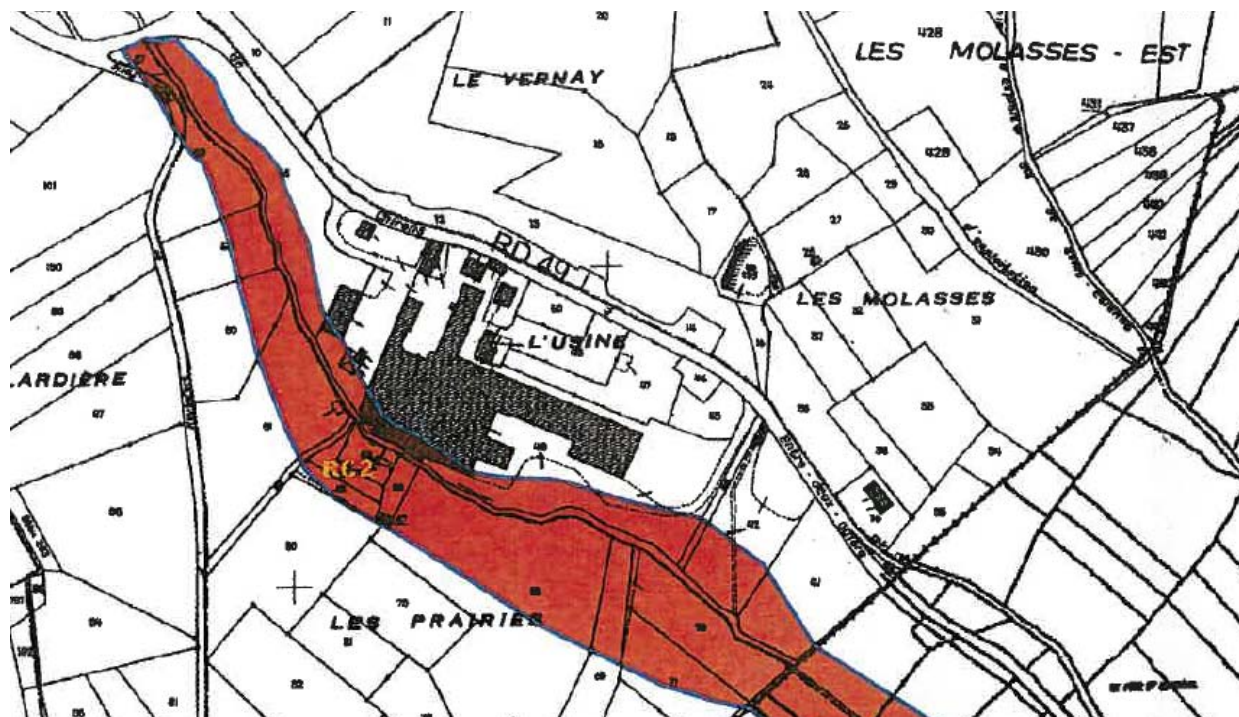
Le PPRI de la Morge est en vigueur sur une partie du territoire communal. Ce Plan de Prévention des Risques d'Inondation concerne les sept communes traversées par la Morge soit, d'amont en aval : Saint-Aupre, Saint Nicolas de Macherin, Saint Etienne de Crossey, Voiron, Coublevie, Saint Jean de Moirans et Moirans.

Ce document approuvé le 16 juin 2004 s'impose en tant que servitude d'utilité publique sur l'ensemble du secteur concerné, les projets de constructions sont soumis aux services de l'Etat.

Sur la commune, seule l'extrémité Sud-Est depuis l'amont de l'usine SITPM jusqu'à la limite communale avec Saint Etienne de Crossey est concernée.

Selon l'ampleur ainsi que la nature du risque d'inondation encouru, il définit des zones d'interdiction totale de construction et des zones constructibles sous conditions. Il figure en annexe du PLU.

Les règles de ce document sont applicables aux demandes d'occupation et d'utilisation du sol.



Extrait du zonage réglementaire du PPRI de la Morge délimitant la zone inconstructible aux abords de l'usine SITPM

Arrêté R111.3 Inondation et mouvement de terrain

Une carte des risques naturels faisant apparaître les risques d'inondations, crues torrentielles, glissements de terrain et avalanches-éboulements. a été approuvée par l'arrêté du 29 août 1988. C'est un document de risque institué en l'application de l'article R111.3 du Code de l'Urbanisme. Ce document vaut Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles et s'impose en tant que servitude d'utilité publique. Il figure en annexe du PLU.

Les règles de ce document sont applicables aux demandes d'occupation et d'utilisation du sol.

Le risque sismique :

Il convient également de prendre en compte le risque sismique et le risque d'incendie. La commune est classée en zone de risque sismique niveau 4 correspondant à un risque sismique moyen. Ce risque implique plusieurs précautions lors des constructions (chaînage des maçonneries des fondations, d'angles de murs et de pignons et autour des baies principales).

Le risque d'incendie :

Le risque d'incendie est étudié par la superposition de l'aléa incendie et des enjeux

L'aléa global incendie de forêt est déterminé en combinant :

- l'aléa subi (combustibilité, conditions de propagation du feu)
- les conditions d'éclosion : inflammabilité de la végétation, points d'éclosion privilégiés, (voies carrossables, lignes SNCF et EDF, dépôts d'ordures).

Sur la commune, l'aléa incendie est considéré comme modéré. L'enjeu est considéré comme fort sur les parties urbanisées.

2.1.4 Les réseaux

2.1.4.1 eau potable

La commune est desservie par deux captages :

- l'un sur la commune de Saint Aupre
- l'autre sur Chatelonnière

Le réseau d'adduction d'eau potable provenant du réseau de Saint Aupre est relayé sur la commune par deux réservoirs à l'Est du territoire : réservoir des Combes 150m³ et réservoir de Pied Barlet 300m³.

L'alimentation de la majeure partie de la commune est assurée lors des années «normales» c'est à dire hors sécheresse. Un branchement en limite de Voiron au lieu-dit le Pilon assure l'alimentation de secours. Ainsi, l'alimentation est assurée sur les zones qui peuvent être secourues par le réseau de Voiron provenant du captage de Chirens, les zones basses de la commune.

Les hameaux de Mélissard et Hautefort ont été sécurisés avec l'installation d'un surpresseur sur la conduite de Voiron (Cotte Micollet) en novembre 2010.

De plus, la sécurisation de l'alimentation du captage de Chirens prévue par la CAPV (service de l'eau) au Schéma Directeur d'Alimentation d'Eau Potable permettra de renforcer encore l'alimentation en partie basse de la commune. Ce projet de schéma directeur d'alimentation d'eau potable est en cours d'élaboration. La sécurisation totale de Saint Nicolas sera effective d'ici 10 à 15 ans.

Le hameau de La Chatelonnière est alimenté de façon totalement indépendante. Un réservoir d'une capacité de 100m³ se situe au Nord du hameau. La qualité de l'eau est bonne mais parfois un peu chargée et nécessite alors un traitement par filtration.

L'alimentation de La Chatelonnière devait obligatoirement être renforcée avec un surpresseur préalablement à tout développement du hameau. Le surpresseur posé au niveau de la Cotte Micollet en 2010 a été calculé pour pouvoir répondre au besoin de La Chatelonnière

Les Combes pourraient bénéficier du renforcement du réseau de la commune de Saint Aupre (réservoir de Grand Vivier) prévu dans le cadre du Schéma Directeur d'Alimentation d'Eau Potable à l'échelle d'une dizaine ou d'une quinzaine d'années.

Périmètres de captage :

Cinq périmètres de protection de captage sont actuellement utilisés par la CAPV pour l'alimentation en eau potable. Ils comprennent un périmètre de protection immédiat et un périmètre de protection rapprochée.

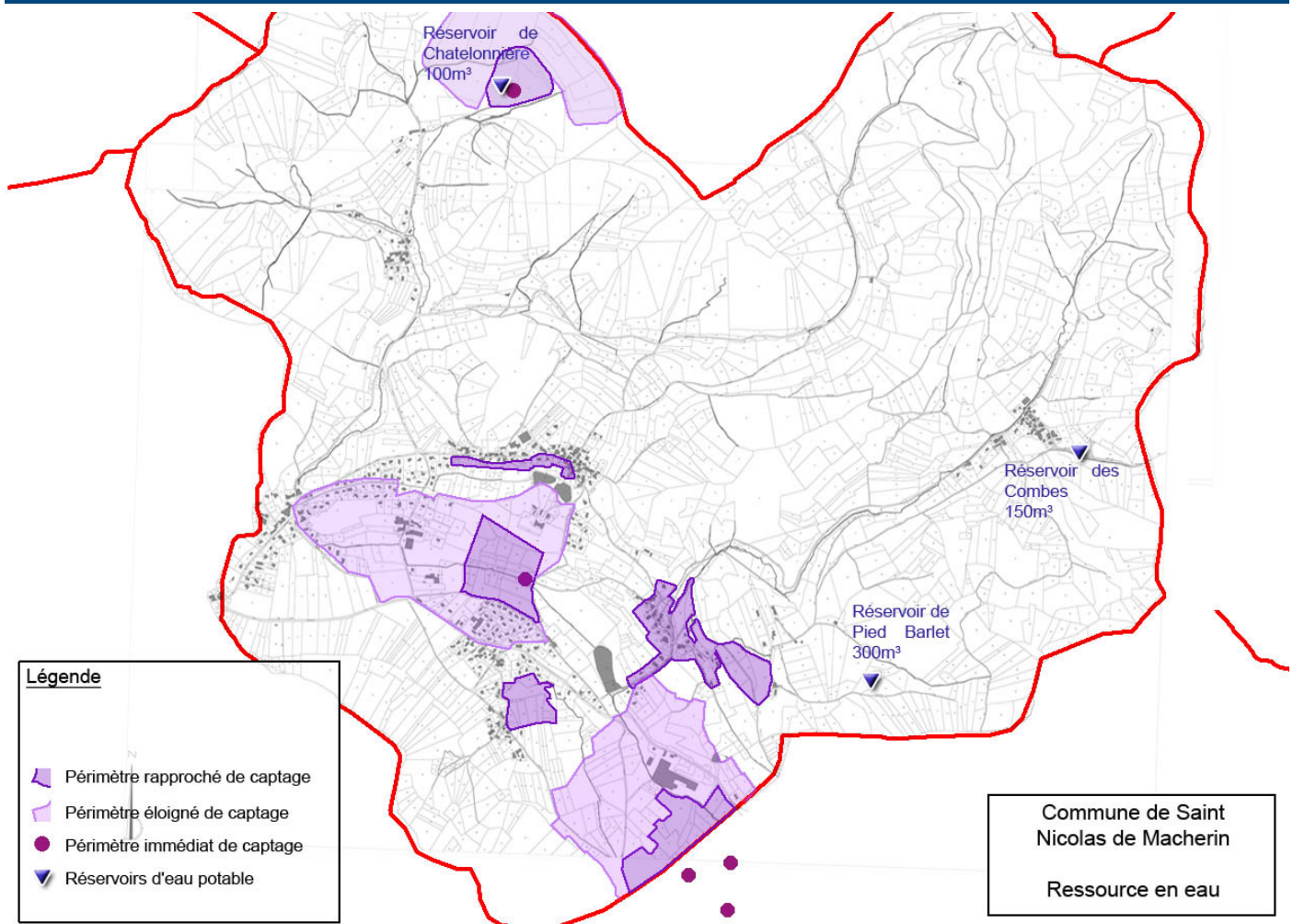
Ces captages assurent :

- l'alimentation d'une partie de la commune (captage de La Chatelonnière),
- l'alimentation de l'agglomération voironnaise :
 - captage du Moulin, situé sur Saint Nicolas de Macherin, qui alimente environ 30 % de la ville de Voiron ;
 - captages du Puits d'Enfer, du Puits du Goulet, du Colombier situés sur Saint Etienne de Crossey

Un captage n'est plus utilisé : le captage du Bourdis. (Ce captage reste repéré sur le PLU pour le besoin des générations futures.)

Il importe que ces captages soient identifiés et protégés. Les captages du Moulin, du Puit du Goulet et de Chatelonnière font l'objet d'une servitude d'utilité publique.

2. Analyse de la situation existante



Par ailleurs, plusieurs habitations au Bergureuil sont alimentées par un réseau privé.

Défense incendie :

La réglementation exige la présence d'un point de lutte contre l'incendie tous les 200m en zone urbaine, distance qui peut être portée à 400 mètres en zone rurale. Les caractéristiques de chaque point doivent répondre aux caractéristiques rappelées dans l'étude de la défense incendie réalisée avec l'aide de la CAPV par Alp'Etudes en 2008 à la demande de la commune de Saint Nicolas de Macherin :

- Les réservoirs doivent permettre de disposer d'une réserve d'eau d'incendie d'au moins 120m³ utilisables en 2 heures.
- Les canalisations doivent fournir un débit de 60m³/h pendant 2 heures avec une pression résiduelle.

De plus chaque poteau incendie doit présenter une prise d'un diamètre supérieur ou égal à 100mm et être raccordé à une conduite d'un diamètre supérieur ou égal à 100mm.

D'après cette étude, la commune présentait plusieurs secteurs nécessitant une remise aux normes du réseau de défense incendie :

- Le hameau de Hautefort : la pose du surpresseur au fond de Cotte Micollet en 2010 a permis de résoudre le problème.
- Le Château : le problème est résolu en 2010 avec la pose d'un poteau incendie dans la zone urbaine de 200 mètres.

2. Analyse de la situation existante

- Le Bourdis : le problème sur ce secteur est résolu par la CAPV en 2010.
- Le hameau de La Chatelonnière (réservoir de capacité insuffisante) : une étude de coût a été demandée à la CAPV : la commune est prête à aider au financement au titre de la défense incendie et la CAPV au titre de la sécurisation.

2.1.4.2 eaux pluviales

La commune dispose d'un réseau de collecte des eaux pluviales sur la partie basse de son territoire.

Des problèmes sont recensés sur Cotte Micollet, Clos Bouvière, Macherin, La Crozat, Le Magnin, La Chatelonnière.

Une partie du territoire communal présente également des fossés situés en bordure de routes.

La plupart des habitations évacuent les eaux pluviales via des puits perdus ou dans les ruisseaux les plus proches. Il est impératif de privilégier les solutions de gestion des eaux pluviales à la parcelle en limitant au maximum les rejets.

2.1.4.3 assainissement

En 2000, la compétence assainissement a été transférée à la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais.

Le projet de zonage d'assainissement est approuvé par la CAPV le 27 avril 2004. Le 21 juillet 2006, après enquête publique, la commune approuve par délibération son plan de zonage d'assainissement.

Le réseau d'assainissement collectif est généralisé sur la partie basse de la commune depuis 1990. Aujourd'hui, environ 80% des habitations sont raccordées au réseau. La station de traitement des effluents est Aquantis à Moirans. A terme, la capacité d'assainissement de la commune va profiter de l'agrandissement de la station d'épuration d'Aquantis. Globalement, la commune bénéficie d'un réseau dimensionné pour les objectifs de population affichés (environ 240 personnes d'ici 2028). Quelques problèmes ponctuels demeurent (inversion de réseaux...).

L'assainissement individuel est utilisé sur les hameaux de La Chatelonnière, Les Combes, le secteur de La Croix Blanche et plusieurs maisons à proximité de l'usine SITPM.

Les hameaux de la Chatelonnière et des Combes sont inscrits au Schéma directeur d'assainissement comme étant des zones d'assainissement non collectifs.

Eléments du Service Assainissement de la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais :

Des conditions difficiles pour l'ANC identifiées lors des études du zonage assainissement.

En effet, à ce jour, le zonage d'assainissement sur la Commune qui a été approuvé le 21 juillet 2007 a classé ces deux hameaux en assainissement non collectif du fait du coût très élevé au regard du nombre d'abonnés concernés pour proposer une solution en assainissement collectif qui serait soit :

- Le raccordement sur la station d'épuration d'Aquantis avec la mise en place d'un important linéaire de canalisation pour rejoindre les réseaux existants au village ;
- La mise en place d'une installation de traitement au niveau de chaque hameau.

2. Analyse de la situation existante

Ceci étant, le mémoire justificatif faisait ressortir des terrains globalement inaptes à l'assainissement autonome et des habitats denses peu adaptés à la mise en place des filières traditionnelles (champ d'épandage par exemple). C'est pourquoi, il était précisé que « l'assainissement autonome par épandage était fortement déconseillé pour les constructions futures » et qu'il serait nécessaire pour la réhabilitation de « mettre en place des filtres à sable drainés (études au cas par cas nécessaires) ». Pour autant, le zonage n'interdit pas les nouvelles constructions et ne préconise pas obligatoirement un rejet en milieu hydraulique superficiel.

L'assainissement individuel dans ces hameaux est contraint mais possible, après étude au cas par cas pour les réhabilitations et les nouvelles constructions. Plus d'une centaine de dispositifs autorisés par le Ministère de l'Environnement peuvent être mis en place pour une maison neuve ou une maison existante. Par rapport aux constructions existantes, il convient de rappeler que le rejet en milieu récepteur non pérenne est toléré dans le cadre d'une réhabilitation du dispositif.

A Chatelonnière et aux Combes, le zonage du PLU se donne la possibilité de mettre en place dans l'avenir de l'assainissement collectif avec des emplacements réservés pour l'installation d'unités de traitement. L'étude de faisabilité de ces deux unités de traitement est programmée par le Pays Voironnais pour 2013.

L'assainissement individuel de certaines habitations de La Croix Blanche nécessite une remise aux normes. Ce problème est identifié et fera l'objet d'une étude des travaux à réaliser par la CAPV.

2. Analyse de la situation existante

Présentation du Service Assainissement (données fournies par la CAPV)

Le Service Assainissement assure le contrôle des installations d'assainissement individuel, la gestion de tous les réseaux d'eaux usées, de toutes les stations de refoulement et les stations d'épuration du territoire ainsi que l'ensemble des investissements.

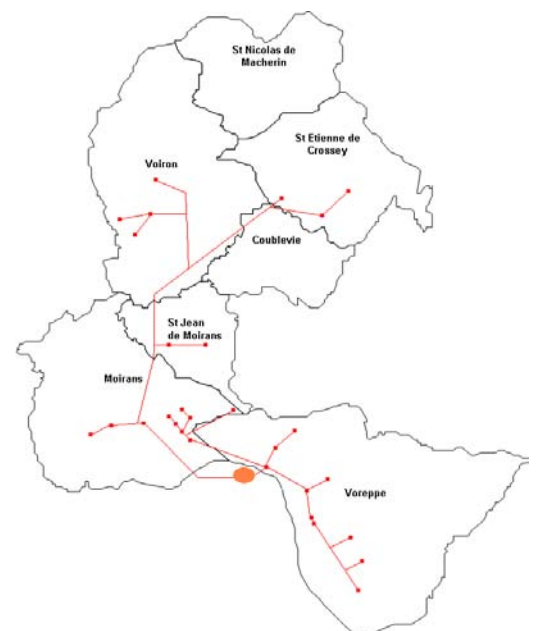
La gestion du service est assurée en régie directe par l'intermédiaire de 27 agents, à l'exception de la plus importante station d'épuration (Aquantis) qui est exploitée par une société privée dans le cadre d'une prestation de services.

Dans ce cadre, les principales missions du service sont :

- collecter et dépolluer les eaux usées produites par 39 000 abonnés,
- contrôler les 7 700 installations d'assainissement individuel,
- entretenir et gérer 550 km de réseau,
- entretenir et gérer 55 postes de refoulement,
- entretenir et gérer : 2 stations d'épuration, 4 lagunes et un filtre à sable,
- réaliser les branchements publics pour les particuliers,
- réaliser des travaux d'investissement sur son patrimoine,
- répondre aux questions des usagers par un accueil et une écoute personnalisés,
- instruire les autorisations d'urbanisme et calculer le montant de la Participation pour Raccordement à l'Egout (PRE),
- assurer la facturation des redevances assainissement de près de 5 700 abonnés (la facturation des autres abonnés étant assurée par le service de l'eau du Pays Voironnais).

Le périmètre du Système d'Assainissement

Le système d'assainissement d'Aquantis collecte et traite les effluents de 7 communes sur le territoire du Pays Voironnais.



Le patrimoine

Sur la commune, on recense 8010 mètres de réseaux séparatif et 560 mètres de réseau unitaire.

2. Analyse de la situation existante

Les Abonnés au Service Assainissement

Communes	Nombre d'abonnés assainissement collectif	Nombre d'abonnés assainissement individuel	Nombre d'abonnés eau potable	Evolution (nombre d'abonnés assainissement collectif)	Taux de raccordement	Volumes facturés en assainissement collectif en m ³
Voiron						
2009	10 008	909	11 136	2,2%	91,7%	896 415
2010	10 128	1 010	11 262	1,2%	90,9%	930 666
2011	10 250	1 014	11 377	1,2%	91,0%	905 103
Saint Nicolas de Macherin						
2009	285	76	375	2,2%	78,9%	28 202
2010	278	79	376	-2,5%	77,9%	30 316
2011	290	80	381	4,3%	78,4%	30 391

La Station de Traitement

Présentation de l'ouvrage

Lieu : VOREPPE et MOIRANS

Date de mise en service : 1994

Capacité nominale : 65500 Eq. Hab

Charge nominale en débit : 12900 m³/j

Charge nominale en DBO₅ : 3930 kg/j

Charge nominale en DCO : 8100 kg/j

Nature de l'effluent : Domestique - industriel Pseudo-séparatif

Description : Boues Activées moyenne charge ICPE1220-3

Filière eau : Traitement secondaire

Filière boue : Epaissement, déshydratation & chaulage

Equipement de télésurveillance : OUI

Groupe électrogène : OUI

Milieu récepteur : Isère

Arrêté préfectoral N°2007-01686 du 23 février 2007 valable jusqu'au 31 décembre 2013

Capacité et charge actuelles de traitement

Capacité de référence

La station d'épuration a été autorisée (par arrêté préfectoral du 23 février 2007) pour les débits et charges de référence maximaux suivants (tableau ci-dessous) :

	Capacité et charges nominales de la station d'épuration Aquantis
Volume moyen journalier	12 900 m ³ /h
Débit de pointe	1 560 m ³ /h
Capacité	65 500 EH
DBO ₅	3 930 kg/jour
DCO	8 100 kg/jour
MES	4 000 kg/jour
NTK	700 kg/jour
Pt	310 kg/jour

2. Analyse de la situation existante

Il est à noter que la capacité de traitement a été augmentée de 20% grâce à une injection d'oxygène liquide au niveau du bassin d'aération depuis 2005.

Les ouvrages actuels de la station d'épuration Aquantis ont été autorisés pour respecter les normes de rejet suivantes :

Paramètre	Valeur maximale en concentration	Valeur minimale en rendement	Autre
pH			Entre 6,5 et 8,5
Température			< 25°C
MES	35 mg/l	90 %	
DBO5	25 mg/l	80 %	
DCO	125 mg/l	75 %	

Gestion des sous-produits de traitement

Produit – Type – Code	Conditionnement	Mode de transport	Destination
Refus de grille-DIB - 190801	Compactés et mis en benne	Route / Camion benne	Incinération ATHANOR LA TRONCHE
Sables-DIB-190802	Lavés et mis en benne de 10 m3 avec refus de grille		
Graisses-DIB- 190809	Fosse à graisse	Route / Hydrocureur	Station épuration CHAVANOZ
Boues-DIB-190805	Déshydratées en bennes de 10 m3	Route / Camion benne	Epandage agricole Compostage sur site privé

La charge hydraulique et collectées actuelles

Entre 2010 et 2011, les évolutions des charges hydrauliques et polluantes par rapport à la capacité nominale de la station d'épuration sont les suivantes :

	2010	2011
Charges hydrauliques	72,32 %	68,17 %
Charges Polluantes DBO ₅	63,53 %	60,84 %

De manière plus détaillée sur l'année 2011, ces charges ont évolué de la manière suivante :

	Capacité nominale	Mini	Maxi	Moyenne
Volume moyen journalier m ³ /h	12 900	3 899	24 003	8 196
DCO kg/j	8 100	3 476	11 791	5 799
DBO5 kg/j	3 930	1 333	4 783	2 391
MES kg/j	4 000	596	5 675	2 465
NTK kg/j	700	358	622	518
Pt kg/j	310	43	87	67

2. Analyse de la situation existante

On constate dans l'ensemble une assez grande variabilité de charges collectées qui est caractéristique d'un réseau de type unitaire et d'une station d'épuration recevant des usées usées issues des activités industrielles (eaux usées de type domestique ou non domestique).

Le tableau suivant présente les évolutions des charges maximales mensuelles atteintes en entrée de la station d'épuration depuis 2008.

	Capacité nominale	2008	2009	2010	2011	Mois maxi en 2011
Volume moyen journalier m ³ /h	12 900	12 006	10 074	11 308	11 388	Décembre
DCO kg/j	8 100	7 596	6 988	7 596	6 703	Février
DBO5 kg/j	3 930	3 059	3 029	3 059	2 924	Mars
MES kg/j	4 000	3 010	3 010	3 010	3 191	Décembre
Equivalent Habitant	65 500	50 983	50 483	50 983	48 733	Mars

Le nombre d'équivalents habitants collectés en entrée de station est calculé sur la base de 60g/j par équivalent habitant (valeur standard utilisée par les services de la police de l'eau pour définir la capacité d'une station d'épuration).

Pour le paramètre DBO5, la charge moyenne du mois maxi représente 74,4 % de la charge de référence de la station d'épuration.

Pour le paramètre DCO la charge moyenne du mois maxi représente 82,8 % de la charge de référence de la station d'épuration.

Pour le paramètre MES, la charge du mois maxi correspond à 79,8 % de la charge de référence de la station d'épuration.

En équivalent habitant, la charge moyenne du mois le plus chargé représente 81.7% de la capacité de la station d'épuration.

En débit, le volume moyen du mois le plus chargé correspond à 88,3 % du volume journalier de référence de la station d'épuration.

Le tableau ci-dessous présente les fréquences de dépassements des charges de référence.

	Capacité nominale	2008	2009	2010	2011
Volume moyen journalier m ³ /h	12 900	10	5	12	20
DCO kg/j	8 100	9	9	1	1
DBO5 kg/j	3 930	3	2	1	1
MES kg/j	4 000	10	9	5	5

2. Analyse de la situation existante

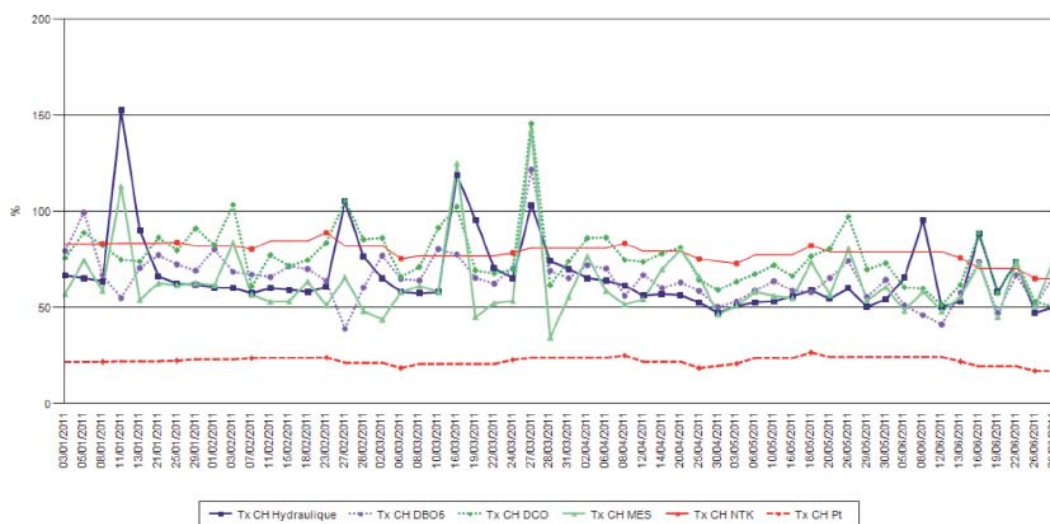
Pour les 104 bilans réalisés au cours de l'année 2011,

- la charge en MES en entrée de station a dépassé 5 fois la charge de référence de la station d'épuration. Soit un dépassement dans 4,8 % des mesures.
- la charge en DCO en entrée de station a dépassé 4 fois la charge de référence de la station d'épuration. Soit un dépassement dans 3,8 % des mesures.
- la charge en DBO5 en entrée de station a dépassé 1 fois la charge de référence de la station d'épuration. Soit un dépassement dans 1 % des mesures.

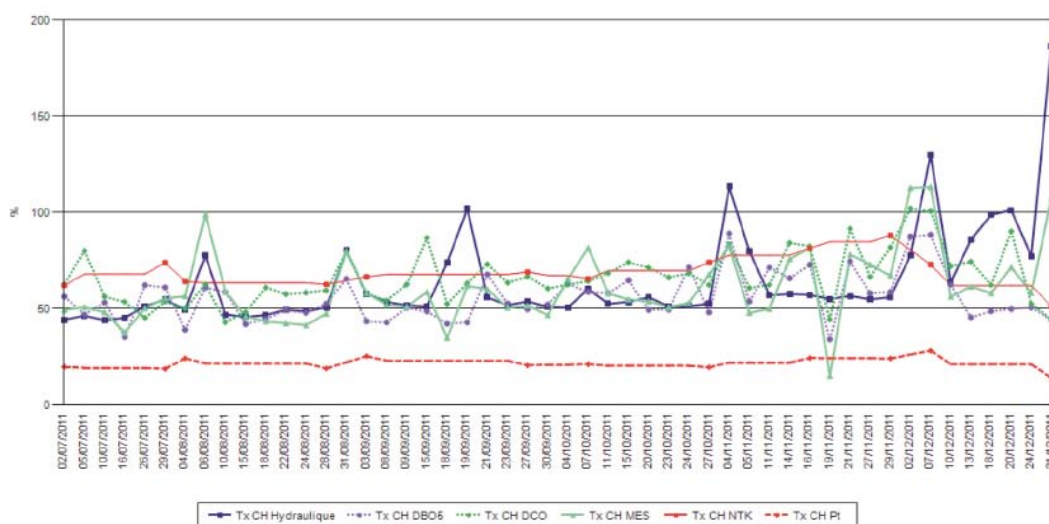
Malgré la baisse de la charge moyenne, le nombre de dépassement des charges hydrauliques de référence a de nouveau augmenté entre 2010 et 2011. Les dépassements sont intervenus au premier trimestre avant la baisse des charges collectées, mais également en décembre lors des précipitations importantes. Pour autant, aucun volume n'a été by-passé au niveau de la station.

EVOLUTION DES CHARGES ENTREE STATION EN POURCENTAGE DES CHARGES DE REFERENCE

BILANS AUTOSURVEILLANCE SEMESTRE 1 – 2011



BILANS AUTOSURVEILLANCE SEMESTRE 2 – 2011



2. Analyse de la situation existante

Les évolutions des volumes en entrée de la station

EVOLUTION DES VOLUMES ENTREE STATION EN MOYENNE MENSUELLE (2011)

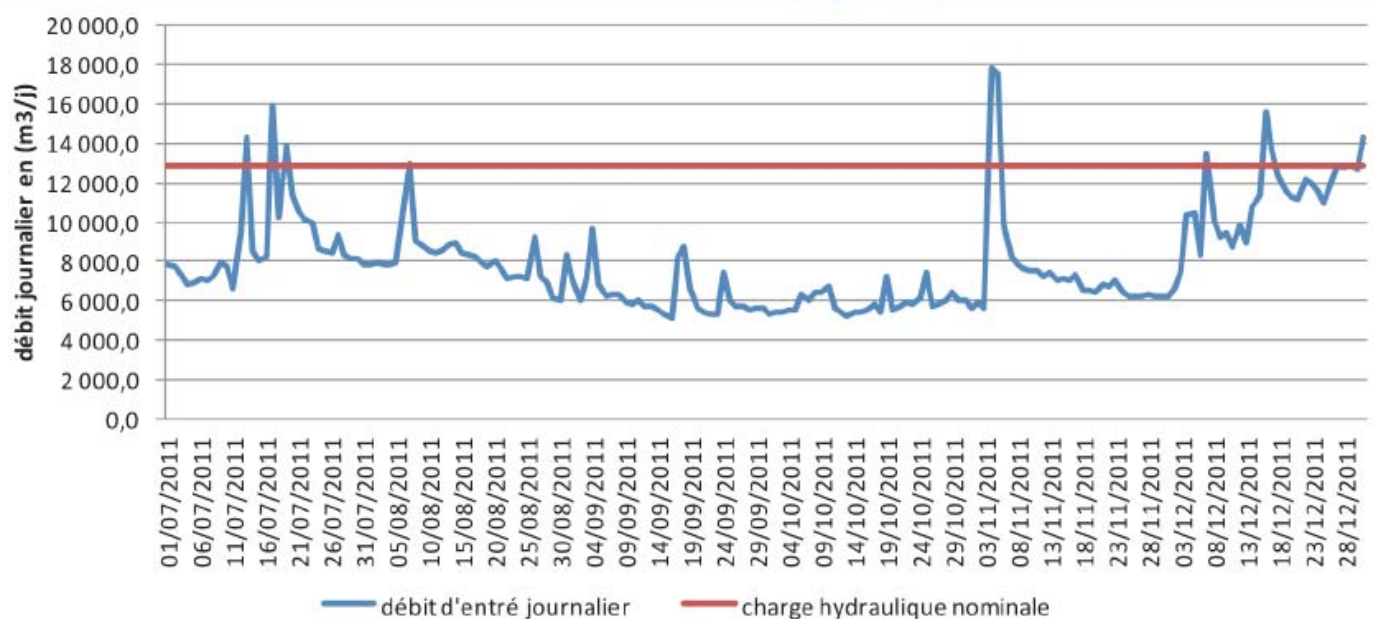
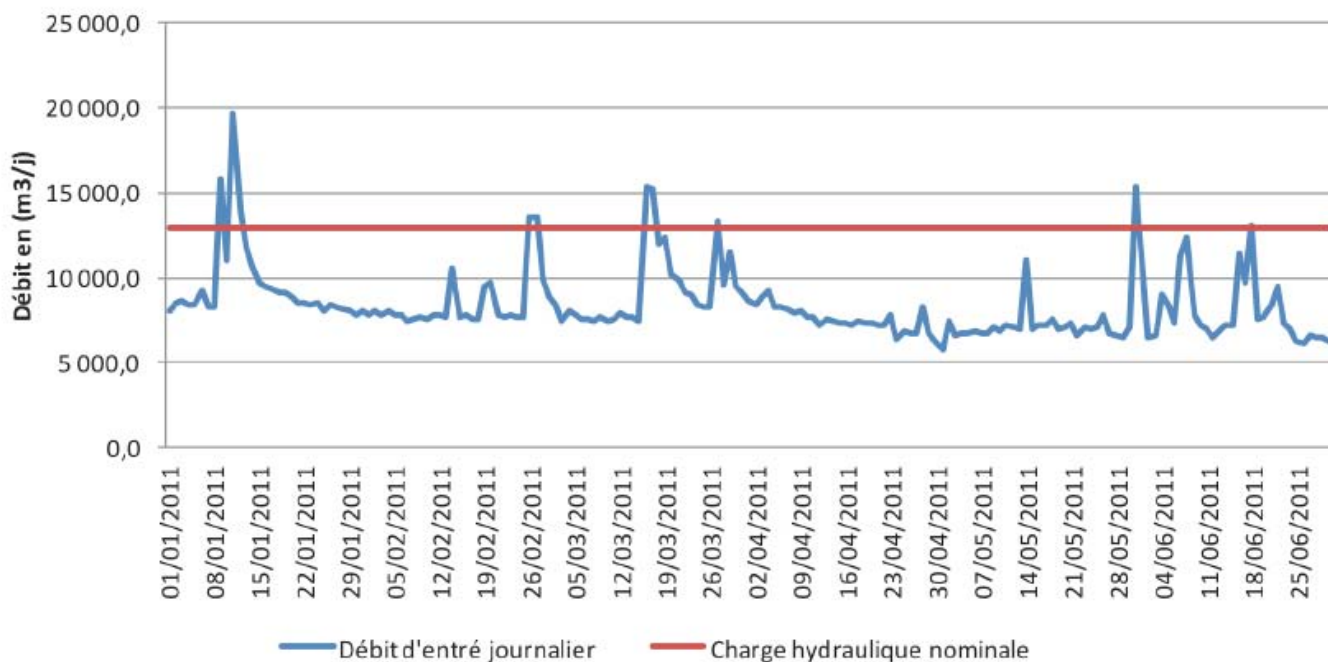
AQUANTIS	AQUANTIS VOLUMES MENSUES ENTREE						
Mois	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2011/2010
Janvier	266 504	284 075	298 022	311 052	360 492	296 257	-17,8%
Février	209 984	272 493	230 440	282 288	307 300	236 133	-23,2%
Mars	297 172	315 581	295 721	312 286	273 297	287 067	5%
Avril	270 976	242 035	293 559	256 135	287 695	226 718	-21,1%
Mai	249 465	340 975	283 549	250 939	328 644	227 755	-30,7%
Juin	224 261	323 905	307 672	271 728	290 069	241 628	-16,7%
Juillet	230 663	279 238	270 061	238 055	228 790	244 701	6,9%
Août	248 918	246 955	234 081	221 492	213 992	205 691	-3,9%
Septembre	247 286	257 483	360 205	210 577	237 946	227 082	-4,6%
Octobre	245 787	231 638	299 380	243 032	258 413	220 395	-14,8%
Novembre	230 933	243 030	272 038	251 560	298 862	225 269	-24,6%
Décembre	256 343	312 385	340 283	297 629	319 914	353 026	10,4%
Total	2 978 292	3 349 793	3 485 011	3 146 773	3 405 414	2 991 722	-12,1%
DN 600 MOIRANS	2 311 040	2 564 293	2 622 750	2 446 632	2 620 399	2 237 036	-14,7%
DN 350 VOREPPE	667 252	785 500	862 261	700 141	785 075	754 486	-3,9%

On constate une diminution importante des volumes enregistrés en entrée de la station. Cette baisse s'avère plus prononcée au niveau du collecteur Moirans qu'au niveau du collecteur Voreppe.

La baisse des volumes entrée s'explique en partie par la baisse des charges collectées mais également par le profil de pluviométrie de l'année. Bien que le cumul annuel de pluie soit resté stable, le printemps et l'automne secs ont entraîné une baisse des volumes collectés.

2. Analyse de la situation existante

Evolution des débits d'entrée d'Aquantis en 2011



2. Analyse de la situation existante

Les évolutions des charges en entrée de la station

EVOLUTION DE LA CHARGE ENTREE STATION EN MOYENNE MENSUELLE

AQUANTIS	Moyenne Mensuelle 2009			Moyenne Mensuelle 2010			Moyenne Mensuelle 2011		
Mois	MES	DCO	DBO	MES	DCO	DBO	MES	DCO	DBO
Janvier	2 354	6 739	2 893	2 786	6 486	2 985	2 723	6 616	2 900
Février	2 664	7 164	3 037	2 853	6 620	2 509	2 387	6 703	2 562
Mars	2 434	7 085	2 937	2 234	6 739	2 580	2 651	6 669	2 924
Avril	2 863	7 183	2 861	2 475	6 744	2 838	2 519	6 115	2 444
Mai	2 678	6 259	2 405	2 825	6 569	2 893	2 426	6 003	2 411
Juin	2 881	7 596	3 059	2 620	6 988	3 029	2 342	5 015	2 189
Juillet	2 702	5 828	2 396	2 416	5 516	2 390	1 940	4 737	2 059
Aout	2 629	5 332	2 149	2 402	5 612	2 142	2 284	4 668	2 007
Septembre	3 010	7 329	2 656	3 010	6 461	2 668	2 098	5 183	1 932
Octobre	2 838	6 589	2 640	2 648	6 307	2 567	2 421	5 436	2 270
Novembre	2 860	6 397	2 731	2 409	5 986	2 418	2 534	5 912	2 520
Décembre	2 684	6 168	2 644	2 876	6 672	2 999	3 190	6 053	2 337
Moyenne	2 716	6 624	2 693	2 637	6 397	2 679	2 465	5 789	2 391
n / n-1	-0.7%	1.2%	2.4%	-2.9%	-3.4%	-0.5%	-7,5%	-9,5%	-10,7%

Les performances épuratoires

Les fréquences et les paramètres de surveillance des performances de la station d'épuration sont présentés dans le tableau ci-dessous.

				Respect des contraintes journalières					
Paramètre	Nombre de mesures à réaliser	Nombre de mesures réalisées	Nombre de jours en dépassement de capacité	Nombre de mesures exclues	Nombre de mesures réhabilitées	Nombre de mesures conformes	Nombre de mesures non conformes	Nombre maximum de mesures non conformes autorisées	Conclusion sur les contraintes journalières
Volume journalier	365	365	9						
Phosphore total (en P)	24	24	0	0	0	0	0	0	-
Matières en suspension	104	104	6	2	0	101	1	9	Conforme
Demande Chimique en Oxygène (D.C.O.)	104	104	6	1	0	102	1	9	Conforme
Demande Biochimique en oxygène en 5 jours (D.B.O.5)	52	104	1	1	0	103	0	9	Conforme
Azote Kjeldhal (en N)	24	24	0	0	0	0	0	0	-
Azote global (N.G.L.)	-	24	0	0	0	0	0	0	-
Azote ammoniacal (en N-NH4)	-	24	0	0	0	0	0	0	-

2. Analyse de la situation existante

Sur l'année 2011, les performances épuratoires sont les suivantes :

Paramètre	DBO	DCO	MES	NTK	NGL	PT
Rendement élimination 2011	98.2%	91,7%	97,6%	82,8%	81,7%	56,7%
Concentration moyenne rejet 2011(mg/l)	5,2	62,8	7	12,5	13,2	4,2

Pour les paramètres DBO-DCO-MES inclus dans l'arrêté de rejet actuel, les concentrations moyennes de l'année 2011 ont atteint des niveaux très faibles, largement inférieures aux limites de l'autorisation.

Ainsi les rendements d'élimination ont atteint des niveaux excellents.

Ces résultats confirment que le renforcement de l'aération par injection d'oxygène liquide permet d'améliorer fortement les performances du traitement.

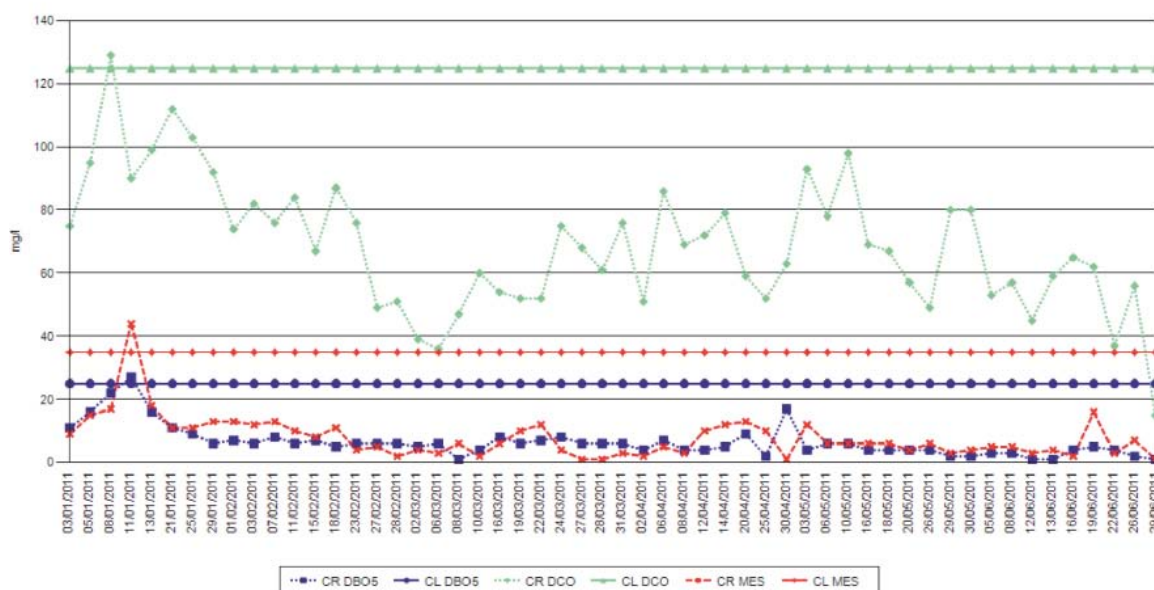
Il faut noter également que, malgré des conditions favorables, la nitrification complète ne se met en place que par période. Avec, ce fonctionnement, il sera difficile de respecter la concentration limite en NTK de 10 mg/l qui devrait s'appliquer dans la future autorisation de rejet. En effet pour l'année 2011, les concentrations en NTK pour le rejet étaient supérieures à 10mg/l.

On peut suspecter qu'une substance inhibitrice de nitrification soit présente dans l'eau en entrée de station. Des substances inhibitrices peuvent être présentes dans les rejets non domestiques.

Les injections de javel peuvent décimer la population de bactéries nitrifiantes car celles-ci sont plus sensibles que les bactéries qui dégradent uniquement la pollution carbonée.

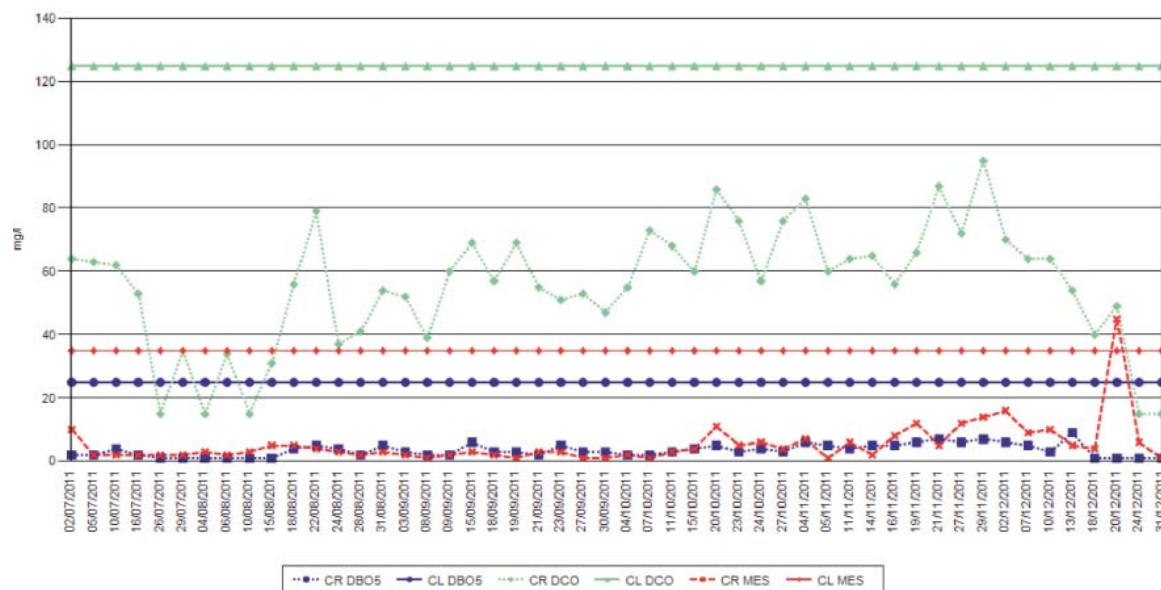
Concentrations sortie station pour les paramètres DCO – DBO – MES

Bilans autosurveillance – Semestre 1 – 2011

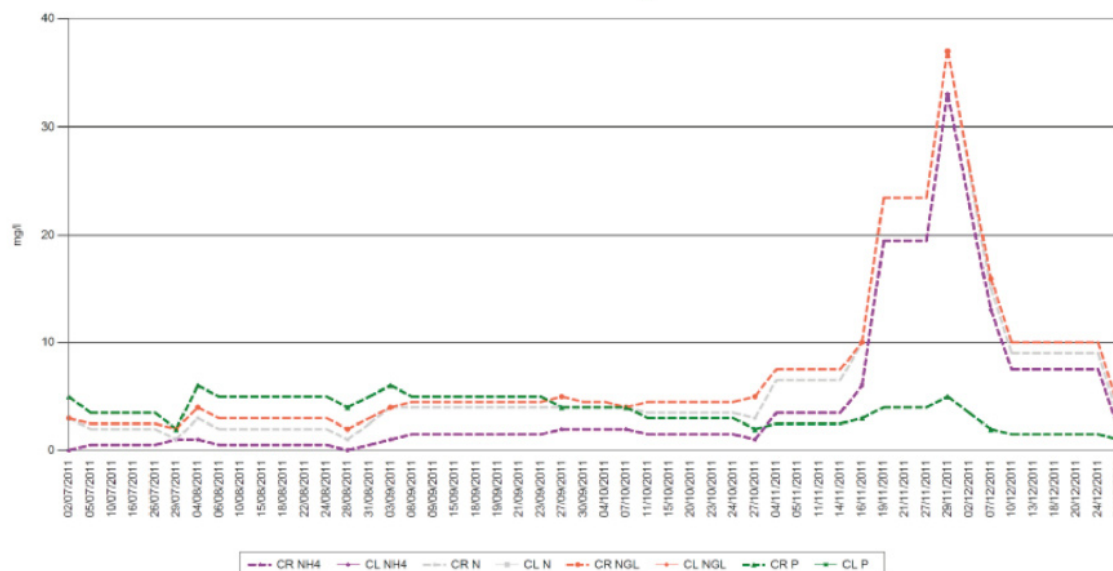


2. Analyse de la situation existante

Bilans autosurveillance – Semestre 2 - 2011



Bilans autosurveillance – Semestre 2 - 2011



Evènements majeurs

Projet de plateforme de compostage :

En raison de la multiplicité et de la complexité des différentes contraintes, il a décidé de mettre fin à ce projet en l'état.

Refonte du parcours pédagogique :

Pour sensibiliser la population à la problématique environnementale, la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais organise régulièrement des visites à la station.

Ainsi, pour l'année 2011, 31 groupes scolaires (écoles primaires, collèges, lycées et études supérieures) ont été accueillis.

Afin d'améliorer l'accueil et la sécurité du public, le parcours pédagogique a complètement été revu avec la mise en place d'une plateforme avec table d'orientation ainsi qu'une nouvelle réalisation des supports de communication.

Conformité réglementaire

Le système d'assainissement d'Aquantis avait été déclaré conforme en 2010 par la D.D.T de l'Isère.

Evolution de la station

Depuis 2008, le Service Assainissement mène un projet d'agrandissement et d'amélioration des performances de la station d'épuration d'Aquantis. Pour le moment, ce projet n'est pas passé au stade des travaux en raison de sa complémentarité avec le projet de création d'un centre de compostage prévu sur le même site.

Avec l'abandon du projet de compostage, il est nécessaire d'adapter le projet d'agrandissement avec :

- l'intégration des équipements de gestion des boues ;
- le réexamen des filières de valorisation des boues de l'ensemble des installations de la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais.

Le planning des travaux n'est pas arrêté à ce jour. Le rendu des études est attendu pour le début du 4ème trimestre 2012. Le dossier d'enquête publique sera déposé en Préfecture à la fin du mois d'octobre 2012. Si l'arrêté préfectoral est délivré à la fin de l'été 2013, les travaux devraient pouvoir débuter à cette période pour une durée estimative de 15 mois.

Ces travaux sur la station d'épuration permettront de respecter les concentrations ci-après :

Paramètre	Valeur maximale en concentration	Valeur minimale en rendement	Autre
pH			Entre 6,5 et 8,5
Température			< 25°C
MES	35 mg/l	90 %	
DBO5	25 mg/l	80 %	
DCO	125 mg/l	75 %	

Ils permettront d'améliorer les rendements concernant le NTK et de pouvoir traiter le Phosphore pour les valeurs de concentration et de rendement exigées par la réglementation.

Ce projet prévoit le raccordement des lagunes des Communes de St Aupre et de La Buisse.

2. Analyse de la situation existante

Les futures charges traitées

Au niveau des capacités de traitement, le projet sera dimensionné pour les charges suivantes :
Le volume d'eaux claires parasites retenu est quant à lui estimé à 1 500 m³/j.

		dont
	Charge de référence	Pollution Domestique
Equivalent Habitant	107 330	47 700
Volume	18 050 m³/j	
Débit de pointe	1 500 m³/h	
DBO₅	6 440 kg/j	2 860 kg/j
DCO	15 550 kg/j	6 440 kg/j
MES	8 855 kg/j	4 295 kg/j
NTK	1 180 kg/j	645 kg/j
Pt	216 kg/j	120 kg/j

Le reste de la capacité disponible sera dédié au traitement des usées provenant :

- des établissements produisant des eaux usées assimilées domestiques, soit :
 - les locaux d'activités commerciales, artisanales ou industriels
 - les établissements publics : scolaires, administrations, etc...
- des établissements produisant des eaux usées non domestiques.

Concernant ces établissements produisant des eaux usées non domestiques, le Pays Voironnais a mandaté SAUR en 2009 afin de réaliser une mission de recensement des rejets non domestiques sur l'ensemble du périmètre de la CAPV.

A ce jour, sur le Système d'Assainissement d'Aquantis, 17 entreprises sont susceptibles de déverser des eaux usées non domestiques qui représenteraient une charge polluante de 27 000 EH.

Au regard des charges traitées à la station d'épuration ces dernières années, les charges rejetées par les activités industrielles sont nettement inférieures aux valeurs maximales autorisées dans les conventions de déversement. Ces charges sont de l'ordre de 5 000 à 10 000 EH.

Aucune entreprise sur Saint Nicolas de Macherin n'est concernée.

La population retenue

La population concernée par l'extension est de 67 378 habitants à échéance 2030. Ces données résultent du bilan de l'étude AVP Pöyry validée en septembre 2008. Une augmentation de la population de 1% par an a été retenue.

Tableau page suivante extrait de l'étude AVP Pöyry, septembre 2008, révision 1.

2. Analyse de la situation existante

Communes	1999	2007	2030	Taux annuel
Coublevie	3 743	4 053	5 096	1%
La Buisse	2 406	2 606	3 278	1%
Moirans	7 495	8 117	10 210	1%
St Aupre	875	947	1 190	1%
St Etienne de Crossey	2 478	2 684	3 377	1%
St Jean de Moirans	2 680	2 901	3 644	1%
St Nicolas de Macherin	782	847	1 063	1%
Voiron	19 794	21 437	26 963	1%
Voreppe	9 231	9 994	12 557	1%
TOTAL	49 484	53 587	67 378	1%

Compte tenu du taux de raccordement actuel et projeté sur les communes (de l'ordre de 84 %), de l'état des connaissances des réseaux en septembre 2008, la population globale raccordée au réseau à échéance 2030 est estimée à 56 530 habitants.

Au regard de la future capacité nominale de la station d'épuration (107 000 EH) et du besoin pour les établissements produisant des eaux usées non domestiques (27 000 EH), la station offrira une capacité de l'ordre de 80 000 EH pour le besoin de la population et des établissements produisant des eaux usées assimilées domestiques.

Prévision de travaux

Volet Extension :

Sur Saint Nicolas de Macherin, l'extension du réseau d'assainissement aux hameaux des Prairies est prévue pour 2012.

2.1.4.4 électricité

La commune dispose d'un réseau de distribution d'électricité comportant 11 postes de transformation. Deux sont situés en dehors de la commune, l'un sur la commune de Voiron (Pensière) et l'autre sur la commune de Saint Etienne de Crossey (Gatelière).

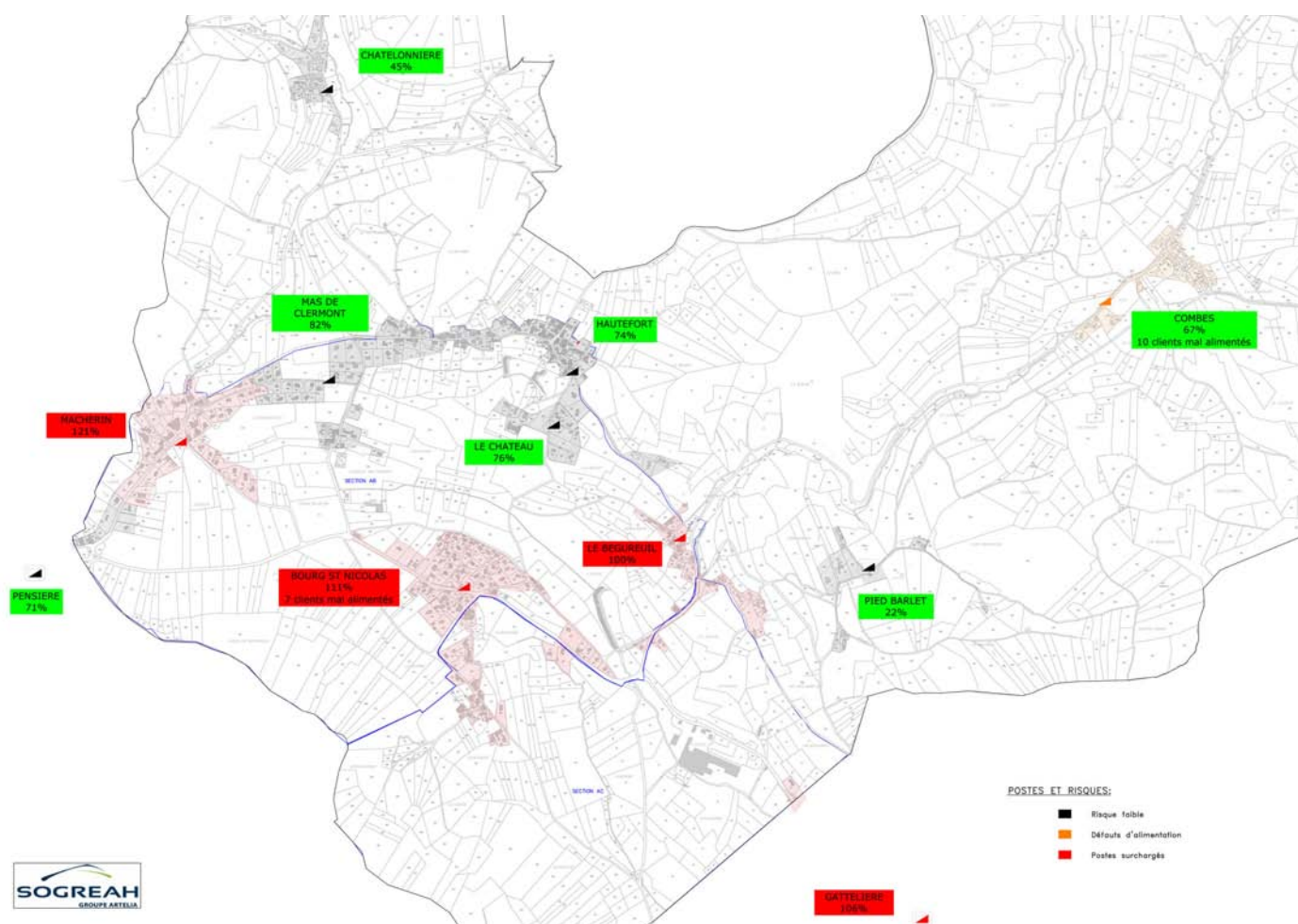
Plusieurs d'entre eux sont actuellement en surcapacité, il s'agit des postes de :

- Mas de Clermont, dont le renforcement est prévu en 2012
- Macherin
- Le Bourg
- Gatelière
- Le Bergureuil

Deux solutions peuvent être envisagées :

Dans les zones qui n'ont pas vocation à être développées, le poste actuel peut être conservé ou augmenté.

Les zones excentrées des postes de transformation actuels à vocation d'urbanisation pourront faire appel à la création d'un nouveau poste.



Plan des risques et coefficient d'utilisation des postes de transformation

Les zones noires représentent les emprises des postes présentant un risque faible de surcharge.

Les zones rouges représentent les emprises des postes surchargés.

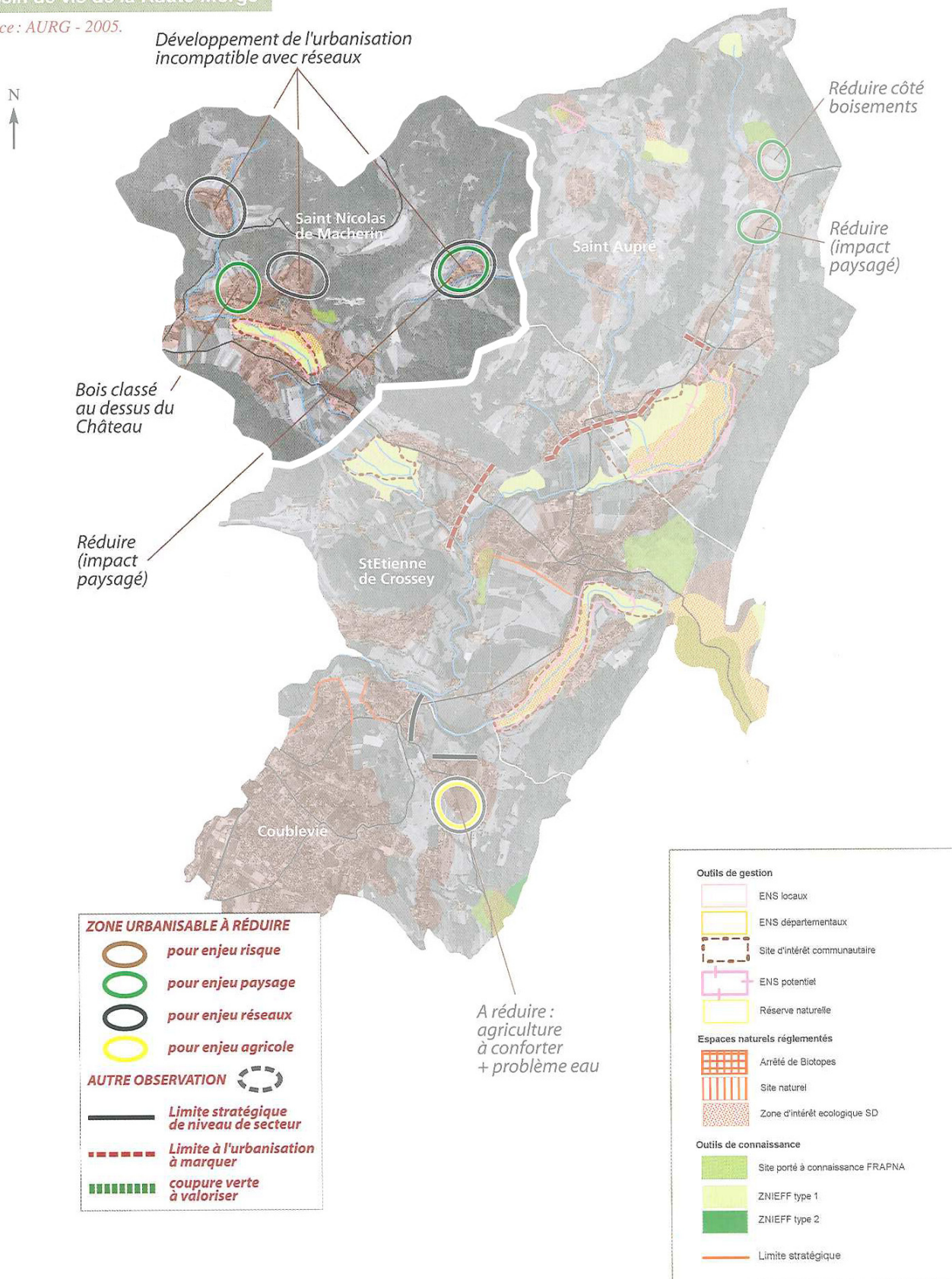
La zone orange des Combes signifie que le poste est suffisamment dimensionné, mais que les réseaux sont sous-dimensionnés. Quelques abonnés sont mal alimentés.

2. Analyse de la situation existante

Préconisations du Schéma de Secteur dans le bassin de vie de la Haute Morge

2-9 Bassin de vie de la Haute Morge

Source : AURG - 2005.



2.1.5 Le Paysage

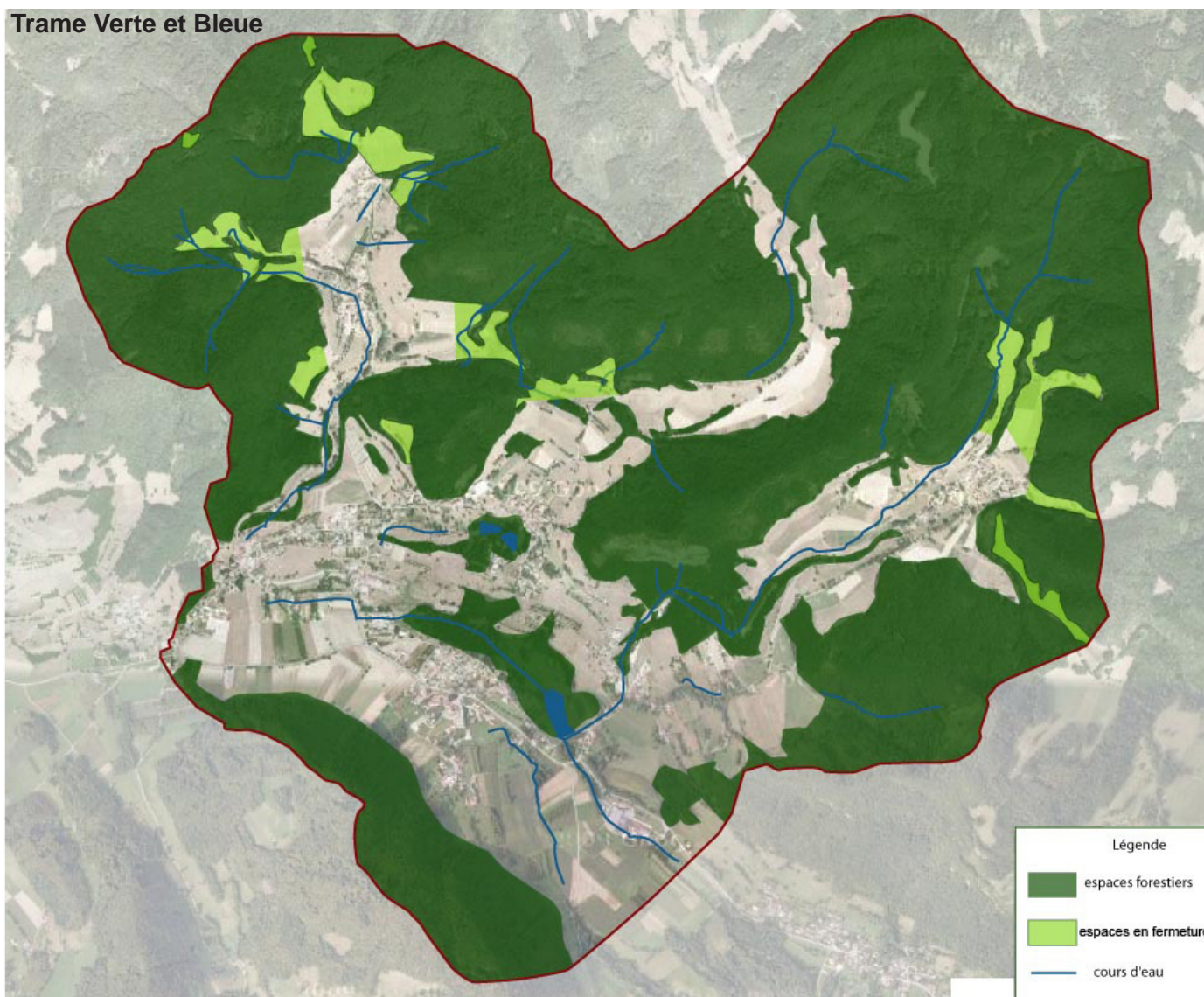
2.1.5.1 trame végétale

Une trame végétale structurante, qui a tendance à s'épaissir

La trame végétale de Saint Nicolas de Macherin est relativement riche. En effet, les ripisylves rythment le paysage, des haies délimitent des parcelles agricoles, des arbres isolés ponctuent le territoire et marquent son caractère rural. Quelques arbres remarquables de type saules têtards et châtaigniers ponctuent l'espace.

La forêt est quant à elle dense et constituée essentiellement de feuillus sur les étages intermédiaires, mais aussi de conifères sur les niveaux supérieurs.

La forêt se développe essentiellement en limite du boisement existant. Les parcelles agricoles présentes sur les pentes se ferment; elles sont difficilement exploitables. Il résulte de ces évolutions une fermeture progressive du paysage, du haut vers le bas de la forêt. Cette fermeture peut à terme déstructurer le paysage (perte de lisibilité, descente de la forêt). Un épaississement de certains secteurs boisés semble également en cours dans les parties inférieures de la commune.



2.1.5.2 Unités Paysagères

Des unités paysagères très lisibles

Les collines du Bas Dauphiné constituent un réseau complexe de plateaux, vallées et vallons.

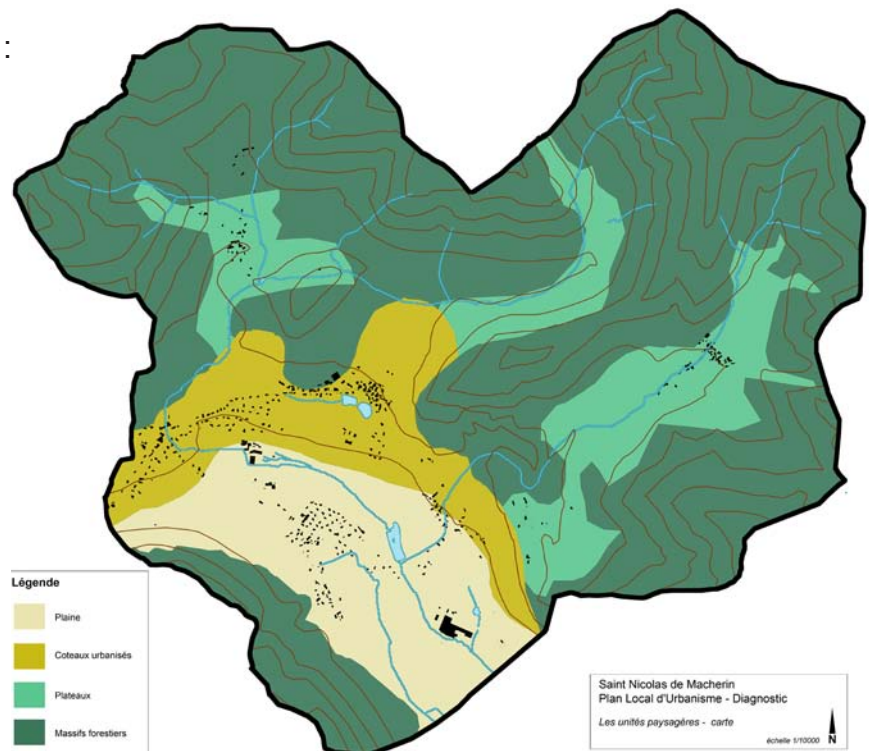
Le paysage de Saint Nicolas de Macherin se caractérise par :

- une organisation très marquée par la topographie
- une plaine de fond de vallée où se développent les cultures, l'urbanisation et les activités économiques
- des coteaux boisés : l'habitat s'y développe dans la partie la moins pentue et orientée au Sud
- des plateaux destinés à l'élevage mais qui doivent faire face à un phénomène de fermeture paysagère avec l'abandon des parcelles agricoles les moins accessibles
- la présence de l'eau : nombreux ruisseaux, étangs et marais

Un paysage qui reste très ouvert malgré l'importance des coteaux boisés et une avancée perceptible de la forêt.

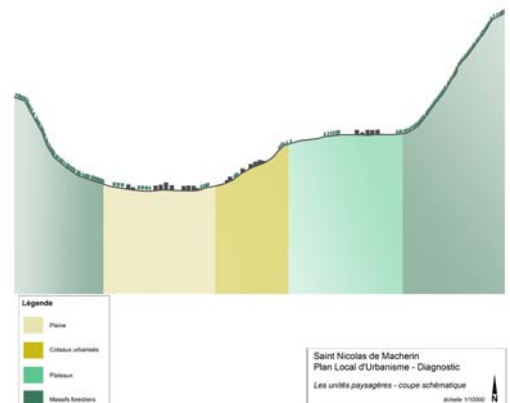
Quatre unités paysagères identifiées :

- La plaine agricole
- Le coteau urbanisé
- Les vallons
- Les collines boisées

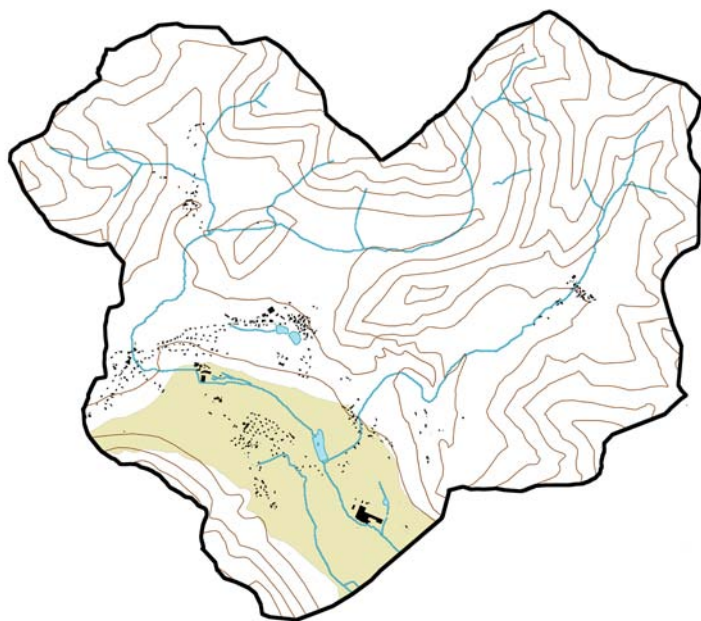


Ces unités paysagères

- s'étagent dans les pentes
- présentent leurs caractéristiques propres en termes d'occupation du sol, d'ambiances, de perceptions...
- contribuent toutes ensemble à forger l'identité paysagère de la Saint Nicolas de Macherin.



2. Analyse de la situation existante



La plaine

Cette unité paysagère se caractérise par :

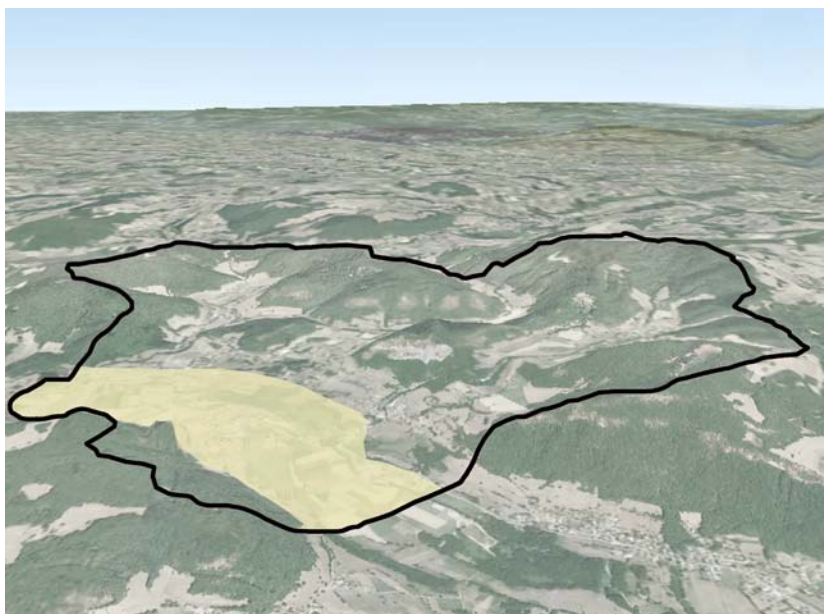
- une forte présence agricole
- un relief plat
- la présence de l'eau (étang et marais)
- l'urbanisation (route principale et bourg)

Les perceptions visuelles :

L'espace est ouvert et organisé dans la longueur. Il est relativement bien défini du fait de sa position basse et de la présence des massifs boisés. Les larges espaces agricoles renforcent l'impression d'horizontalité. L'église et le village sont des repères visuels. L'unité est perceptible mais la limite avec les coteaux reste difficilement repérable.

Ambiance :

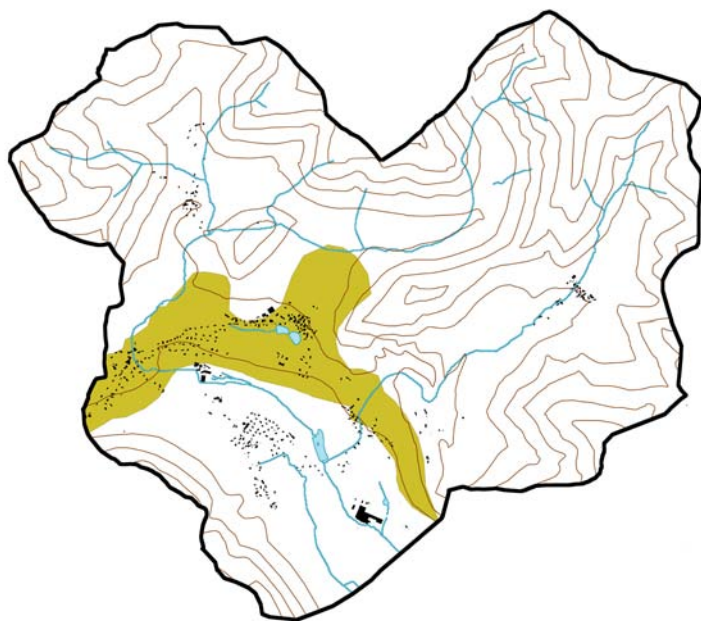
Il s'agit de l'unité paysagère la plus artificialisée qui s'organise le long de la RD49. Cette dernière renforce l'identité urbaine à l'approche du bourg. La plaine reste néanmoins naturelle avec la présence de deux zones humides et les zones agricoles permettent de conserver les vues et créer des espaces de respiration.



Tendances d'évolution :

Le développement de l'urbanisation tend à réduire les espaces agricoles et à banaliser les ambiances paysagères dans un contexte de périurbanisation (résidence pavillonnaire, haies monospécifiques...).

2. Analyse de la situation existante



Les coteaux urbanisés

Cette unité paysagère se caractérise par :

- une forte densité de maisons construites en rupture de pente
- Un habitat individuel sous forme de lotissement
- une orientation au Sud et des espaces naturels et agricole encore présents

Les perceptions visuelles :

Cet espace est ouvert au sud en direction de la plaine. Il s'étire en longueur en suivant les courbes du relief. Dans cet espace, l'urbanisation vient s'appuyer sur le relief, en rupture de pente, et souligne ainsi la présence des massifs boisés. Sa situation en surplomb de la commune rend très visible l'urbanisation dans cet espace.

Ambiance :

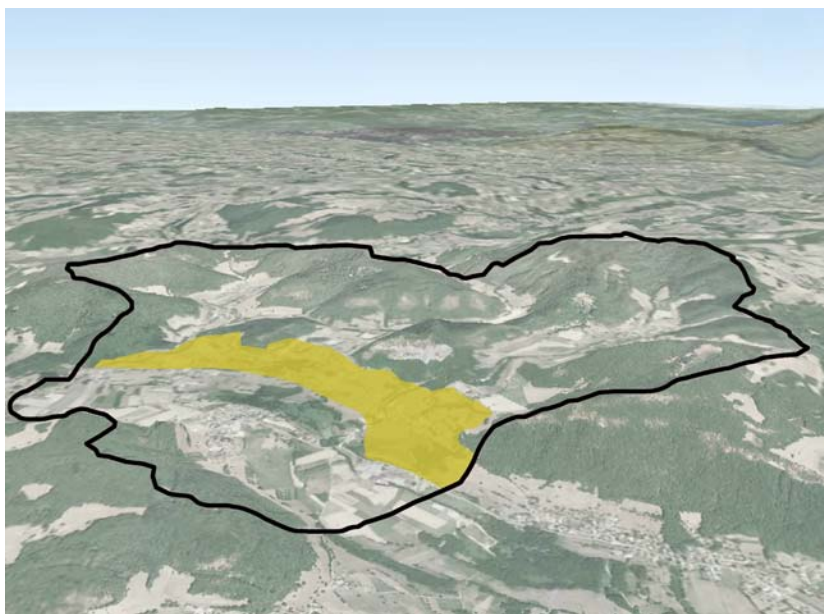
Cette unité paysagère se distingue par son caractère rural: une urbanisation par hameaux avec des lisières arborées et agricoles.

Les pâturages, les haies bocagères et les arbres isolés animent le paysage et assurent une transition douce entre le paysage fermé

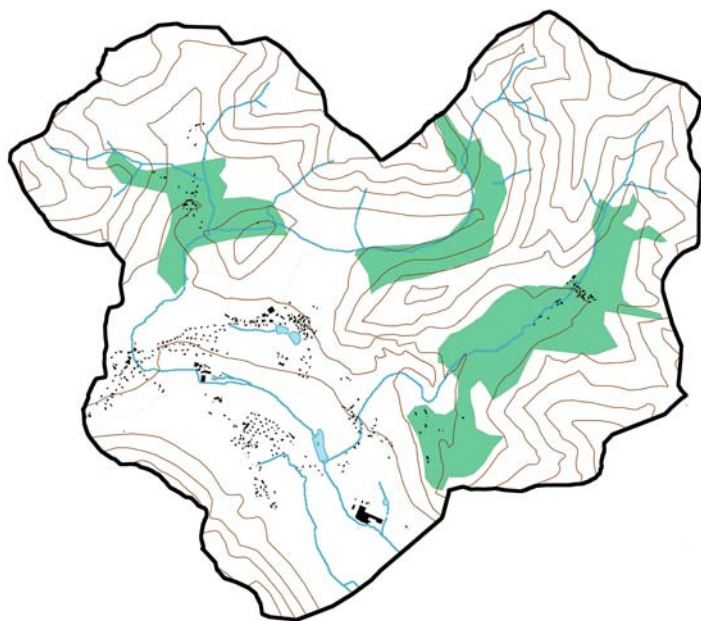
des massifs boisés et le paysage très ouvert de la plaine. En lisière des hameaux, ils permettent une meilleure intégration de l'urbanisation dans le paysage.

Tendances d'évolution :

Le développement de l'urbanisation et l'étalement urbain tendent à combler les espaces entre les hameaux, à rendre moins nettes les lisières urbaines et risquent ainsi de dégrader la cohérence et la qualité de ce paysage rural.



2. Analyse de la situation existante



Les vallons

Cette unité paysagère se caractérise par :

- la présence de terres agricoles
- l'isolement des hameaux
- son enclavement dans les massifs boisés
- la présence de l'eau

Les perceptions visuelles :

Cette unité paysagère se compose de trois entités dispersées sur le territoire. Ces espaces enclavés, entourés par les massifs boisés sont peu visibles depuis la plaine et les coteaux, la partie urbanisée du territoire.

Cependant, ces espaces présentent un intérêt certain au niveau paysager.

Ici, les différentes séquences du paysage sont très lisibles : au centre les hameaux, autour les pâturages, puis les cultures entourées par les massifs boisés.

Ambiance :

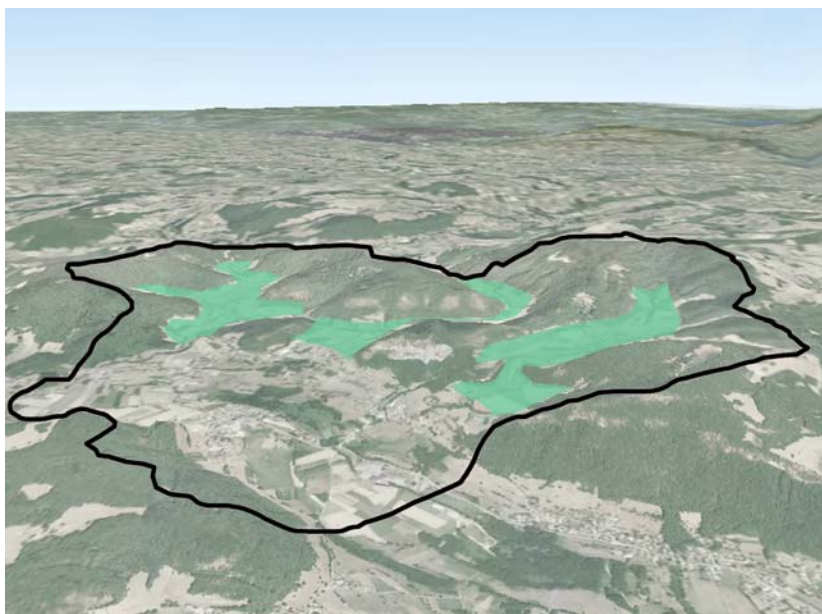
Cette unité paysagère se distingue par son caractère très agricole. En effet, du fait de sa position et sa difficile accessibilité, cet espace a été relativement préservé par l'étalement urbain et l'espace agricole y est resté majoritaire.

Cependant, ce manque d'accessibilité a également entraîné un délaissement de certains espaces agricoles.

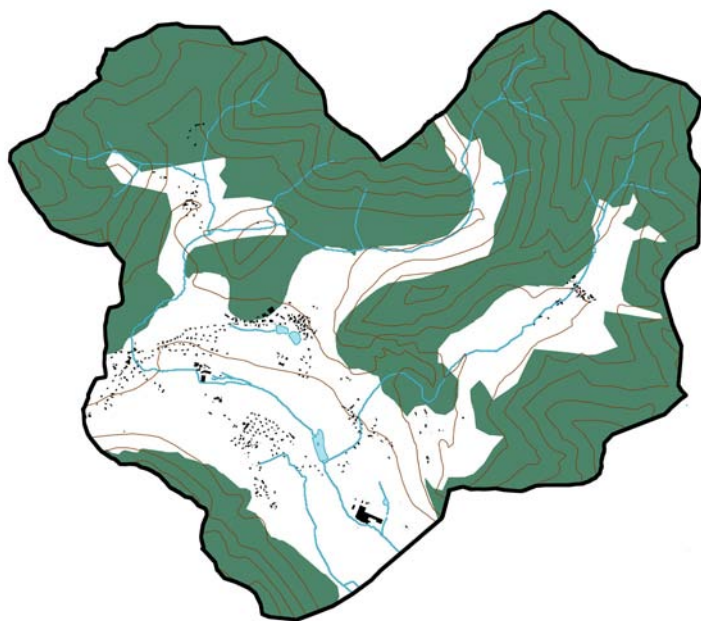
Le paysage agricole se compose essentiellement de pâturages et cultures sur lesquels on trouve de nombreux arbres et haies arborées qui animent le paysage et assurent une transition entre l'espace urbanisé et les massifs boisés.

Tendances d'évolution :

Le développement de l'urbanisation et l'étalement urbain tend à faire disparaître ces paysages agricoles où l'urbanisation en hameaux a été préservée.



2. Analyse de la situation existante



Les collines boisées

Cette unité paysagère se caractérise par :

- une couverture forestière dominante
- sa forte pente
- des prairies et pâturages en fermeture

Les perceptions visuelles :

Cette unité paysagère occupe la plus grande partie du territoire.

Bien que présente principalement sur la partie Nord du territoire, elle est perceptible depuis toute la commune.

Ambiance :

La végétation dense, l'absence d'urbanisation et le relief tranchent avec le reste du paysage de la commune.

Les massifs boisés apparaissent comme un décor sur lequel viennent s'organiser les autres éléments du paysage de la commune.



Tendances d'évolution :

L'urbanisation et l'étalement urbain ont tendance à se faire au détriment des espaces agricoles, faisant ainsi disparaître ce type de paysage qui est un atout pour la commune



2. Analyse de la situation existante

2.1.5.3 Perceptions visuelles

Les perceptions depuis le territoire communal

> Des points de repère dans un paysage peu lisible :

- Le château : c'est le point de repère à Saint Nicolas de Macherin. Implanté sur un point haut, il est très visible en de nombreux points de la commune. Il est identifié à la commune et lui apporte prestige.



- L'église : moins visible mais parfaitement identifiable, Elle est intégrée au volume bâti mais permet de renforcer le sentiment d'appartenance au village.



2.2 Organisation urbaine

2.2.1 Structure générale de la commune

La structure urbaine de la commune est fortement marquée par le relief et l'histoire. Elle s'organise encore autour de ses deux pôles historiques : le Bourg de Saint Nicolas et le hameau de Macherin.

Le premier pôle, s'est développé sur la plaine. Il constitue le centre bourg avec deux entités organisées autour de la place de la mairie, le long de la départementale D49 pour l'une et autour de l'église et de la place de la salle des fêtes pour l'autre.

L'ensemble autour de la mairie est majoritairement constitué de lotissements de construction récente même si ce quartier de la mairie date du milieu du XIX^{ème} siècle.

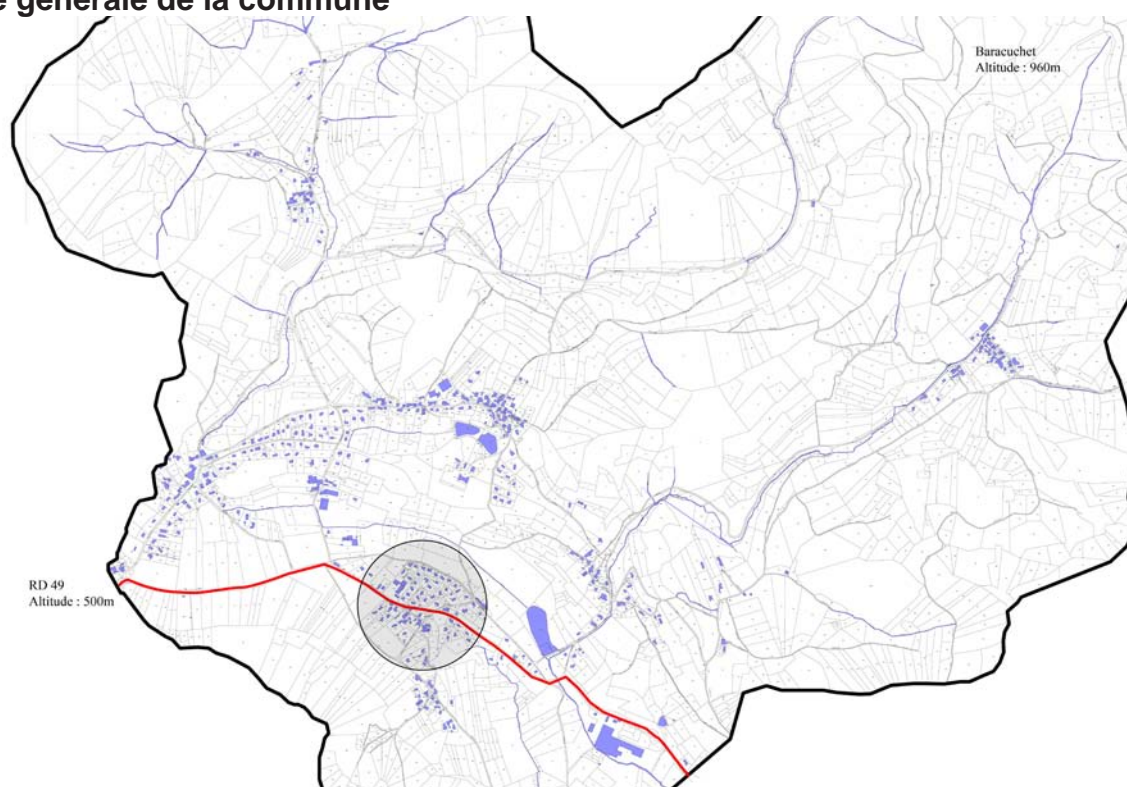
Celui autour de l'église est globalement ancien. Il est constitué d'anciens bâtiments de ferme pour la partie habitée et de dépendances plus ou moins encore utilisées.

Le bâti est en général situé au centre des parcelles et n'est jamais contigu, donnant un aspect aéré et relativement végétalisé.

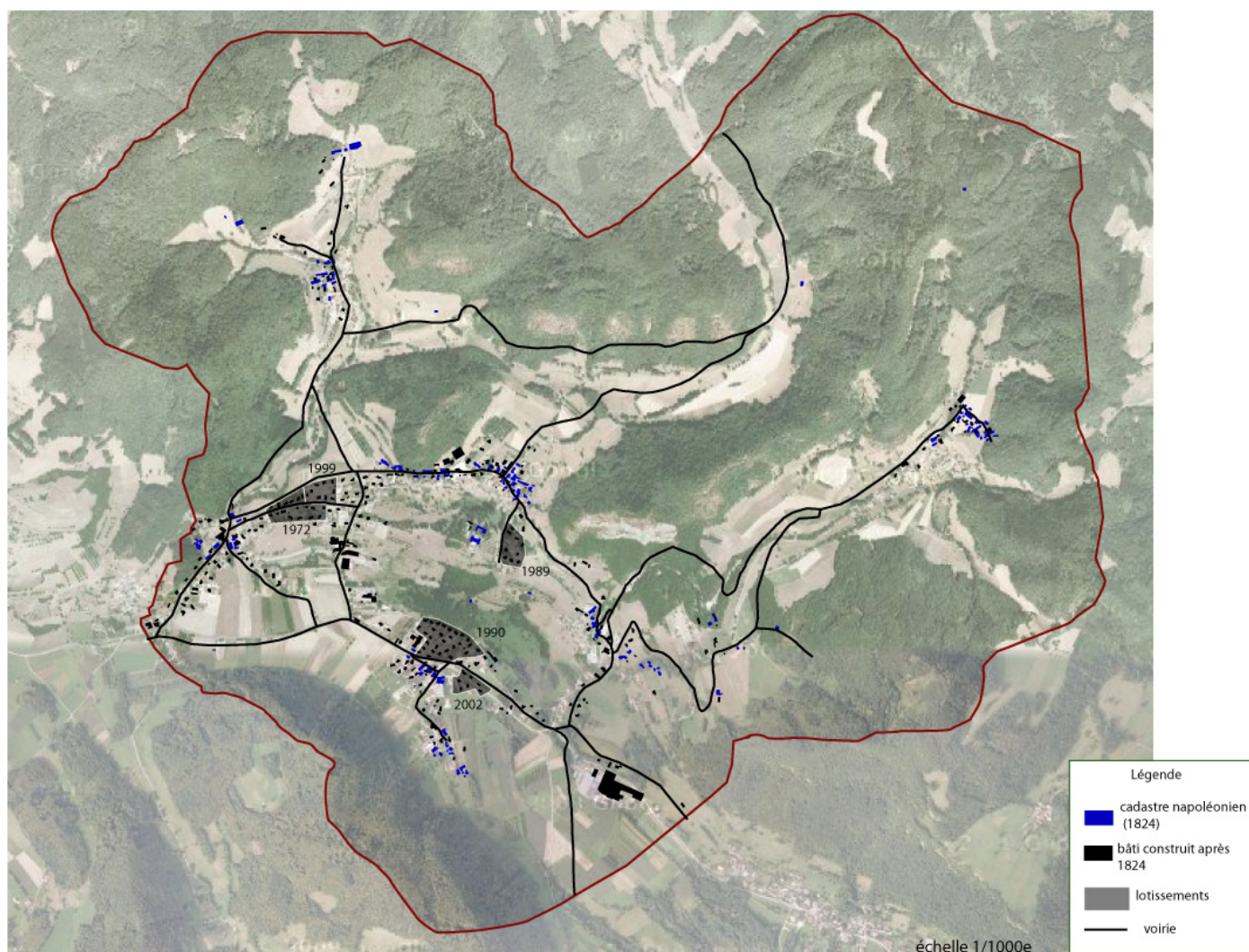
Le second pôle s'est développé le long de la RD 49C, il est constitué de l'ancien hameau de Macherin se poursuivant par le hameau de Hautefort. Il se caractérise par des constructions resserrées le long de la voirie et formant des ensembles anciens et denses.

Le reste des habitations se regroupe selon des hameaux à caractère fortement rural comme La Chatelonnière et les Combes. Ces hameaux relativement éloignés du centre bourg constituent des culs de sac qui renforcent leur autonomie et leur identité.

Structure générale de la commune



Développement urbain

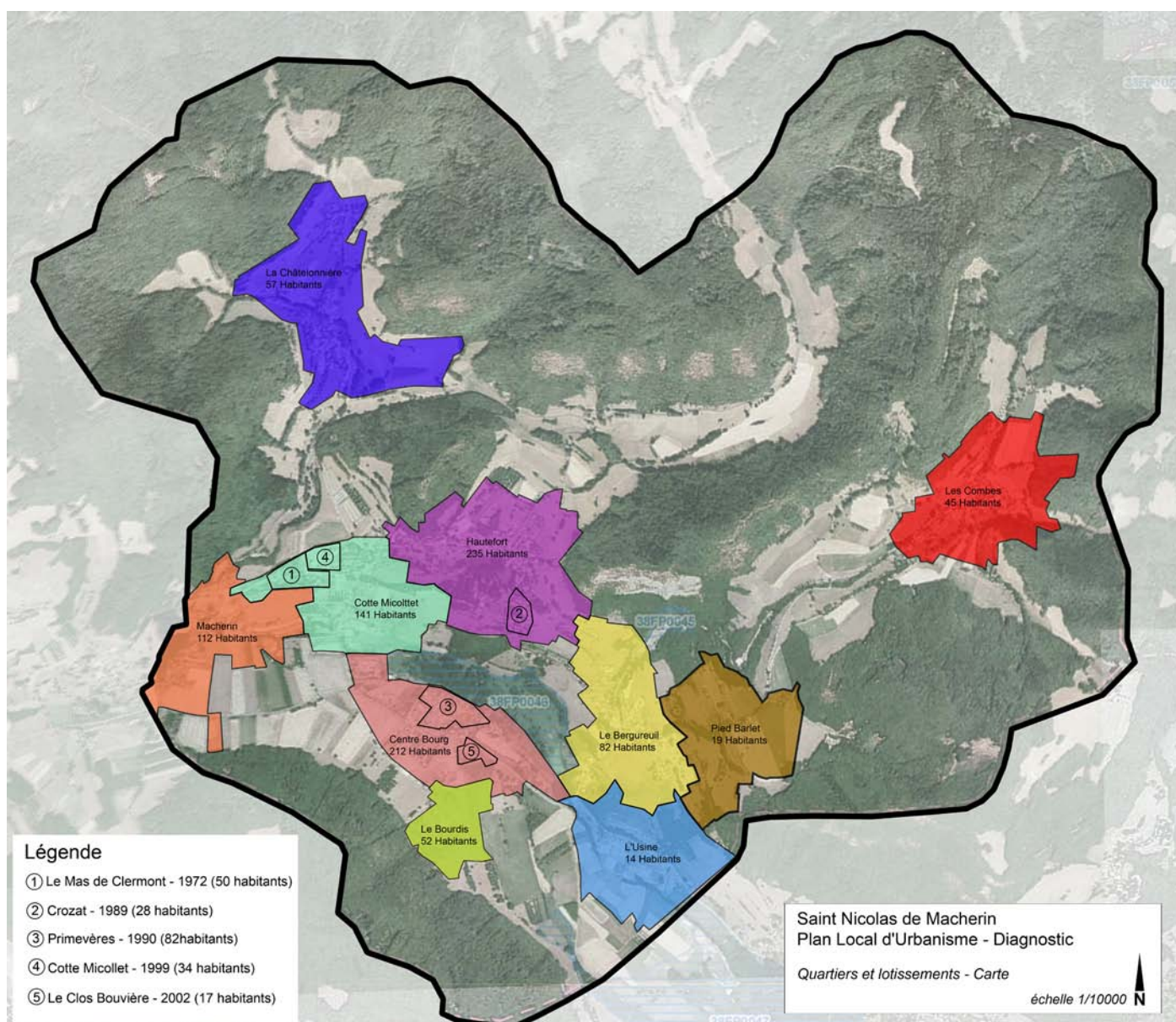


Constitution et développement de la forme bâtie

La commune s'est constituée à partir des deux noyaux historiques que sont les seigneuries de Macherin et de Hautefort, zones les plus denses historiquement. Les différents hameaux sont déjà tous présents sur le cadastre napoléonien (1824), La Chatelonnière, les Combes, le Bourdis, Le Bergureuil.

Les pôles construits se sont étoffés au fil du temps mais, dans les années 70 l'ouverture de parcelles à la construction sous la forme de lotissements a fortement développé la démographie de la commune.

2.2.2 Les différents quartiers



Dix hameaux répartis sur le territoire communal.

Le Bourg

Le centre bourg est constitué de deux pôles :

Le premier est situé à la mairie, bâtiment typé des années du milieu du XIXème siècle (une inscription indique "1860" gravé sur la pierre du linteau de la porte) avec sa vaste place sur laquelle donne, de l'autre côté de la RD49, l'ancienne école des filles. Cet espace accueille la Mairie mais aussi l'école actuelle et les stationnements qui leur sont affectés.

Cette place actuelle s'est constituée au fil du temps d'une place ancienne (marquée par des arbres emblématiques, des tilleuls) et d'espaces de stationnement gagnés sur la démolition de constructions anciennes pour répondre au besoin des écoles. Elle ne constitue pas aujourd'hui un ensemble vraiment cohérent et vivant en dehors du rythme de l'école.

Peu d'activités s'y déroulent et son rôle principal reste celui de parking.

2. Analyse de la situation existante



Le Bourg, la mairie et l'école



Le Bourg

Ce centre bourg est marqué par l'implantation d'un feu de régulation du trafic routier, solution efficace pour ralentir la circulation mais assez inhabituelle pour une commune rurale. Ce feu a été mis en place en juin 1990 lors de la création du lotissement Les Primevères.

Ce lotissement des Primevères, de morphologie classique organisée autour de voiries en cul de sac avec ses plates-formes de retournement, est intéressant car il laisse la possibilité aux piétons de le traverser et aux habitants de ne pas être complètement enfermés sur eux-mêmes.

Le deuxième pôle pouvant être assimilé au centre bourg est de constitution plus ancienne et s'organise à proximité de l'église, du cimetière et de l'espace public devant la salle des fêtes sur lequel donne le restaurant La Clé des Champs une des activités commerciales de la commune.

Le parvis de l'église, récemment mis en valeur, reste un lieu de rassemblement des habitants à



Le Bourg, le parking de la salle des fêtes



Le Bourg, la salle des fêtes et l'église

travers les cérémonies de commémorations officielles et les sorties des offices religieux, messes, mariages, enterrements. Ce parvis ne forme pas réellement une place car il est largement ouvert sur des terrains non construits.

L'espace libre devant la salle des fêtes est peu structuré. Il sert essentiellement de parking et de lieu de retournement pour les transports scolaires. Il représente un potentiel intéressant mais mériterait d'être structuré à travers l'aménagement des besoins de parkings suivant les activités et les périodes de la semaine.

La salle des fêtes est un point fort pour la commune par son attractivité lors des fêtes et des réunions publiques; elle est peut être le symbole du centre bourg actuel. Elle est située dans un bâtiment ancien sans réel attrait, couvert d'une grande terrasse disproportionnée et surprenant dans son architecture.

Ce bâtiment pourrait être le sujet d'une rénovation et d'une mise en valeur intéressante sachant qu'il est très visible et repérable depuis la route départementale.

Une autre fonction de ce centre bourg est l'accueil des activités sportives et festives qui ont lieu sur le terrain de sports.

2. Analyse de la situation existante

Les habitations de ce secteur sont anciennes et ont, pour la plupart, abrité des fermes avec leurs dépendances encore très présentes dans le bâti et pas toujours en très bon état posant la question de leur devenir.

Ces habitations ont été apaisées par la mise en cul de sac de la voirie pour les voitures arrivant depuis la RD 49 et qui était le support d'une circulation trop rapide. Cette suppression de la circulation a donné un caractère résidentiel agréable à ce secteur sans le refermer sur lui même puisque les piétons peuvent toujours rejoindre la place de la mairie. La restructuration de cette voie communale avait comme objectif de sécuriser les allers et retours des piétons et élèves autant primaires pour rejoindre l'école communale, que les collégiens et lycéens lorsque le bus scolaire les prend ou les dépose le matin et le soir.

Ce deuxième pôle du centre bourg s'est étoffé par l'adjonction de constructions plus récentes et d'un petit lotissement, le Clos Bouvière, datant de 2002.

Le Bourdis

Ce petit hameau ancien termine l'urbanisation du bourg dans la plaine au pied des bois de Montmain. Caractérisé par ses fermes aux larges passées de toiture, il a permis des rénovations intéressantes de bâtis anciens et l'adjonction limitée de constructions nouvelles.



Le Bourdis

Le Bergureuil

Ce hameau s'étend du carrefour entre la route qui descend de Hautefort, celle qui donne accès au hameau des Combes, et celle de Pied Barlet, est caractérisé par des constructions d'époques différentes : belles fermes avec de larges passées de toiture caractéristiques de la région, bâtiments d'activités artisanales, belles maisons contemporaines.

La présence d'une fontaine au centre de la voirie marque l'identité de ce hameau rural où existe un réseau d'eau privé.



Le Bergureuil

2. Analyse de la situation existante

Macherin

Historiquement, il s'agit d'une ancienne seigneurie réunie à Saint Nicolas en 1790. Le hameau a dû abriter une chapelle entourée de plusieurs tombes, des fondations et des pierres tombales ont été retrouvées lors de fouilles.

Ce hameau ancien est essentiellement constitué de bâtisses donnant sur la voirie et ayant abrité des fermes ou des activités artisanales. La fréquentation de la voirie par des véhicules - notamment des poids lourds - qui l'empruntent pour se rendre dans les communes ou les hameaux voisins ne facilite pas la vie de ce hameau. La vitesse excessive et le trafic important nécessiteraient un aménagement



Macherin

permettant à chacun de trouver sa place sans rendre la vie impossible à l'autre.

Le hameau de Macherin s'est développé linéairement par l'ouverture de parcelles aux lotissements des Mas de Clermont en 1972 et de Cotte Micollet en 1999 en direction de Hautefort.

Hautefort

C'est aussi un secteur historique de la commune, situé au carrefour de voiries, l'une rejoignant la route de Saint Sixte et l'autre redescendant en sens unique sur le Bergureuil et la plaine, le chemin des Vignes.

Construit linéairement le long de la voirie, il prend de l'épaisseur autour du carrefour.

C'est le secteur le plus dense de la commune en terme de construction et de population. Il pose des questions d'accès et de stationnement pour les véhicules automobiles.



Hautefort

2. Analyse de la situation existante

La Chatelonnière

Hameau rural ancien situé en cul de sac d'une route se connectant sur la route de Merlas par Saint Sixte, liaison de la plaine avec la commune de Merlas.

Ce hameau est caractérisé par ses très belles constructions anciennes de fermes importantes et de leurs annexes.

Il forme un hameau identitaire et se prolonge par des constructions plus isolées de l'Avelas donnant accès par des chemins ruraux aux bois couvrant les coteaux proches.

Quelques constructions nouvelles venues se greffer le long de la voirie principale et la rénovation de fermes anciennes ont permis de maintenir la population à 57 habitants



Chatelonnière

Les Combes

Ce hameau rural ancien est lui aussi en cul de sac, de la route des Combes.

Il se compose de deux secteurs construits, les petites Combes et les Combes, qui se sont développés sur des voiries perpendiculaires à la voirie principale, bouclées par un chemin agricole les reliant avec le hameau du Grand Vivier sur la commune voisine de Saint Aupre.

Il est caractérisé lui aussi par ses très belles constructions anciennes de fermes importantes et de leurs annexes, il forme vraiment un hameau agricole très caractéristique.

Un nombre mesuré de nouvelles constructions est venu se greffer sur ce hameau sans en gommer l'aspect rural d'origine.



Les Combes

2. Analyse de la situation existante

Les Prairies

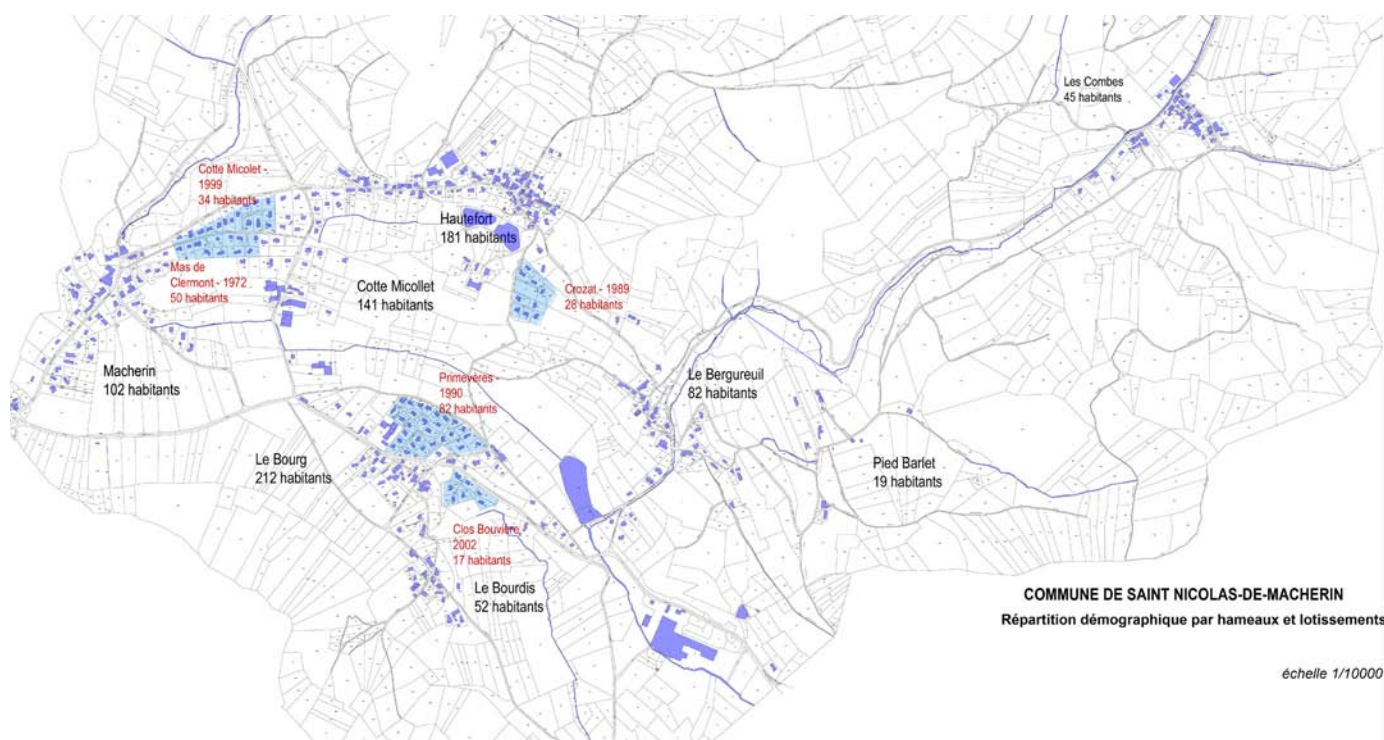
Le hameau des Prairies est situé sur la liaison entre la plaine et la route de Hautefort. C'est un secteur exclusivement agricole caractérisé par les serres, les bâtiments agricoles, les hangars de maraîchage. Il est l'image de la vitalité de l'activité agricole contemporaine et marque fortement le paysage.

Les Prairies



Les lotissements

Dès 1972, la part des lotissements dans l'urbanisation de la commune ne cesse de croître dans la partie basse de la commune, le long de l'axe routier de la RD49. Sur les 322 maisons de Saint Nicolas de Macherin, 21% des maisons ont été construites lors d'opérations de lotissement représentant moins du quart de la population (22%). Ces lotissements entraînent une consommation foncière totale de près de 8 hectares pour une densité faible (8.5 logements/hectare) très consommatrice d'espace.



2.2.3 Les entrées de ville

En application de l'article L121-1 du Code de l'urbanisme, les PLU [...] *déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable [...] la qualité urbaine, architecturale et paysagère des entrées de ville* “.

La commune considère que ses entrées de ville sont situées de part et d'autre du bourg. Le traitement de ces entrées est garanti par les orientations d'aménagement et de programmation des deux zones AUb mais aussi et surtout par l'OAP sur le bourg (construction de logement bas, création de deux carrefours et respect des alignements d'arbres existants).

Cette orientation d'aménagement et de programmation sur le bourg traite la RD49 par séquences afin de réduire la vitesse des véhicules dans la partie urbanisée et réduire la coupure Nord Sud du village induite par la route et son trafic (voir le chapitre Explications des choix retenus).

Pour les accès au territoire communal, le PLU identifie trois sites principaux :

- RD49 Est - Saint Etienne de Crossey / Saint Nicolas de Macherin
- RD49 Ouest - Voiron / Saint Nicolas de Macherin
- RD49c - Saint Sixte / Saint Nicolas de Macherin

RD49 Est

Saint Etienne de Crossey / Saint Nicolas de Macherin

Espace agricole à flanc de léger coteau. Les vues sont larges vers le Sud et l'Ouest.

La route est ponctuée par une maison isolée puis un vaste bâtiment industriel, l'usine SITPM avec son large accès minéral, viennent ensuite un grillage qui longe la route continué par mur.

Traitement :

L'enjeu principal consiste en l'aspect extérieur des bâtiments de l'usine et au maintien du caractère ouvert et agricole de la partie aval de l'usine. Pour cela les nouvelles constructions sont interdites et les extensions éventuelles de l'usine se situeront coté RD49. L'aspect architectural du bâtiment devra faire l'objet d'une recherche d'intégration dans son environnement. Des plantations le long de la route pourront utilement accompagner l'extension en prolongement du mur existant à conserver.



2. Analyse de la situation existante

RD49 Ouest

Voiron / Saint Nicolas de Macherin

Entrée marquée par un carrefour triangulaire.

Espace agricole de plaine qui offre une large perspective sur les reliefs de la commune, soulignée par les plantations rectilignes de noyers au Sud et les haies des habitations en partie Nord.

Cette entrée accueille de nouvelles constructions.

Seuil de la commune légèrement surélevé qui permet de découvrir le château au loin.

Traitement :

L'aménagement du carrefour avec notamment le déplacement de l'arrêt de bus sera l'occasion de redéfinir l'emprise des voies et de mieux marquer celles-ci voire de supprimer la branche Est.

L'aménagement d'un cheminement piéton jusqu'à Macherin permettrait d'affirmer la proximité d'un lieu habité.

Les vues seront préservées en limitant toute nouvelles construction au premier plan et en définissant une zone paysagère sur le coteau du château.



RD49c

Saint Sixte / Saint Nicolas de Macherin

Col qui permet progressivement l'arrivée dans Saint Nicolas de Macherin. Aucune limite ne matérialise l'entrée de ville.

En revanche, l'espace boisé crée des limites plutôt franches, nettes avec en premier lieu la plantation de sapins sur Saint Sixte puis les lisières et coupes le long de la RD49c. Les boisements sont très présents, en position de surplomb, du fait du talus et des pentes fortes, et semblent s'avancer sur la route.

Traitement :

L'exploitation des terres agricoles et des boisements doit permettre de maintenir ce milieu ouvert.

Le caractère agricole et forestier du secteur est maintenu, ce secteur n'a pas vocation à accueillir des constructions.

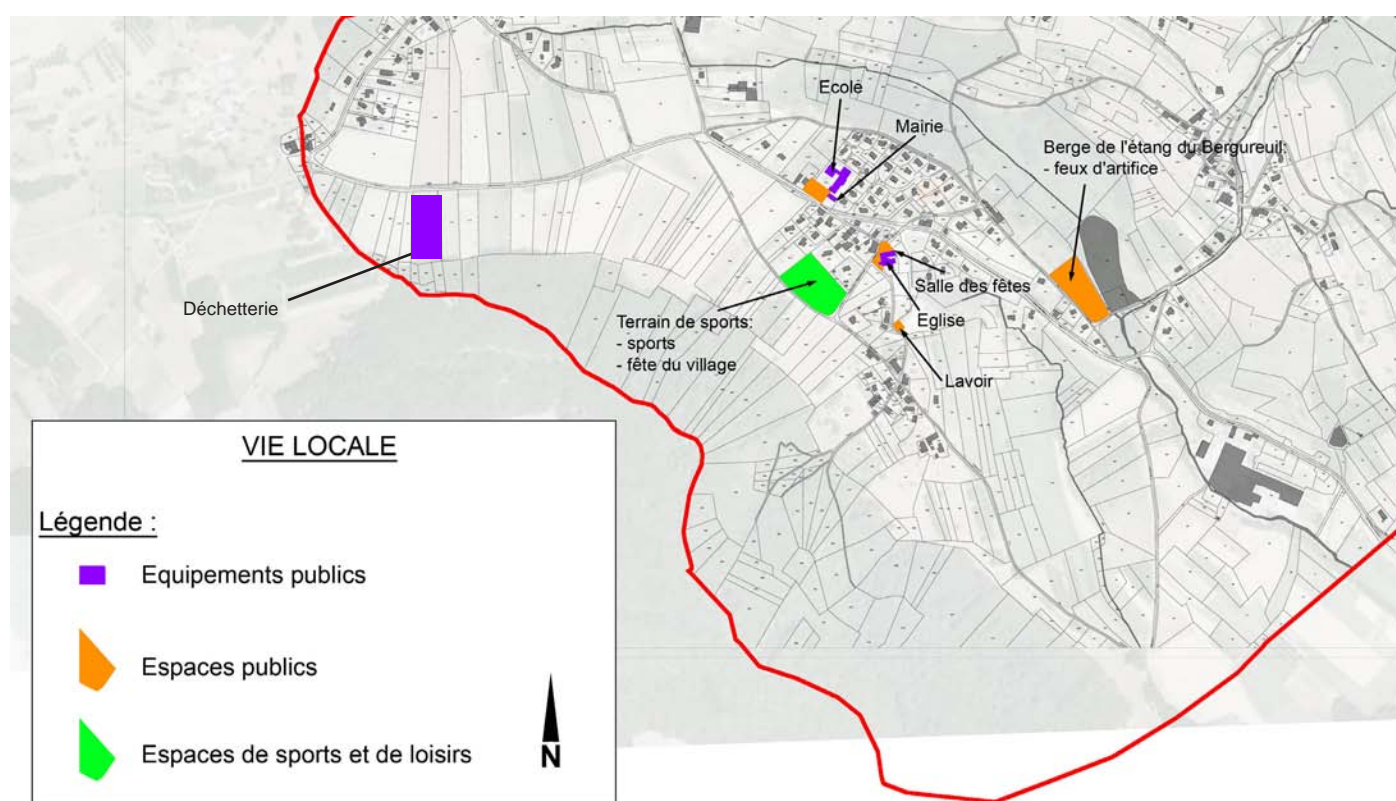


2.2.4 Les équipements publics

La totalité des équipements se situe dans la plaine. A l'exception de la Déchetterie au Pilon, le bourg concentre les seuls équipements de la commune; or il ne regroupe que le quart de la population macherinoise.

Si historiquement, la commune s'est développée en plusieurs hameaux d'égale importance (Macherin, Cotte Micollet, Hautefort), il est maintenant nécessaire d'affirmer la centralité du bourg.

A l'échelle intercommunale, le Schéma d'Equipements et de Services du Pays Voironnais recense les différents types de services et leur répartition dans le Pays Voironnais.



Mairie



Ecole



Terrain de sports

Les services de base, ou « emblématiques »

La commune de Saint Nicolas de Macherin ne dispose pas de bureau de poste.

Les services sanitaires et sociaux de proximité

Les médecins et infirmiers les plus proches se situent dans les communes de Voiron, Chirens et Saint Etienne de Crossey. La demande existe sur la commune pour un pôle de santé local réunissant médecin, infirmière et kinésithérapeute mais l'offre n'apparaît pas encore. Ce type de demande risque d'être en augmentation du fait du vieillissement de la population communale.

Services à la petite enfance : Il existe un service de garderie scolaire et la commune contribue pour la crèche associative parentale « les Zébulons » située à Saint Etienne de Crossey.

Concernant le public plus âgé des enfants et adolescents, le Schéma d'Equipements et de Services du Pays Voironnais note une animation déficitaire en direction des adolescents.

Services aux personnes âgées : la commune bénéficie d'un service d'aide à domicile public par le biais de la CAPV (ADPAH). Un service de repas à domicile est également proposé par la mairie.

Les maisons de retraite, foyers et centre sociaux sont situés à Voiron.

Les commerces de proximité

La commune dispose de peu de commerces : une boulangerie de pain à la commande, un apiculteur, un maraîcher et un restaurant. Plusieurs commerçants parcourent la commune plusieurs jours par semaine.

La zone commerciale des Blanchisseries, sur la commune de Voiron, ne se trouve qu'à quelques minutes en voiture. Elle draine ainsi la majorité des habitants de Saint Nicolas de Macherin et concurrencerait solidement toute implantation de commerce de proximité de type « multiservice ».

Téléphonie mobile et connexion Internet

Malgré quelques zones blanches, la couverture en téléphonie mobile est satisfaisante.

Le réseau de fibre optique traverse le village mais ne le dessert pas, pour l'instant. Il passe sous la RD49. La pose d'un répartiteur au bourg pour l'ADSL est prévue au cours de l'année 2013. Le reste de la commune est alimenté par le réseau téléphonique.

Les équipements scolaires

L'école primaire comptera 101 élèves à la rentrée scolaire 2012. La commune de Saint Nicolas de Macherin faisait partie de l'aire d'influence du collège de Coublevie. L'ouverture du collège de Chirens modifie cette situation à partir de 2012.

Les équipements de sports et de loisirs

La commune est équipée d'un terrain de sports au sud du Bourg.

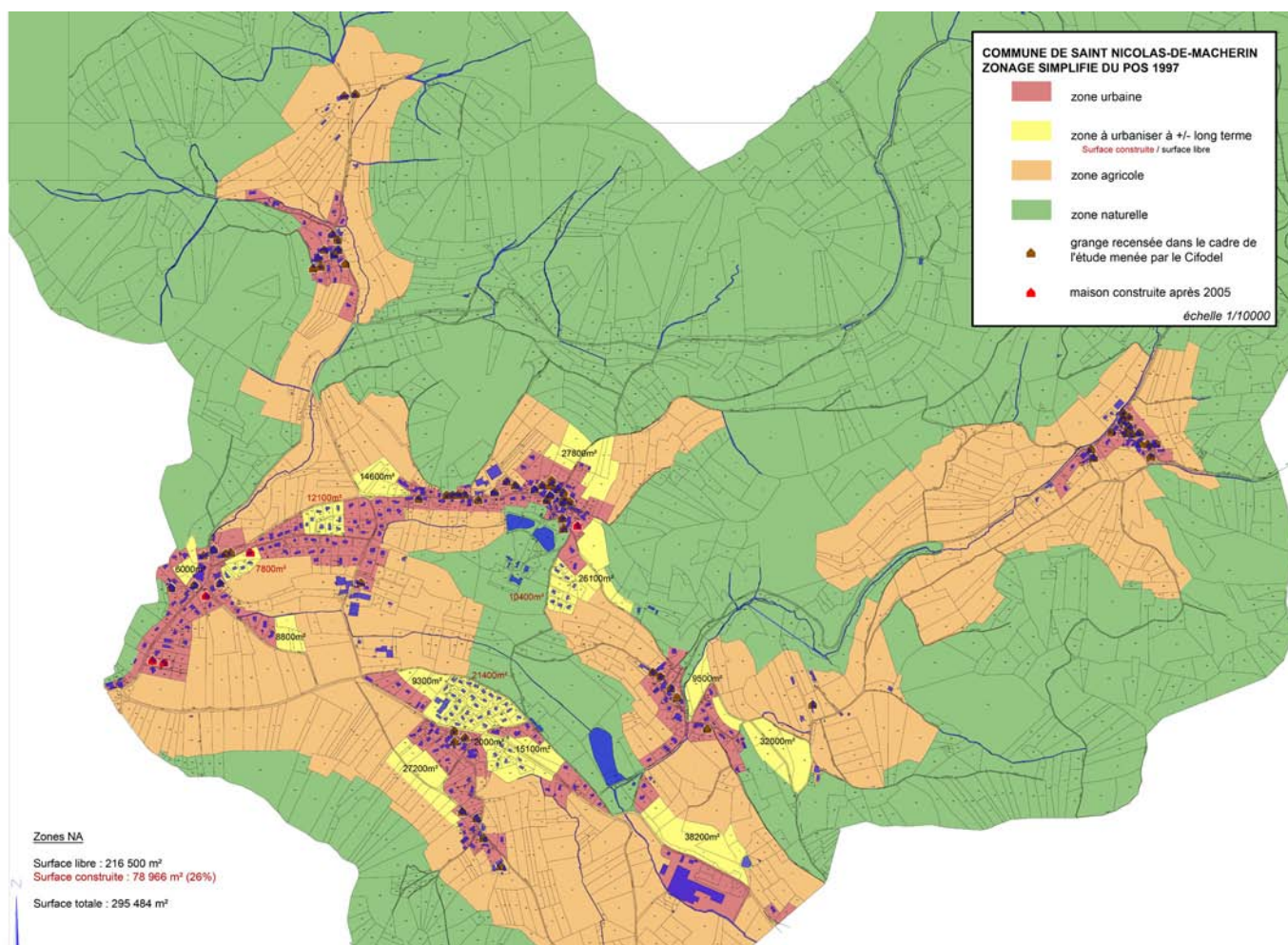
Depuis 2008, un gymnase se situe à Saint Etienne de Crossey, projet intercommunal entre Saint Aupre, Saint Etienne de Crossey et Saint Nicolas de Macherin.

L'offre culturelle

La commune participe financièrement au fonctionnement de la bibliothèque et de la dvdthèque de Saint Etienne de Crossey. L'offre culturelle est apportée par différentes associations au sein du village : musique, danse, théâtre, dessin, peinture...

2.2.5 Le bilan du POS

Possibilité foncière actuelle dans la commune



Potentiel des zones à urbaniser

Les zones NA du POS représentaient près de 30 hectares.

7.8 ha ont déjà été urbanisés soit plus du quart des zones NA (26%).

21.6 ha restent encore potentiellement constructibles dont 3.7 ha en zone à vocation future industrielle.

Ces surfaces représentent environ 180 logements, si elles étaient urbanisées sous la forme de lotissements, à raison d'une densité moyenne de 10 logements à l'hectare.

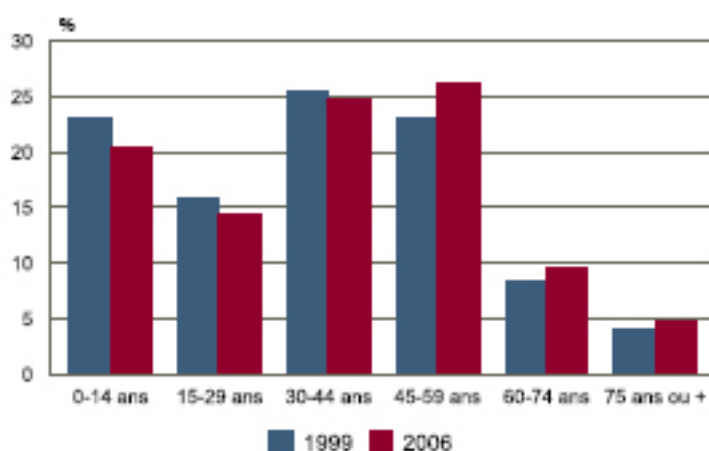
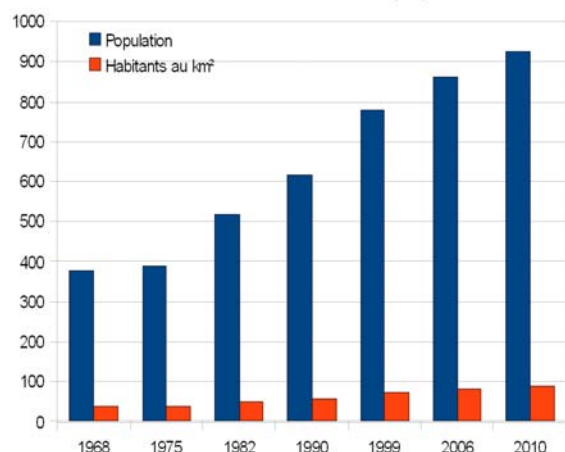
2.3 Tendances démographiques

2.3.1 Contexte général

Depuis les années 1970, la commune de Saint Nicolas de Macherin connaît une croissance démographique importante (+129% entre 1975 et 2007), dans le même temps l'accroissement de la population du Pays Voironnais augmentait de près de 50%. Cette augmentation s'explique principalement par le solde migratoire et non par le solde naturel.

En 2006 la population est composée de 319 ménages, de taille plutôt faible (2,65 personnes/ménage). La taille des ménages est en diminution constante depuis plusieurs dizaines d'années. Ce phénomène est général à de nombreuses communes du Pays Voironnais. Le nombre d'occupants de chaque logement décroît surtout du fait du vieillissement de la population, et donc du nombre toujours plus important des personnes seules. Ainsi, depuis 1999, on constate une augmentation de la part de personnes de plus de 45 ans et une diminution en pourcentage des plus jeunes (0 à 29 ans). La part des personnes de 30 à 44 ans décroît sensiblement.

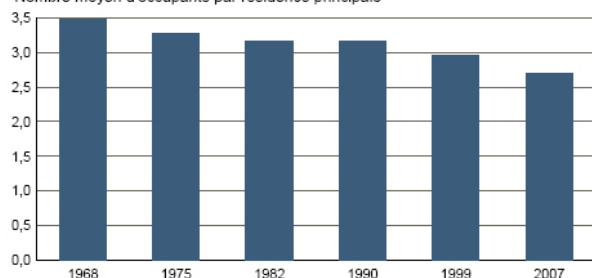
Evolution de la population



Sources : Insee, RP1999 et RP2006 exploitations principales.

Population par grandes tranches d'âge

Nombre moyen d'occupants par résidence principale

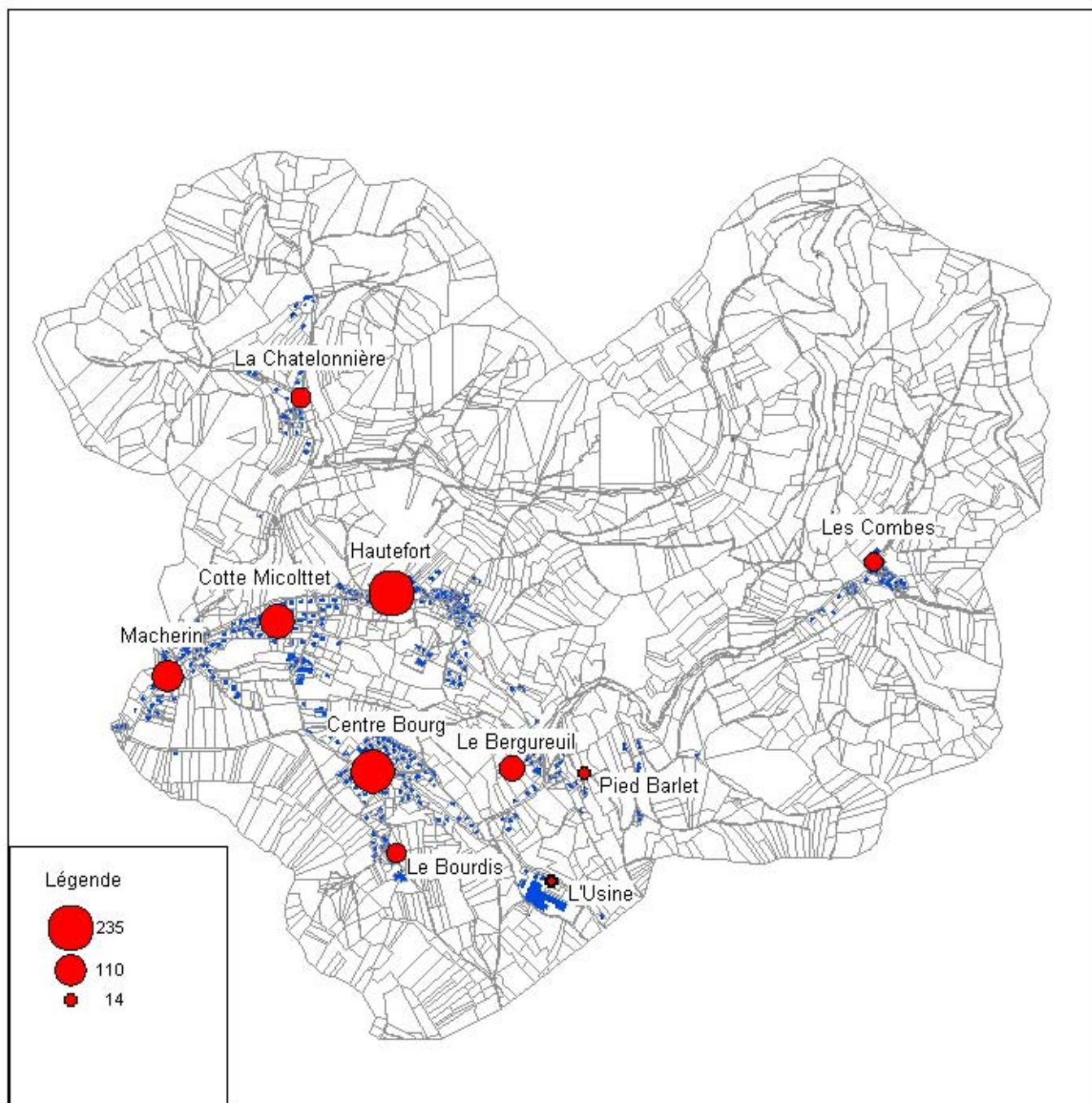


Sources : Insee, RP1968 à 1990 dénombremements -
RP1999 et RP2007 exploitations principales.

Evolution de la taille des ménages

2. Analyse de la situation existante

En 2012, la commune compte 926 habitants. Le Bourg, Hautefort et l'ensemble formé par Macherin, Cotte Micoltet et Mas de Clermont, comptabilisent près de la moitié de la population soit 459 habitants.

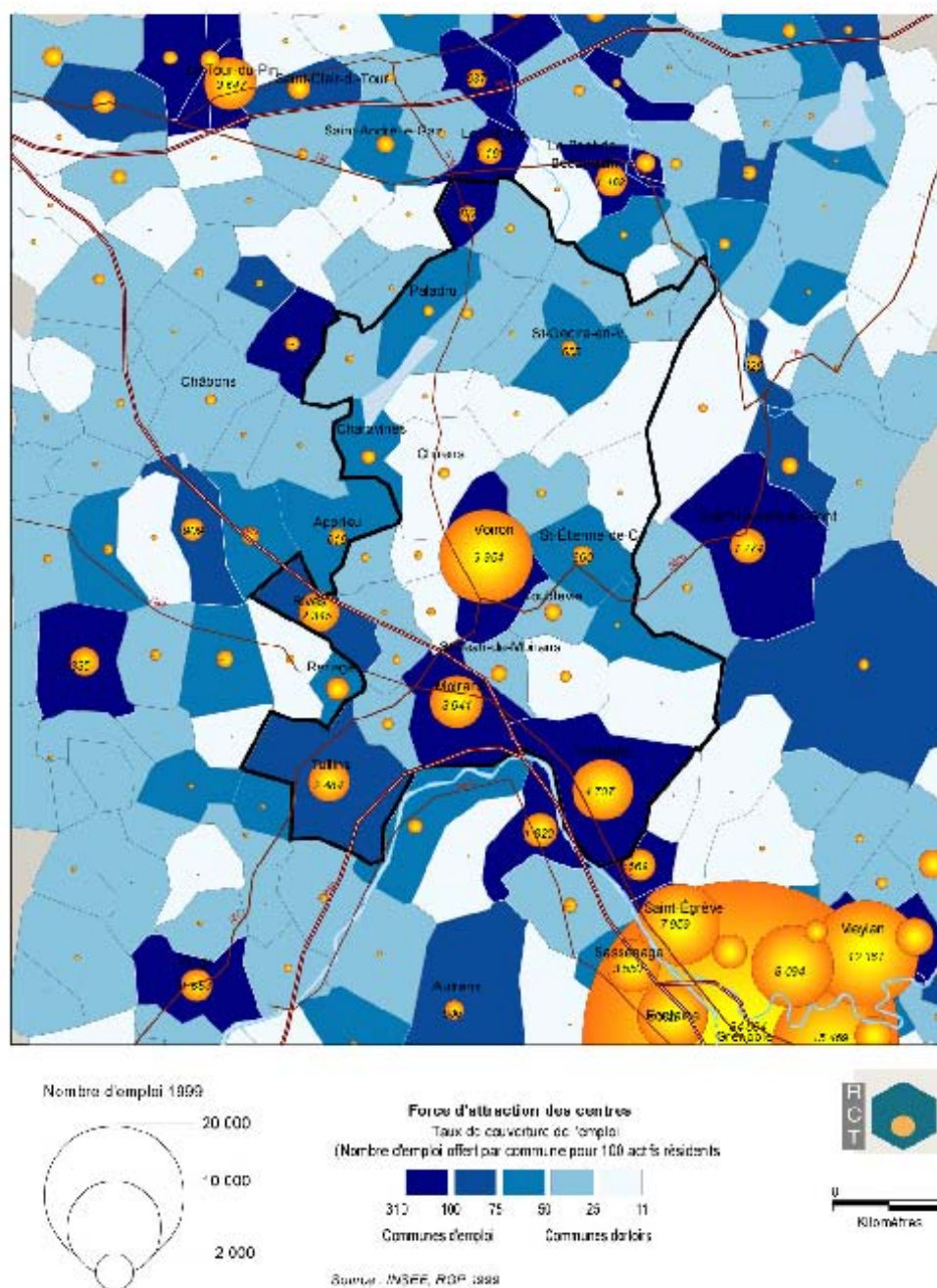


Poids démographique des différents hameaux

2.3.2 Population active

En 2006, la commune comptait 602 actifs correspondant à un taux d'activité de 75,6%. Parmi eux, 435 avaient un emploi (taux d'emploi de 72,3%). La commune abrite environ 150 emplois dont près de la moitié est fournie par l'usine SITPM.

Les pôles d'emploi du Pays Voironnais



Au coeur du Pays Voironnais, la commune de Saint Nicolas de Macherin offre une densité d'emplois légèrement plus importante que les communes de sa périphérie immédiate, à l'exception de Voiron et Saint Etienne de Crossey.

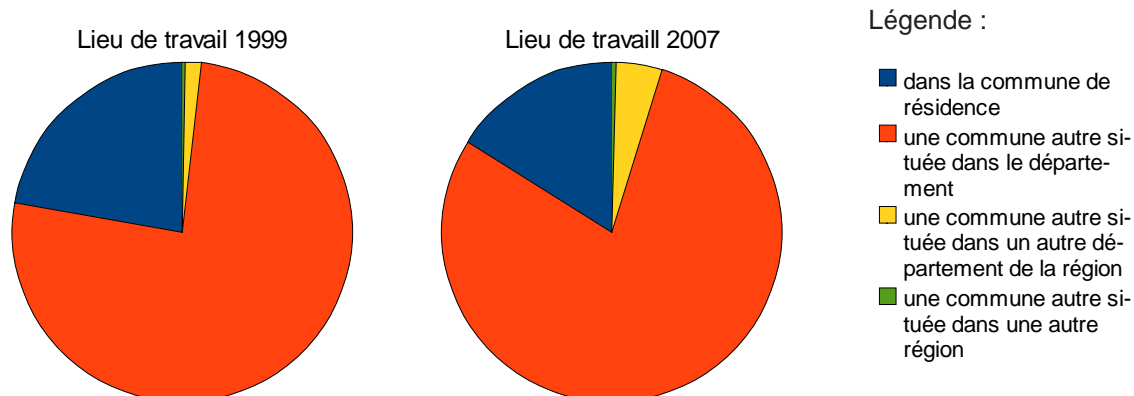
Déplacements domicile-travail :

En 2007, sur les 450 habitants ayant un emploi,

- seuls 72 travaillent et résident à Saint Nicolas de Macherin (16.1 %)
- 355 personnes travaillent dans une autre commune de l'Isère (79.1%) ;
- 20 travaillent dans un autre département (4.4 %)

Ainsi près de 84% des actifs ayant un emploi travaillent en dehors de la commune, induisant des trajets domicile/travail nombreux et en large majorité par voiture individuelle. Cette situation est illustrée par le taux de motorisation qui atteint 97,2%.

Plus des deux tiers des ménages possèdent deux voitures ou plus (69.3%), taux très supérieur à la moyenne relevée dans le Pays Voironnais (46.5%). La commune de Saint Nicolas de Macherin se tourne vers une destination essentiellement résidentielle.

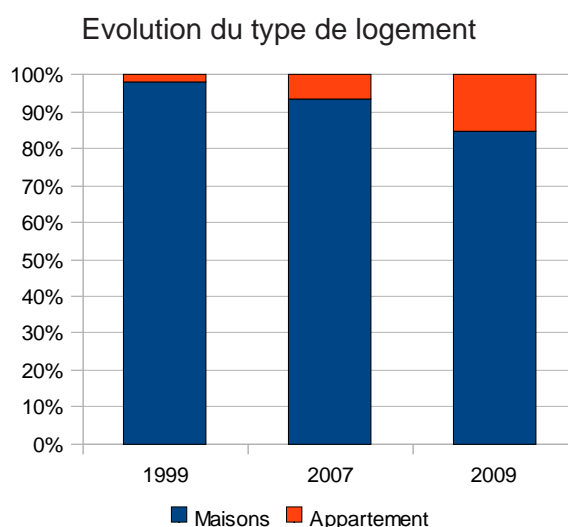


2.3.3 Logements

Caractéristiques des logements

En 2009, la commune abrite 366 logements contre 290 en 1999. Le parc est composé essentiellement de maisons individuelles qui sont au nombre de 310. Les maisons présentent en général un niveau de confort et des superficies élevés.

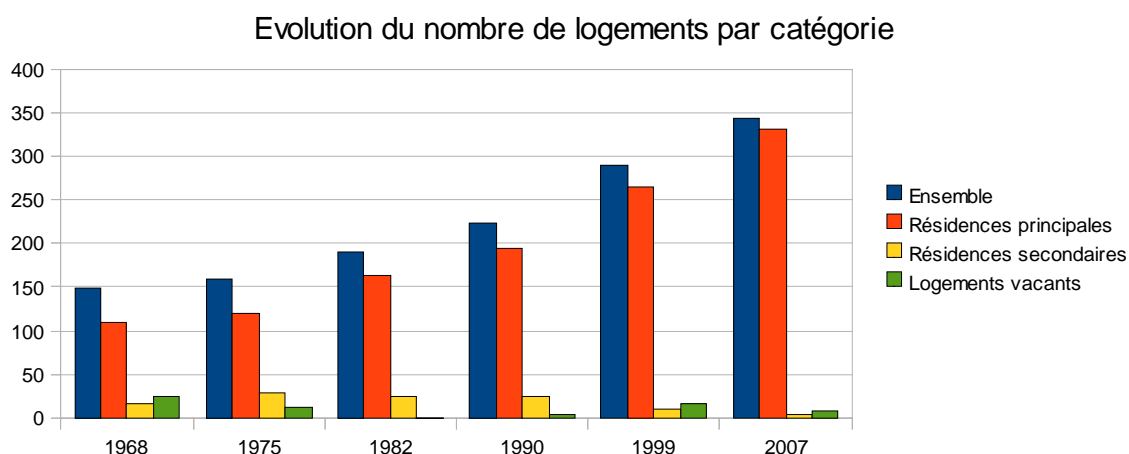
Depuis 1999, un type de logement connaît une progression forte : l'appartement, représentant moins de 2% du parc en 1999, il atteint 15% en 2009.



De 1999 à 2007, la part de résidences principales tend à augmenter (+ 4.7 %) passant de 264 à 330 logements en 8 ans.

Les résidences secondaires et logements occasionnels représentent une part très réduite du parc : respectivement 1.5% des logements. On constate que cette catégorie enregistre une baisse entre 1999 et 2007 (passant de 3.4 à 1.5%).

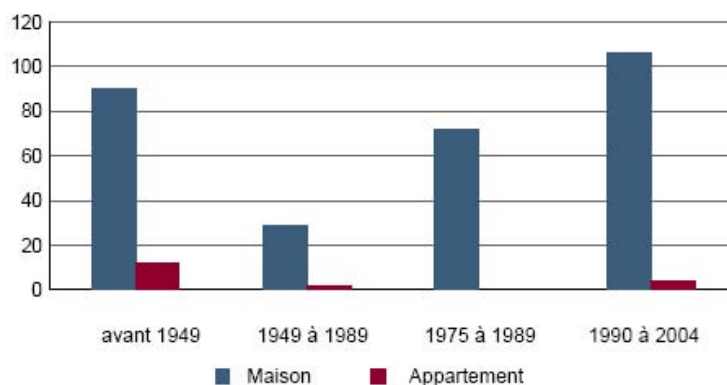
Le nombre de logements vacants tend également à se réduire, représentant en 2007 un peu moins de 3% du parc. On note une baisse notable entre 1999 et 2007 puisque la moitié des logements qui étaient vacants ne le sont plus.



2. Analyse de la situation existante

Ancienneté des logements

La plupart des maisons individuelles (58%) ont été réalisées avant 2000. La mise en application des normes récentes permettraient d'importantes économies d'énergie



Résidences principales construites avant 2005.

Source : Insee, RP2007 exploitation principale.

Période d'achèvement des résidences principales

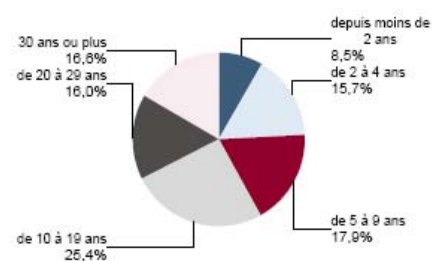
Mobilité dans les logements

58% des ménages sont installés depuis 10 ans ou plus (ils sont 48.7% dans le Pays Voironnais), ils représentent 53% de la population. Un tiers des ménages (32.6%) ont emménagé depuis plus de 20 ans.

L'ancienneté moyenne d'emménagement dans les résidences principales est de 17 ans et seulement de 4 ans pour les locataires.

	Nombre de ménages	Part des ménages en %	Population des ménages	Nombre moyen de pièces par logement	
				logement	personne
Ensemble	330	100,0	892	5,1	1,9
Depuis moins de 2 ans	28	8,5	81	4,3	1,5
De 2 à 4 ans	52	15,7	162	4,7	1,5
De 5 à 9 ans	59	17,9	177	5,1	1,7
10 ans ou plus	191	58,0	472	5,4	2,2

Source : Insee, RP2007 exploitation principale.



Source : Insee, RP2007 exploitation principale.

Ancienneté d'emménagement des ménages (en 2007)

2. Analyse de la situation existante

Mixité sociale des logements

Saint Nicolas de Macherin a lancé une opération de construction de logements sociaux en entrée de bourg. Le programme porté par l'OPAC comprend 4 logements T3, 4 garages et 2 jardins. Cette opération a nécessité la modification du POS afin d'augmenter le COS de 50% sur le terrain de l'ancienne école, cédé avec un bail d'une durée de 60 ans à l'OPAC. La construction des logements doit s'étendre sur 2012-2013.

Cette opération permettra d'atteindre les objectifs du Programme Local de l'Habitat qui fixe pour la commune un objectif de 4 logements locatifs sociaux à produire pour la période 2012 / 2017 (Programme local de l'habitat 2012-2017 du Pays Voironnais – Programme d'actions territorialisées).

Le PLH a l'objectif de produire sur le bassin de vie de la Haute Morge (Saint Etienne de Crossey, Pommier la Placette, Saint Aupre, Saint Julien de Raz et Saint Nicolas de Macherin) 17 logements locatifs sociaux entre 2012 et 2017.

Ainsi la commune prend en charge sa production, sans faire appel aux projets privés (servitude de mixité sociale par exemple).

Territorialisation des orientations et des actions



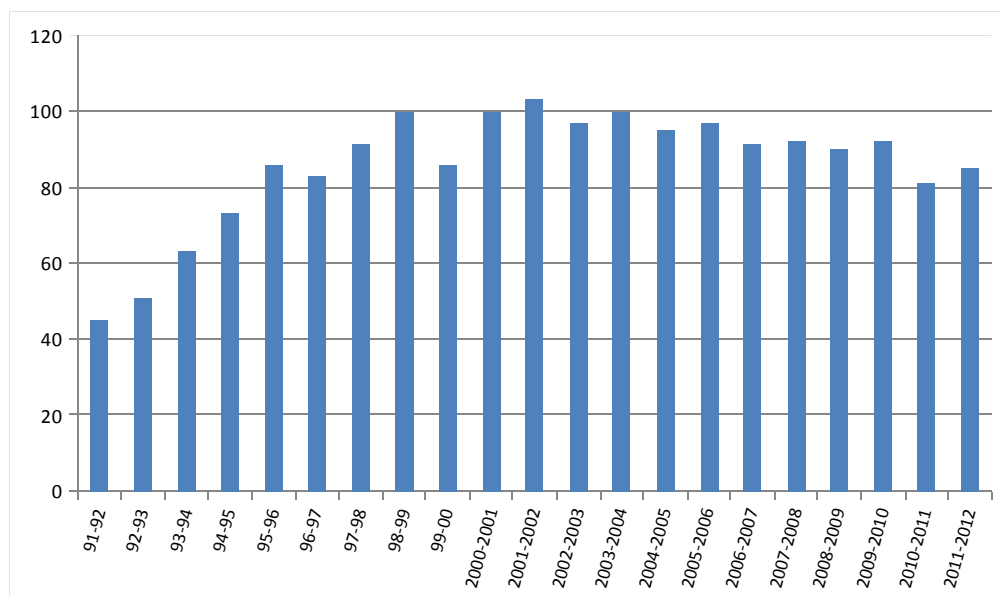
Extrait du PLH 2012-2017 du Pays Voironnais



Illustration : Atelier Cube / OPAC 38

2.3.4 Effectifs scolaires

L'effectif total de l'école de Saint Nicolas de Macherin se situe depuis 1996 entre 80 et 100 élèves. Les effectifs de 2012 sont de 101 élèves.

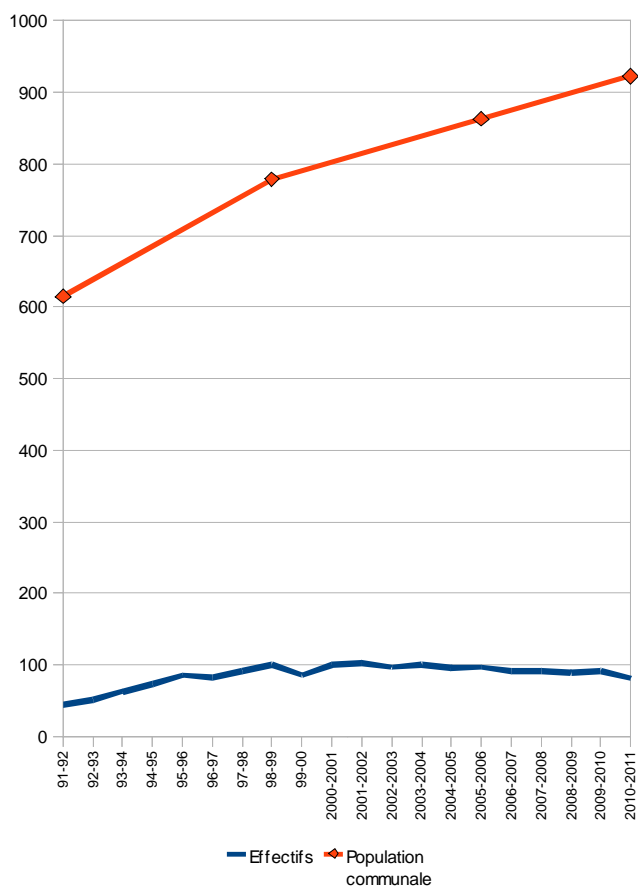


Evolution des effectifs scolaires depuis 1991

De 1991 à 1999, la croissance du nombre d'habitants entraîne un doublement de l'effectif scolaire. Depuis 1999, l'évolution de la population connaît un infléchissement passant d'une croissance moyenne annuelle de 3.8% à 1.5%.

En 2012, la commune compte 926 habitants, une hausse de 213 habitants pour 80 logements. Pour les quinze ans à venir, une évolution du même type est souhaitable, pour garantir la dynamique du village.

Evolution de l'effectif de l'école et du nombre d'habitants



2.4 Habitat

2.4.1 Typologie architecturale

Bâtiments d'habitation individuelle

Trois types d'habitation sont repérables :

1- les bâtiments anciens d'origine agricole (les fermes, les granges)

Ce bâti est caractérisé par des volumes simples (une base rectangulaire) orientés au Sud (R+1 étage) abritant souvent l'habitation et les bâtiments d'exploitation agricole.

Les toitures sont à deux pans; le faîtage est parallèle à la grande longueur. Les tuiles sont en terre cuite rouge de type canal ou mécanique.

Une large passée de toiture au sud permet une protection contre la pluie pour le séchage des noix.

Les matériaux de construction sont le pisé et la pierre.

Ces bâtiments, positionnés à proximité des voiries privées ou publiques, ne sont jamais contigus entre eux.

2- les bâtiments anciens à usage unique d'habitation

Situés principalement à Hautefort et au Bourdis, ces bâtiments sont caractérisés par un volume simple, plus compact, de base rectangulaire ou carré.

La façade principale sur laquelle se trouve l'essentiel des ouvertures est orientée au sud.

La toiture comporte deux ou quatre pans au faîtage parallèle à la grande longueur et à la façade principale.

Les ouvertures identiques de la façade principale s'organisent de part et d'autre de la porte d'entrée située au milieu de la façade et couverte d'une marquise en fer.

Des balcons avec des garde-corps métalliques ornent parfois une porte fenêtre à l'étage.

On note l'absence de dépendances de type garage ou appentis.

Ces bâtiments sont positionnés à l'alignement des voiries et ne sont pas entourés de clôtures.

3- les bâtiments d'habitation construits après 1974

Ils sont situés en majorité dans les différents lotissements.

Des volumes plus complexes et plus variés, privilégiant une orientation guidée par l'attrait de la vue sur le paysage.

Les bâtiments sont couverts de toitures à deux pans en tuiles mécaniques de couleur rouge (on note aussi quelques toits à quatre pans).

Les façades sont agrémentées de balcons ou de terrasses avec des gardes corps en bois.

Bâtiments publics

1 - De construction ancienne :

La mairie

Bâtiment en parallélépipède de hauteur R+1 + combles, orienté au sud avec une toiture à quatre pans couverte de tuiles mécaniques rouge et au faîtage parallèle à la façade principale.

C'est une construction caractéristique des bâtiments publics abritant mairie et école de la moitié du XIX^{ème} siècle.

La salle des fêtes

La salle des fêtes est installée dans un bâtiment ancien remanié et sans grand intérêt.

Elle ne présente aucune unité architecturale et est couverte d'une grande terrasse assez quelconque.

2 - Bâtiments publics récents

Composés de plusieurs constructions basses, peu visibles, sans caractéristiques particulières, ces bâtiments constituent les écoles maternelles et primaires.

La toiture à quatre pans est couverte de tuiles mécaniques rouge.

Constructions rénovées

Une part non négligeable de l'habitat actuel comprend les maisons anciennes rénovées. Ce sont souvent d'anciennes fermes transformées en maisons d'habitation. Cela donne des bâtiments de qualité gardant la trace des anciennes fonctions : porte de grange devenant baie vitrée, bardage bois, etc.

Saint Nicolas de Macherin compte un grand nombre de granges avec une forte qualité patrimoniale. Ces granges ou anciens bâtiments agricoles se situent au cœur des hameaux. Ils ont été recensés lors d'une étude du Cifodel en novembre 2005 (voir carte page suivante).

2. Analyse de la situation existante

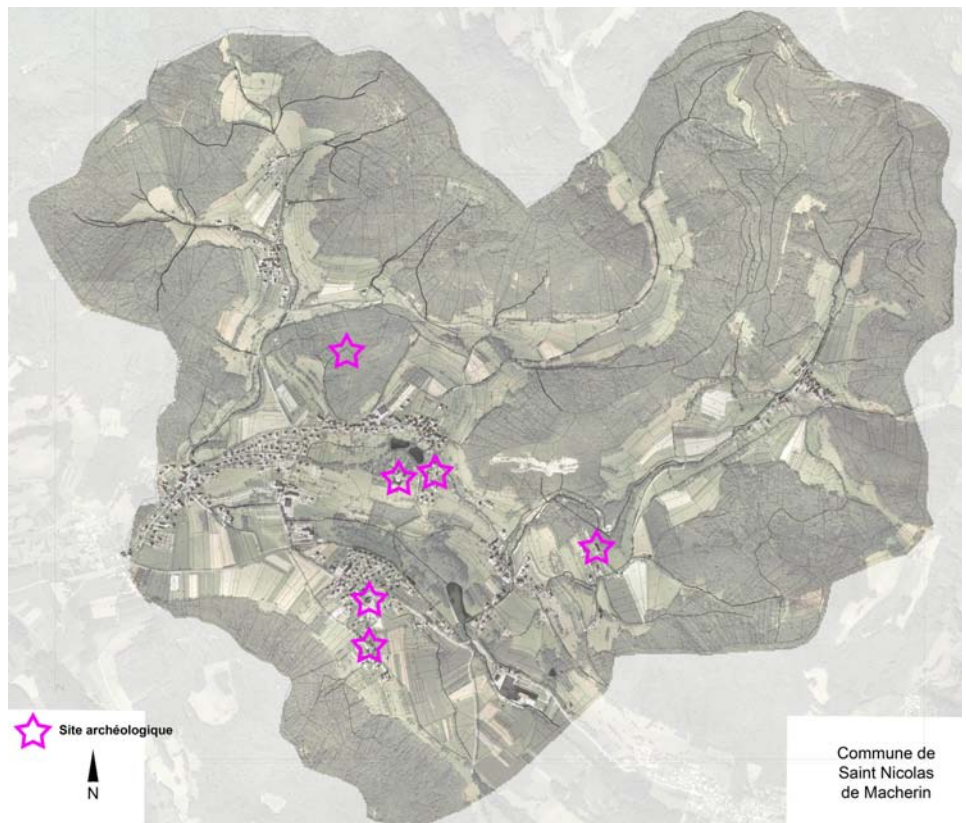


2.4.2 Patrimoine architectural

Patrimoine archéologique

La carte archéologique nationale du Porter à Connaissance de l'Etat répertorie sept sites archéologiques sur le territoire communal :

- A Hautefort, le château date du Moyen-âge
- Au Bourdis, l'église date du Moyen âge classique
- Au Pavillon, le site annexe du château date du Moyen âge classique
- Entre le Plan et le Bourdis, un site contenait des tegulae et des céramiques sigillées datant de l'époque gallo-romaine
- A Pied Barlet, la maison forte date du Bas Moyen âge
- Au Bourdis, un site contenant des tegulae date de l'époque gallo-romaine
- Au Crozet, un site contenait des outils en silex datant du Néolithique récent



Carte du patrimoine archéologique

Patrimoine architectural

Des architectures spécifiques et originales :

- le château

Le château est un site emblématique puisque visible depuis de nombreux points de la commune. Il reste un élément essentiel du paysage, important dans l'imaginaire collectif des habitants. Il est maintenant un ensemble d'appartements privés.

- la maison forte

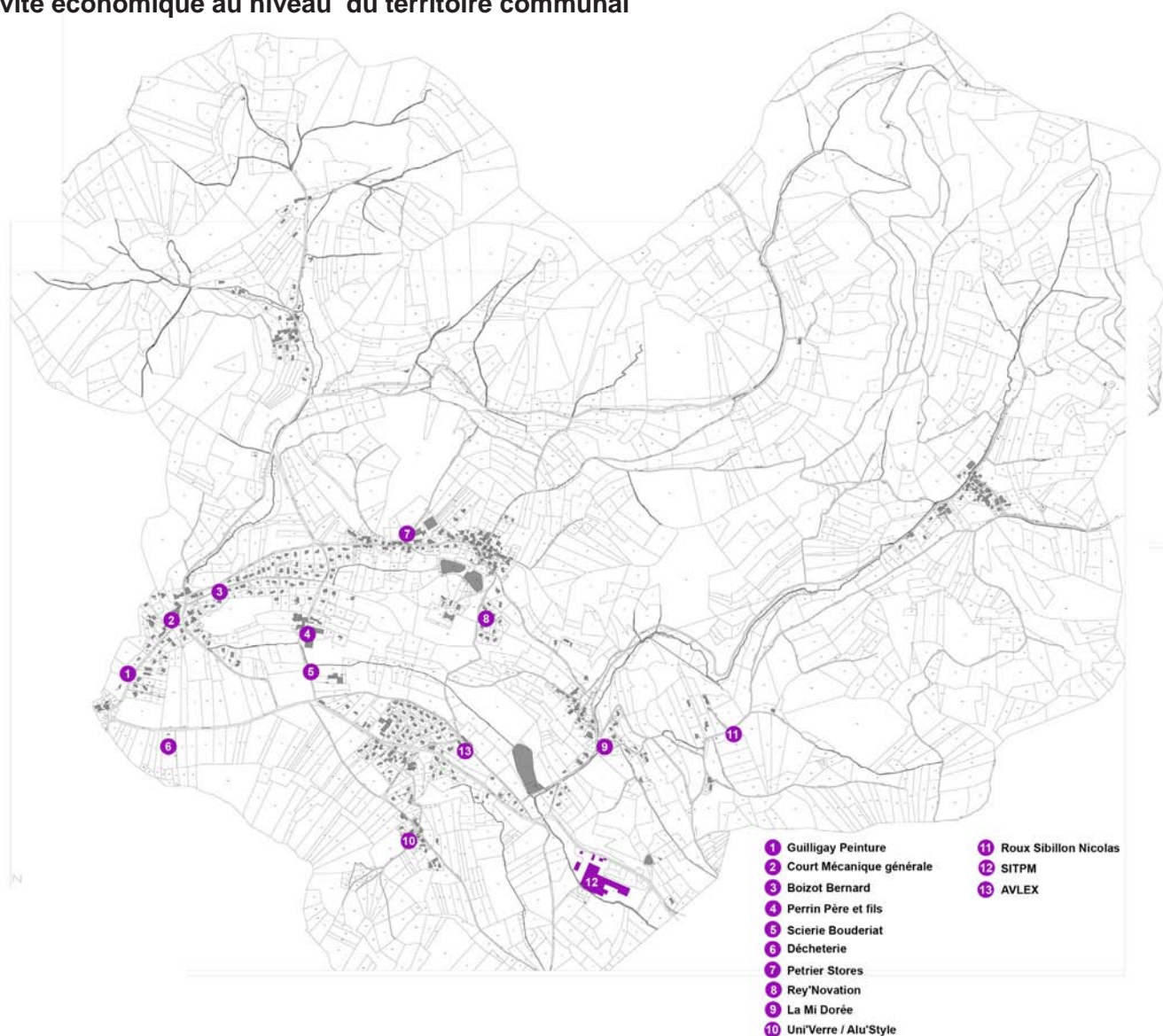
Ce bâtiment a un passé historique et pourrait faire l'objet dans l'avenir, d'un intérêt particulier de la part de la collectivité.

2.5 Economie

2.5.1 L'artisanat et le commerce

En 2011, treize entreprises sont réparties sur le territoire communal. Elles sont pour la plupart intégrées au tissu urbain existant et cohabitent avec les logements.

Activité économique au niveau du territoire communal



2. Analyse de la situation existante

Domaines d'activité :

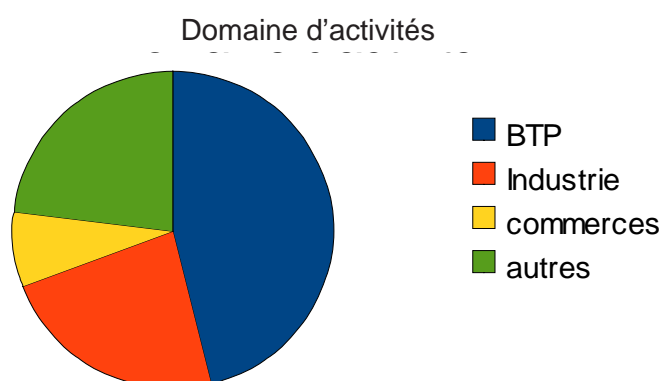
Le domaine d'activité principal est celui du bâtiment avec la présence de 6 artisans représentant plusieurs corporations (peintre, électricien, charpentier,...).

La production industrielle reste importante avec trois entreprises.

L'activité commerciale est modérée.

Notons que la commune est propriétaire de la licence IV de débit de boissons qu'elle avait rachetée en 2004 de l'ancien restaurant de « La Petite Bouffe ». Cette licence pourrait très bien être vendue de nouveau ou mise à disposition dans le cadre d'un projet d'implantation d'un nouveau commerce sur le village (cette licence IV n'est pas transférable sur une autre commune).

Trois autres secteurs d'activités sont présents : entreprises agricoles, scierie et déchetterie intercommunale.



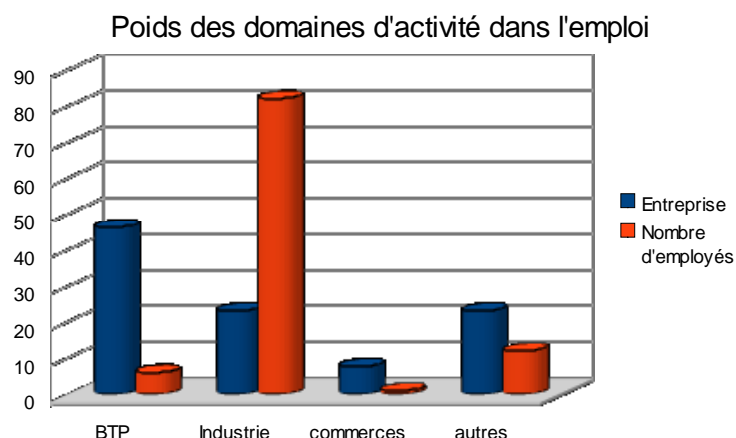
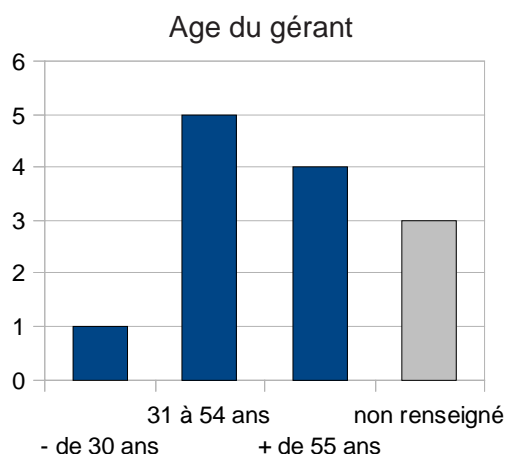
Avenir des entreprises:

Les dirigeants des entreprises de la commune sont pour la plupart âgés de 31 à 54 ans. Près du quart des entreprises renseignées voient leur dirigeant s'approcher de la retraite. La question de la reprise de l'entreprise est prégnante, celle-ci n'étant pas forcément assurée.

Emploi :

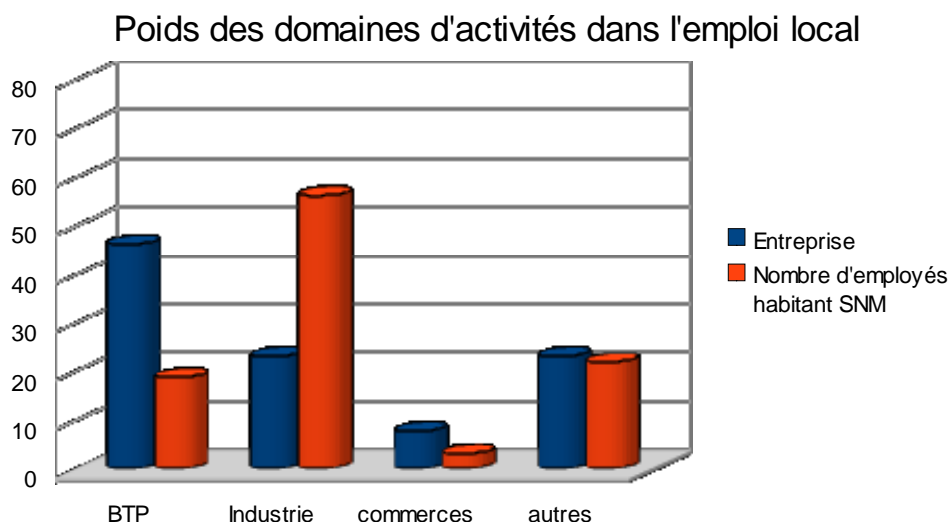
Il s'agit de structures plutôt petites : moins de dix salariés dans 85% des cas et aucun dans 61% des cas.

Elément révélateur, près de la moitié des établissements sont de type "artisanat du bâtiment" (46.2%) et ne représentent que 6% des emplois.

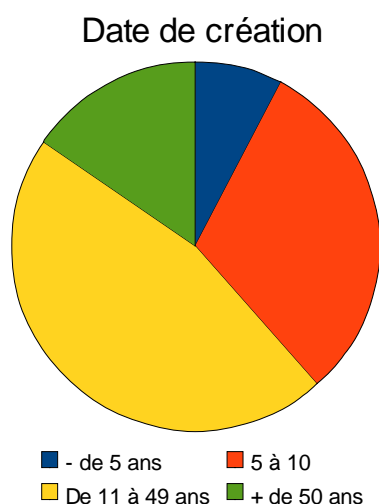


2. Analyse de la situation existante

En terme de territoire, l'ancrage de chaque entreprise dans la population locale par l'emploi d'habitants de la commune suit une tendance sensiblement identique. L'industrie assure la moitié des emplois des Macherinois (56.3%).



Cet ancrage se révèle également par la longévité des entreprises sur Saint Nicolas de Macherin. En moyenne, l'entreprise existe depuis 32 ans. 92% des entreprises datent de plus de 5 ans et les deux tiers datent de plus de 10 ans (61.5%).



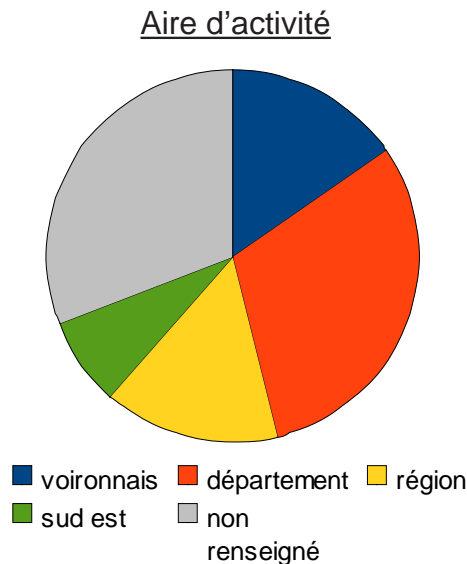
Les raisons de la localisation des activités sur la commune sont diverses :

- il s'agit d'une entreprise familiale déjà existante,
- l'entrepreneur était propriétaire ou a hérité d'un terrain sur la commune,
- l'entrepreneur habite sur la commune.

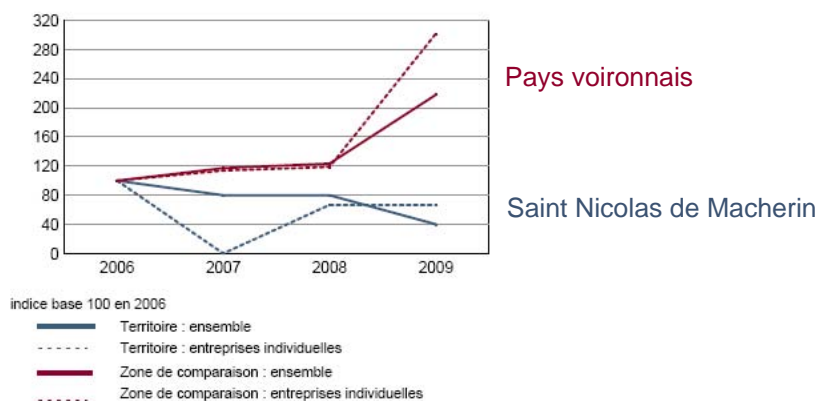
2. Analyse de la situation existante

Aire d'activité :

La taille réduite des établissements est en relation avec leur zone de chalandise, restreinte au Voironnais ou au département dans la plupart des cas.



Création d'entreprises :



Alors que le territoire de la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais connaît une progression importante du nombre d'entreprises, dans le même temps, Saint Nicolas de Macherin voit le nombre de ses entreprises individuelles stagner. Et la tendance de l'ensemble de l'activité est à la baisse.

Zone d'activité :

La réflexion sur l'opportunité d'inscrire une zone d'activités au PLU amène plusieurs remarques de la part des acteurs économiques :

- plusieurs zones d'activités, déjà aménagées sur des communes voisines, ont du mal à se remplir (Saint-Étienne de Crossey, Saint-Aupre); une zone d'activités sur la commune aurait elle plus de succès ?
- la crainte qu'une telle zone engendre des problèmes de circulation : augmentation de la circulation ; aménagements des voiries qui ne permettraient plus aux camions ou aux engins agricoles de passer.
- les difficultés que peut rencontrer un artisan ou entrepreneur lors de son installation pour investir dans des locaux neufs en zone d'activités.

2.5.2 Agriculture

La commune de Saint Nicolas de Macherin est historiquement une commune agricole.

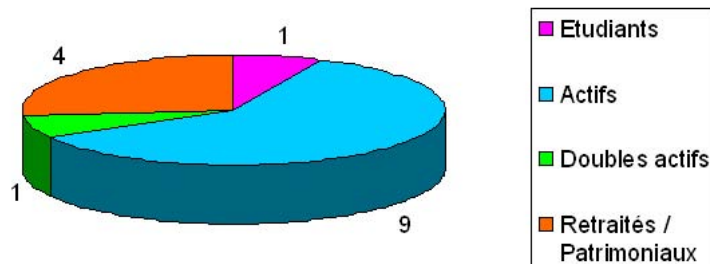
Les agriculteurs :

L'activité agricole est encore un secteur économique très vivant et important de la commune.

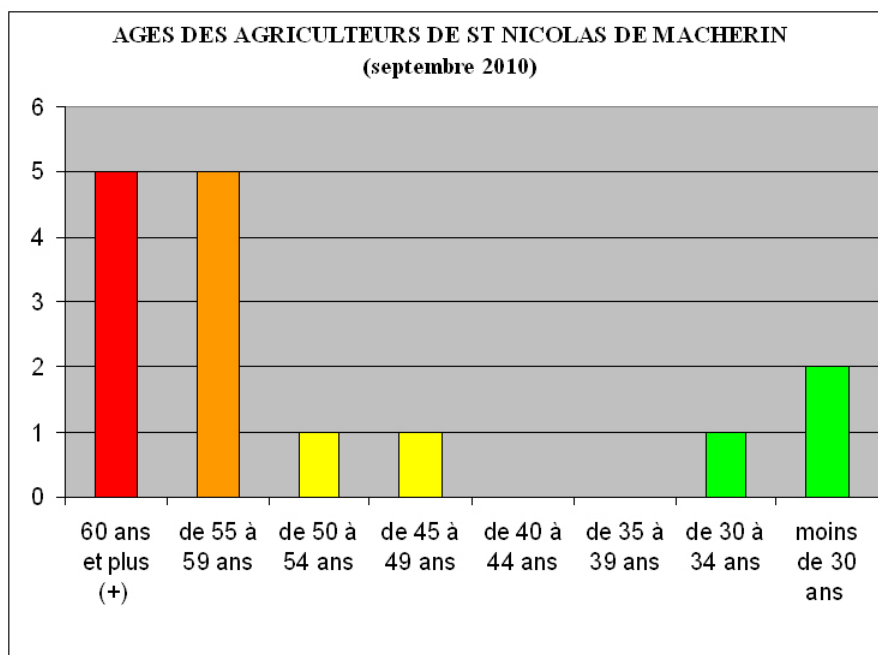
Quinze exploitants sont recensés en 2010.

- 9 exploitations en activité à plein temps,
- 1 exploitant double actif
- 4 exploitants sont à la retraite
- 1 étudiant

AGRICULTEURS SUR ST NICOLAS DE MACHERIN (septembre 2010)



Une donnée importante est celle de l'âge de l'exploitant. A Saint Nicolas de Macherin, les deux tiers des exploitations sont assurées par des agriculteurs de plus de 55 ans. La question du devenir de l'exploitation - bâtiments et terres - se pose avec d'autant plus de force qu'un tiers des exploitants a plus de 60 ans.

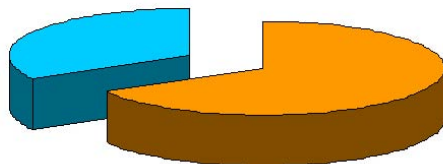


2. Analyse de la situation existante

Les exploitations :

Un tiers des exploitations agricoles est de forme collective (GAEC). Ce type de groupement assure une meilleure pérennité et une plus grande réactivité.

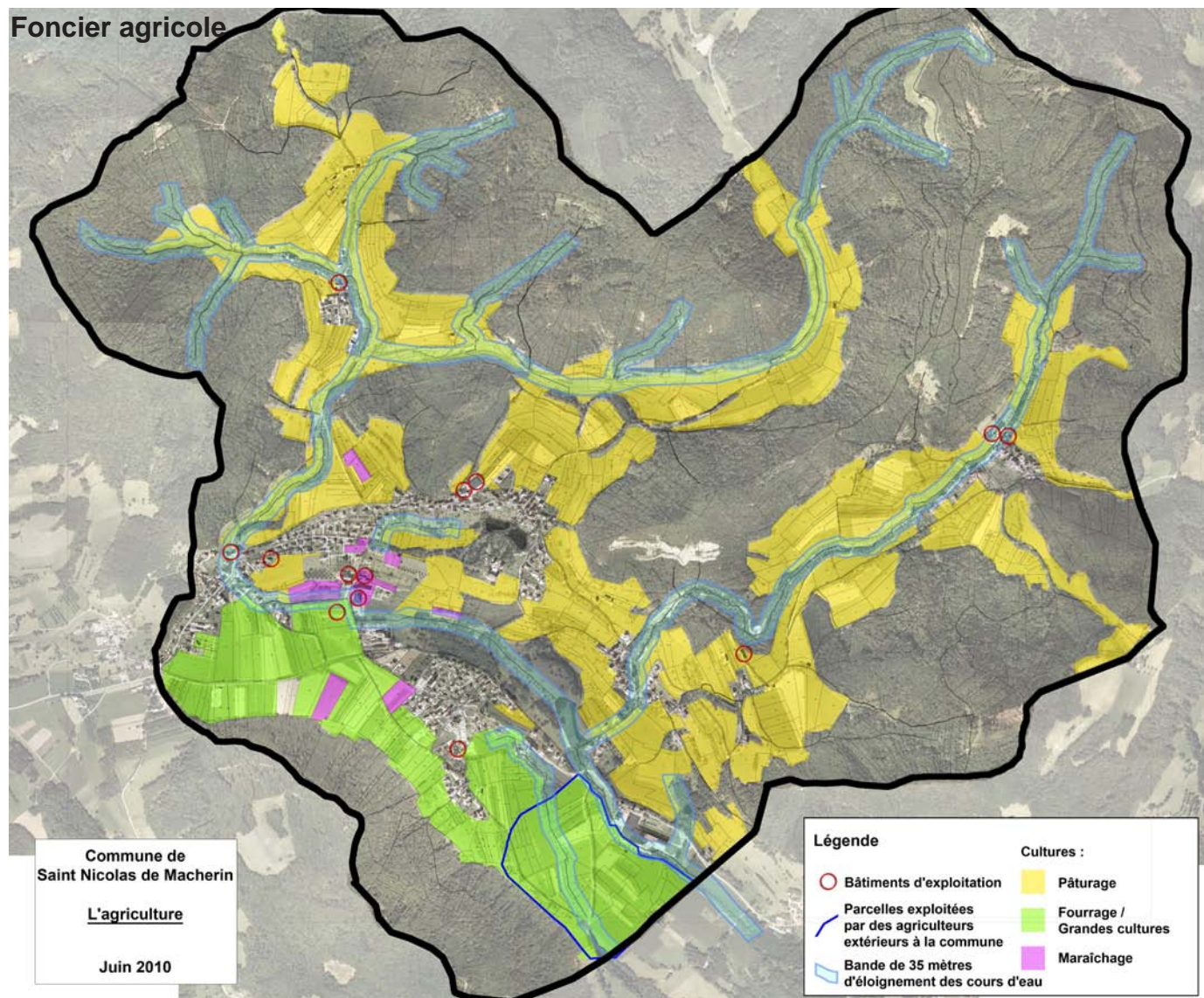
TYPE D'EXPLOITATIONS AGRICOLES SUR ST
NICOLAS DE MACHERIN (septembre 2010)



Exploitations individuelles : 6 Exploitations collectives : 3

La production :

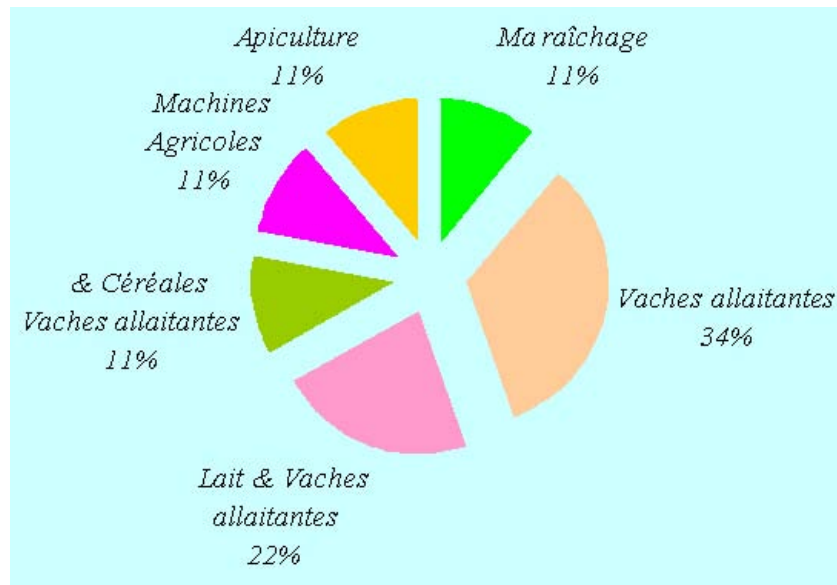
L'agriculture est tournée essentiellement autour de l'élevage bovin extensif, dont les besoins en surface de terrains sont importants.



2. Analyse de la situation existante

Ce secteur exige pour ses bâtiments d'exploitation, des périmètres de protection sanitaire indispensables. Sur la commune, les bâtiments liés à l'élevage sont tous soumis au Règlement Sanitaire Départemental. Seul le bâtiment aux Combes (GAEC du Mollard) est une Installation Classée pour la protection de l'Environnement.

Production des exploitations (actifs et patrimoniaux) septembre 2010



L'agriculture se répartit en deux secteurs distincts :

- La plaine au Sud de la commune, composée de terrains exploitables mécaniquement,
- Les 3 vallons étroits se développant vers le Nord aux terrains partiellement mécanisables.

Dans la plaine se situent deux grosses exploitations d'élevage :

- une aux Prairies avec un important troupeau bovin pour la viande,
- une à Hautefort axée sur l'élevage de bovins et laitières.

On trouve également deux exploitations maraîchères de taille relativement importante et une entreprise de travaux agricoles.

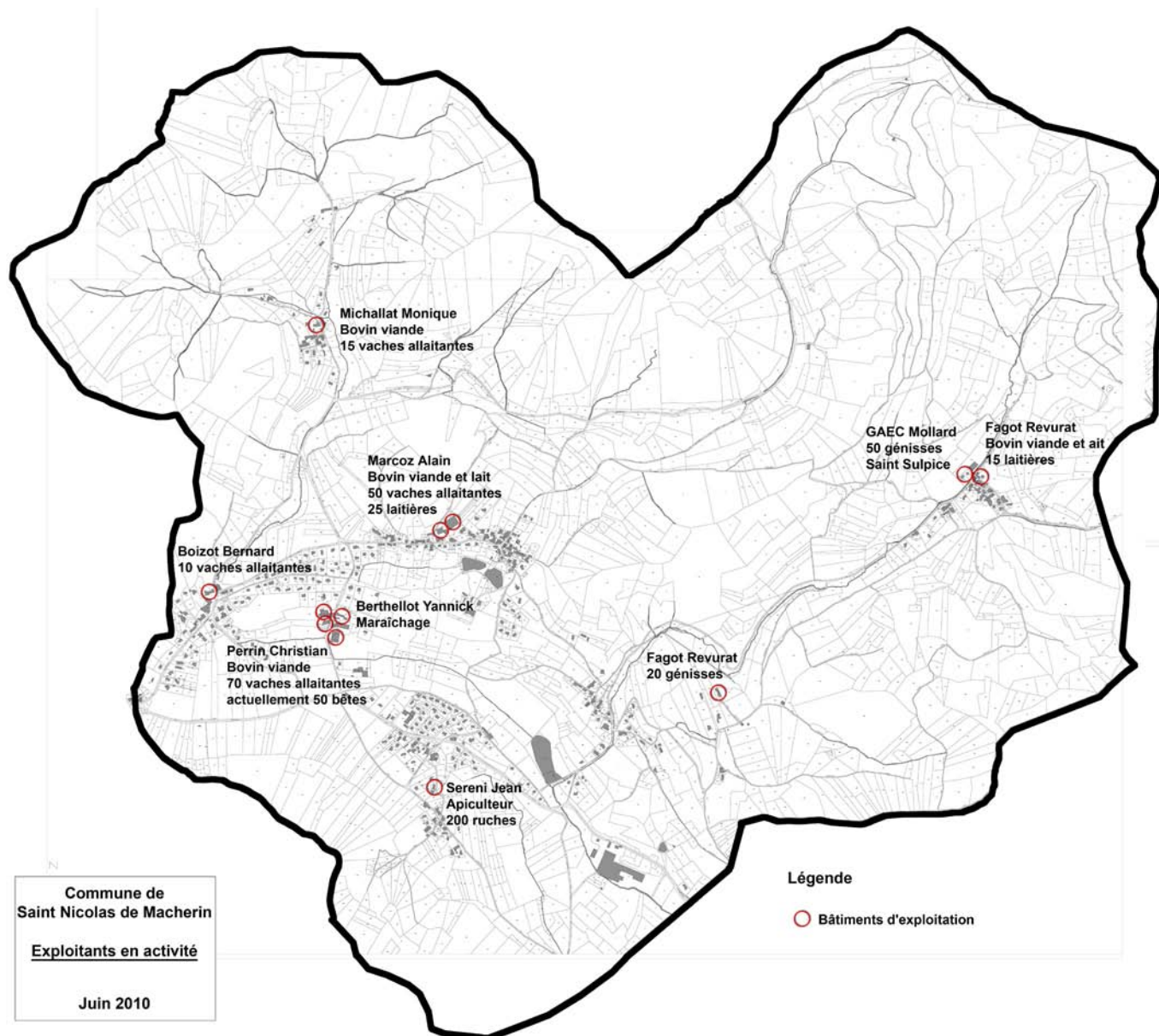
Un apiculteur réside au Bourdis

Les enjeux du secteur de la plaine résident :

- dans la possibilité de préserver les espaces agricoles face aux autres besoins divers, développement d'autres activités économiques, et développement de l'habitat.
- résoudre les conflits de voisinage induits par l'enclavement des bâtiments d'élevage dans un tissu devenu résidentiel.
- résoudre les problèmes de circulation suscités par le développement dimensionnel des engins agricoles dans des voiries rurales anciennes. L'implantation de nouvelles constructions ne doit pas aggraver cette situation.

Dans les trois vallons, se situe une agriculture patrimoniale aux activités diverses moins structurées qui joue un rôle très important d'entretien des espaces, des chemins, du paysage, et de la vie de ces sites.

2. Analyse de la situation existante

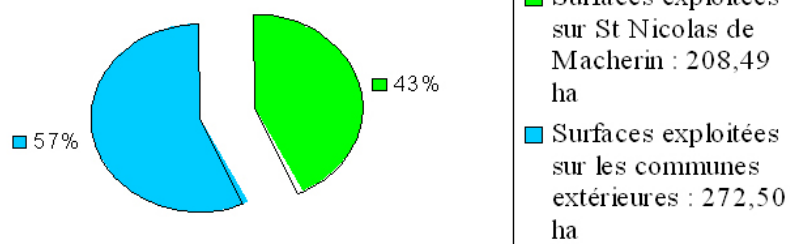


L'enjeu essentiel de ce secteur est d'une part la pérennisation de l'activité agricole contrainte du fait de l'impossibilité de mécanisation forte et, d'autre part, l'obligation de trouver des solutions innovantes permettant la rentabilité des exploitations.

L'urbanisation récente s'est faite au détriment des terres agricoles, entraînant une fragmentation des entités agricoles homogènes.

Si l'on considère l'ensemble des terres exploitées par les agriculteurs de Saint Nicolas de Macherin, on note que la part des terres exploitées à l'extérieur de la commune est bien plus importante que celle sur le territoire communal.

Agriculture : Surfaces exploitées par les agriculteurs de St Nicolas de Macherin sur les communes (septembre 2010)



2. Analyse de la situation existante

Localisation des sièges :

Les sièges des exploitations agricoles sont répartis sur l'ensemble du territoire communal. Onze agriculteurs exploitent des terres sur la commune mais ont leur siège d'exploitation à l'extérieur (4 à Voiron, 3 à St Etienne de Crossey, un à Montferrat, Miribel les Echelles, Romagnieu).

A Saint Nicolas de Macherin, chaque hameau abrite une exploitation agricole, ce qui rend visible cette activité dans la commune et renforce son caractère traditionnellement rural; mais l'enclavement des sièges dans le tissu urbain soulève les questions de voisinage avec les habitants.

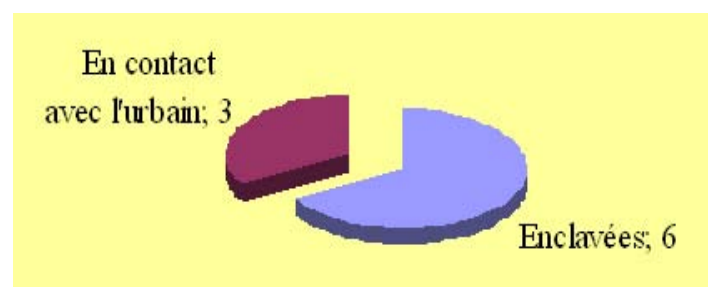
Sur la commune, on recense trois exploitations proches de l'habitat :

- Les Potagers de Saint-Nicolas
- EARL des Prairies
- PERRIN Père & Fils

Six exploitations sont enclavées :

- BERTHOLLET Michel
- BOIZOT Bernard
- FAGOT-REVURAT Raymond
- MARCOZ Alain
- MICHALLAT Monique
- SERENI Jean

Situation des exploitations (septembre 2010)



Devenir et projet :

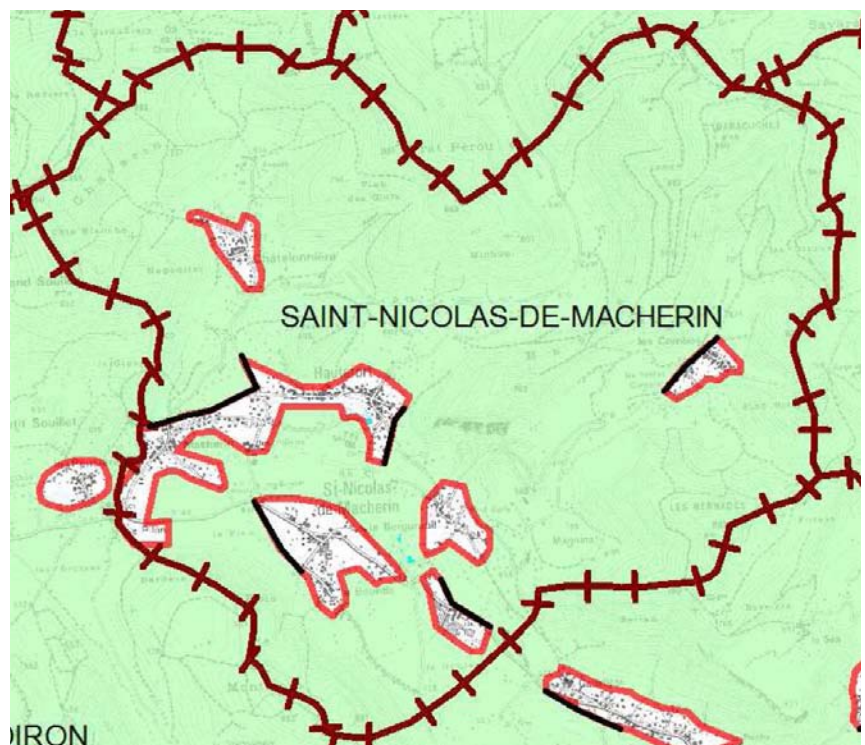
La présence de l'activité agricole procure un dynamisme de la commune. Elle perpétue la tradition rurale et l'entretien des sites et du paysage, véritable capital économique et humain de la commune.

L'agriculture à Saint Nicolas de Macherin est, comme partout, un secteur dépendant des politiques européennes en pleine mutation. C'est un secteur qui doit s'adapter aux contraintes économiques de la rentabilité, de l'évolution de la mutation et de la demande (circuits courts, produits locaux et culture biologique).

Un projet d'élevage de volailles avec atelier de transformation est à l'étude au dessus de Hautefort. Cette activité pourrait se situer à la sortie de Hautefort ou à proximité de l'ancienne grange sur la route de Saint Sixte.

Le futur SCoT protégera l'agriculture et les espaces naturels en fixant notamment des limites à l'urbanisation.

(rouge : limite de principe ; noire : limite stratégique)



SCoT extrait du DOO : carte des limites pour la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers

2.5.3 L'exploitation forestière

La forêt représente 60% de la surface communale. Elle remplit une triple fonction :

- l'exploitation du bois
- lieu d'activités de loisirs
- lieu de protection et de développement de la faune et de la flore

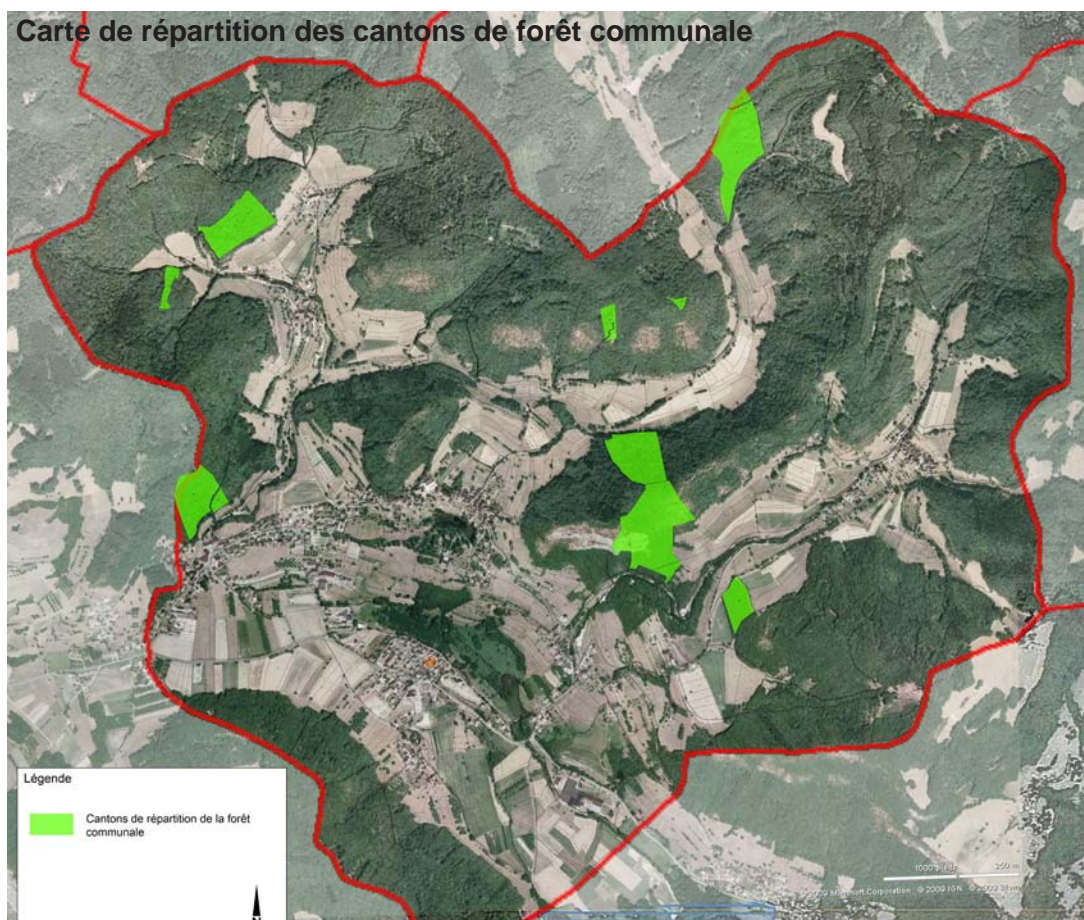
Ces trois fonctions peuvent générer certains conflits, mais la concertation des différents intervenants sur ce secteur permet de trouver une gestion cohérente et respectueuse de tous.

La forêt est essentiellement privée, avec la vocation de production de bois de chauffage. Cependant, sur certains secteurs, la futaie résineuse de sapin, ou de hêtre, ou de plantations résineuses, assurent une production de bois d'œuvre.

Certains propriétaires semblent se désintéresser de leurs parcelles souvent petites et parfois inaccessibles.

Neuf propriétaires ont plus de 10 hectares de bois sur la commune.

La forêt communale ne représente que 29 hectares éclatés en 8 cantons dont les plus importants atteignent 3 hectares. Elle relève du régime forestier en application de l'article L.143-9 du code forestier. A ce titre, elle est gérée par l'ONF.



Afin d'améliorer les conditions d'exploitation de la forêt, la CAPV, qui a la compétence Agriculture et Forêt, a établi un schéma de desserte forestière et localisé plusieurs chargeoirs.

2.5.4 Le tourisme

C'est un secteur peu développé sur la commune qui possède de véritables atouts de par sa situation géographique :

- paysages variés et espaces naturels accueillant randonneurs, vététistes et amateurs de sports mécaniques.
- réseau de sentiers mis en valeur par le PDIPR (Plan Départemental d'Itinéraires de Promenades et de Randonnées) et quelques éléments de paysage, site du château et de l'étang.
- quelques lieux attractifs dont une ferme apicole pédagogique

2.6 Déplacements

Les déplacements sont essentiellement automobiles, comme dans la plupart des communes rurales tournées vers des centres urbains plus importants.

2.6.1 Les déplacements automobiles

Situation

La commune de Saint Nicolas de Macherin se situe à proximité immédiate (9 kilomètres) du centre ville de Voiron et à 35 km au Nord-Ouest de Grenoble. Elle est à 10 km de l'échangeur autoroutier de l'A48 qui la met aux portes de Grenoble en 30 minutes et à une heure de Lyon. Cette accessibilité n'est pas sans lien avec la pression foncière qu'elle subit.

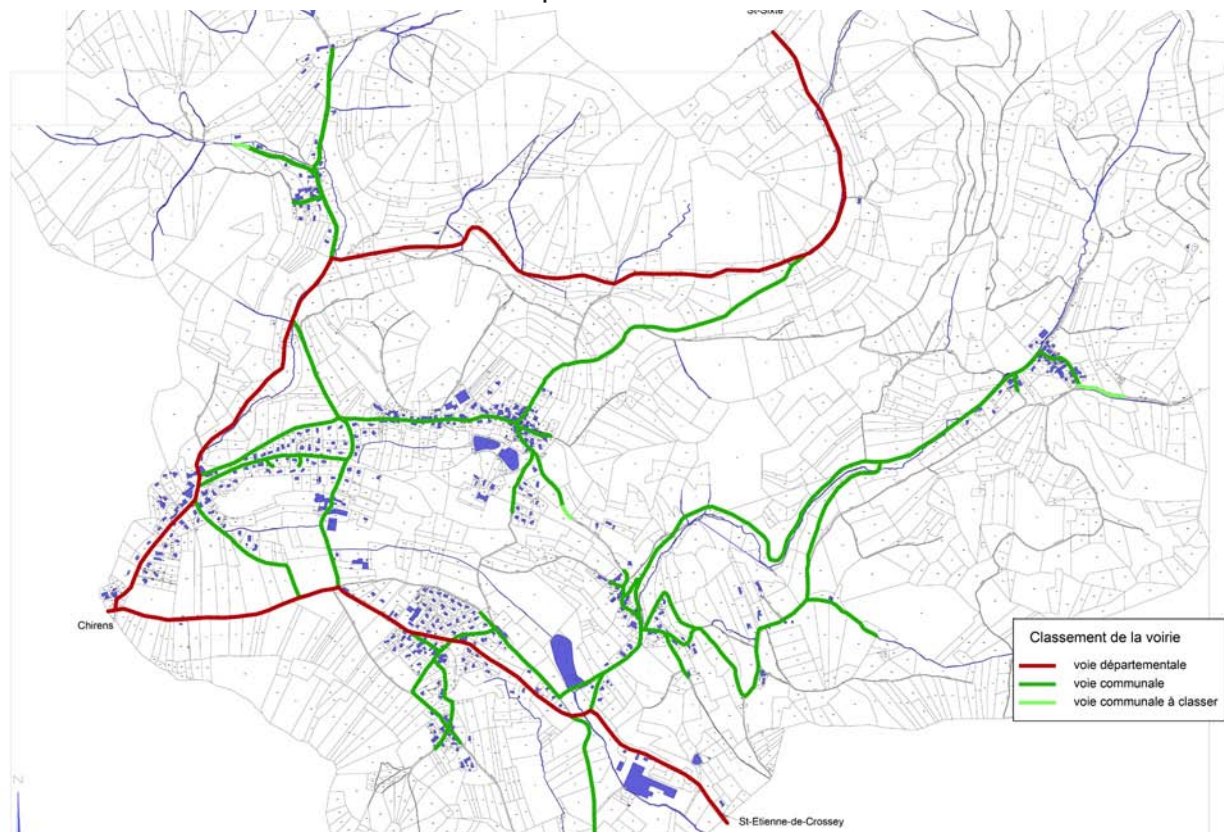
Les pratiques :

84 % des actifs, ayant un emploi, travaillent à l'extérieur de la commune. Le taux de motorisation est par conséquent très élevé, la moitié des ménages possèdent deux voitures ou plus.

Au niveau scolaire, l'école élémentaire est sur le centre Bourg, recevant les enfants provenant des hameaux. Le collège de rattachement se trouve à Coublevie. Le collège de Chirens ouvre ses portes à la rentrée scolaire de 2012 et devient le nouveau centre d'attraction.

Plusieurs types de déplacements sont identifiés :

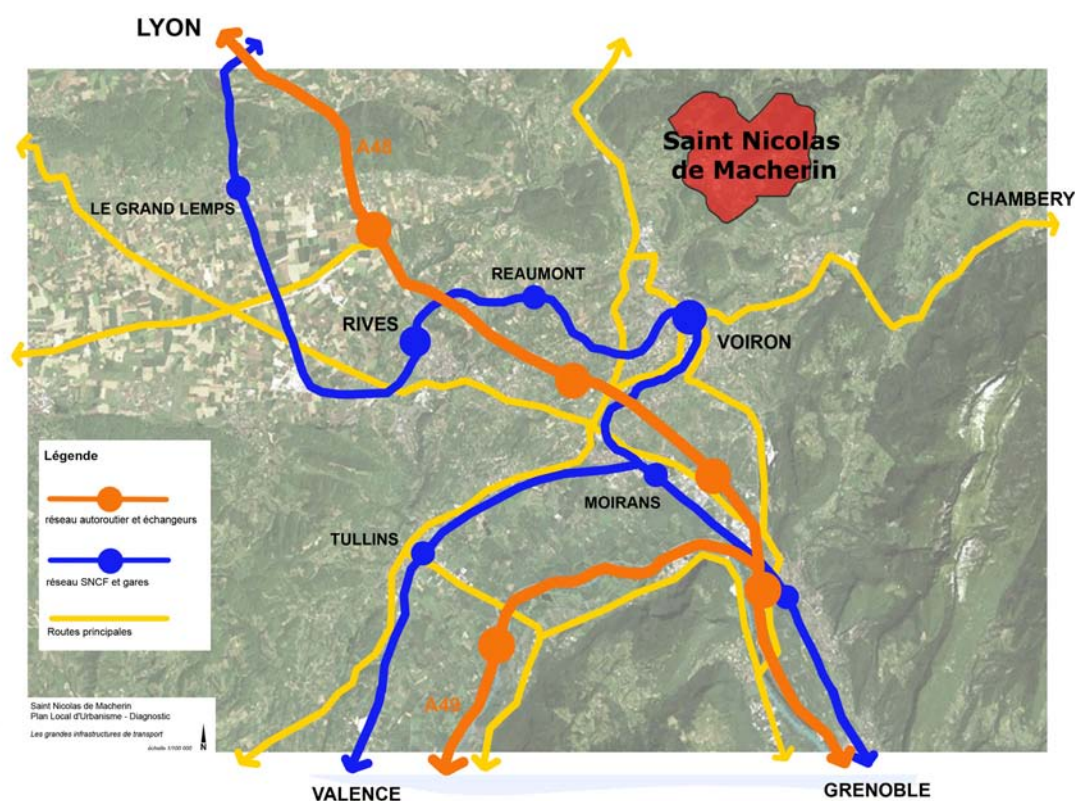
- Voiron et Grenoble majoritairement pour le travail
- Voiron ou Saint Etienne de Crossey pour les services médicaux
- Voiron et la zone des Blanchisseries pour le commerce



2. Analyse de la situation existante

La voirie :

La commune possède 14 kilomètres de voies classées.



La desserte :

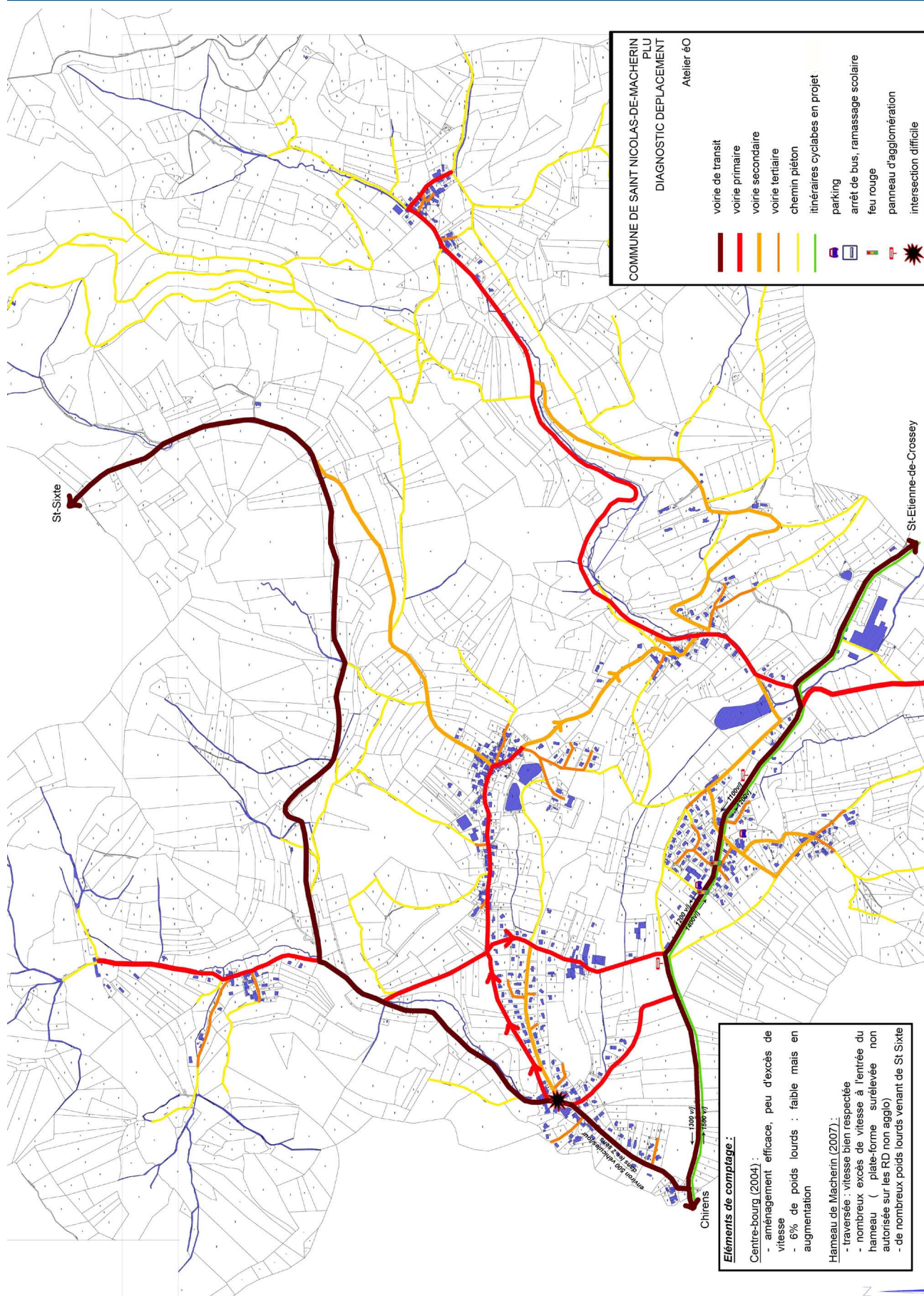
Les routes départementales RD49 qui relie Saint Etienne de Crossey à Chirens (2600 véhicules/jour) et la RD49c qui relie la partie nord de la commune à Merlas via Saint Sixte (1000 véhicules/jour) sont les deux axes importants.

La commune est pénalisée au niveau de la circulation par des hameaux en cul de sac : Hautefort, les Combes et la Chatelonnière.

Au centre Bourg, les voies de desserte convergent vers la RD49, depuis les hameaux du Bourdis, de l'Etang et du Bergureuil ainsi que des lotissements des Primevères et du Clos Bouvière, avec en complément l'école et la mairie.

Pour les hameaux, la circulation se fait de façon indépendante sans passage obligé par le Bourg.

2. Analyse de la situation existante



Structure du réseau routier communal

2.6.2 Les liaisons douces

Des liaisons douces, piétons et cycles existent sur la commune mais demanderaient des aménagements et une signalisation plus adaptés.

Cycles

La RD49 et la RD49c sont des voies de passage empruntées par de nombreux cyclistes en route vers le col des Mille Martyrs.

Cheminements piétons

Il existe des cheminements piétons au niveau de la commune.

- un axe Hautefort - le Bourg par la route des Prairies en cours d'aménagement
- un axe reliant Hautefort - la Crozat vers le centre Bourg par le chemin du Moulin assez peu utilisé à l'heure actuelle
- un axe le long de la RD49c à l'étude
- deux chemins de contournement (le chemin de Gueytière et celui de l'Erinier) très empruntés par les promeneurs et les sportifs
- un axe identifié par le PDIPR (Plan Départemental d'Itinéraires de Promenades et de Randonnées) reliant la commune de Voiron au Val d'Ainan.

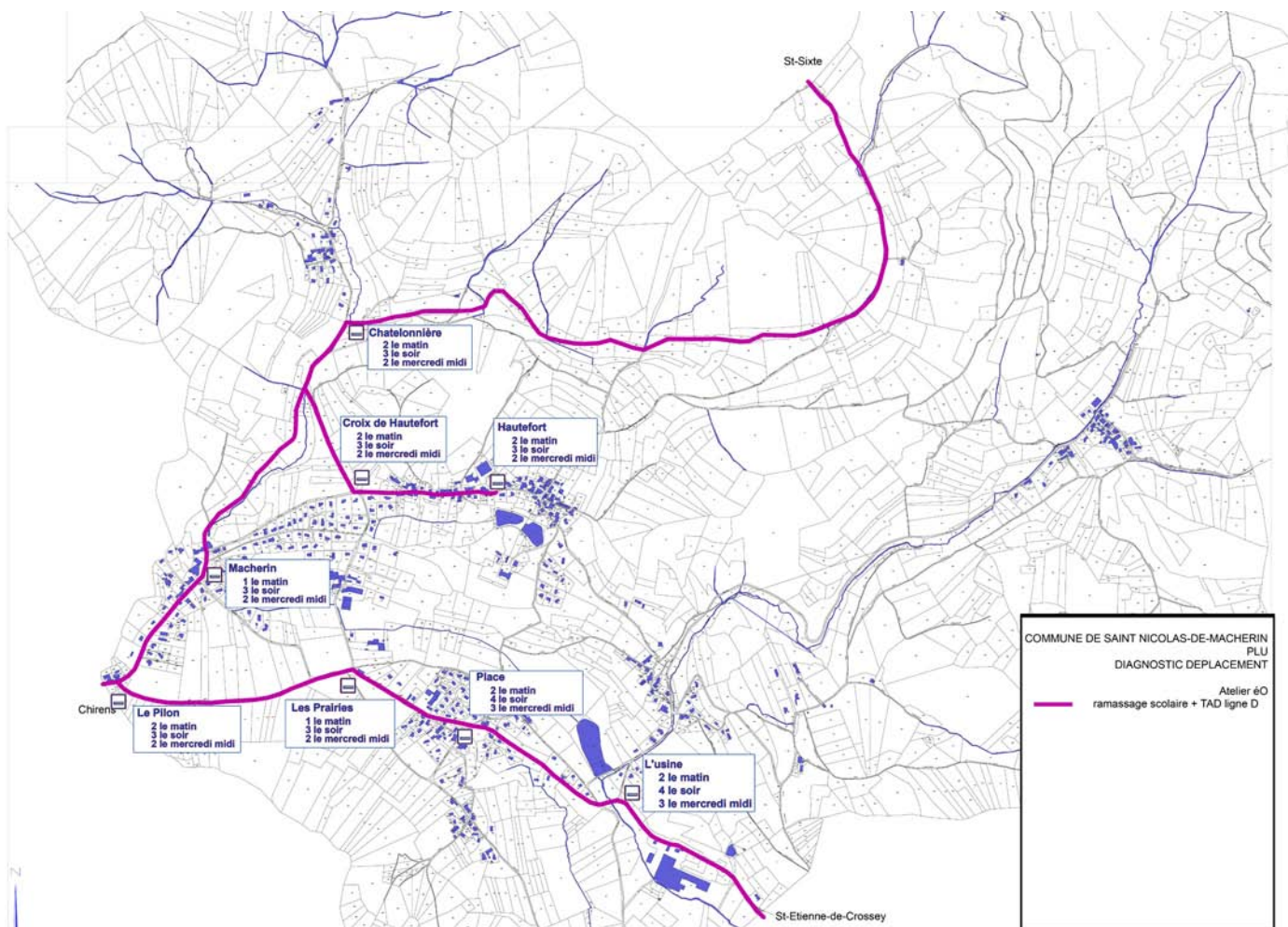
2.6.3 Le stationnement

La configuration des hameaux pose le problème des stationnements surtout en période hivernale. Des emplacements réservés dans le cadre du PLU devraient apporter un début de solution à ce problème.

2.6.4 Les transports en commun

La gare TER la plus proche se situe à 15 minutes au centre ville de Voiron.

Il existe un service de ramassage scolaire le matin et le soir avec huit arrêts; un service de transport à la demande du Pays Voironnais permet de rejoindre la ville centre.



Plan de la desserte en transport en commun (ramassage scolaire et transport à la demande)

2.7 Consommation de l'espace

En France, entre 1992 et 2004, alors que la croissance démographique a été de 5,5%, la surface artificialisée a augmenté de 16%. Ainsi, les conclusions du Grenelle-Environnement ont acté le chiffre de 60 000 ha par an nouvellement urbanisés, ce qui correspond à la surface d'un département moyen tous les dix ans...

Du fait de ce constat, la commune doit établir un état des lieux de la consommation des espaces.

2.7.1 Consommation de l'espace entre 2003 et 2009

La consommation de l'espace s'étudie par l'observation des transferts d'espace, c'est à dire des changements d'usage du sol. L'occupation du sol est analysée à partir de quatre grandes composantes. Cette analyse s'appuie sur la nomenclature d'occupation du territoire Corine Land Cover (fiche Certu).

Les surfaces urbanisées correspondent à des sols bâtis ou des sols artificialisés non bâtis intégrant les sols enherbés tels que pelouses, parcs ou terrains de jeux.

Les surfaces agricoles regroupent, à la fois, les sols cultivés et les surfaces toujours en herbe.

Les surfaces forestières sont composées des sols boisés et des forêts.

Les autres surfaces naturelles sont de types landes ou sols nus naturels, à l'exclusion des surfaces en eaux.

2. Analyse de la situation existante

2.7.1.1 Transferts d'espaces : une urbanisation faite au détriment des espaces à vocation agricole.

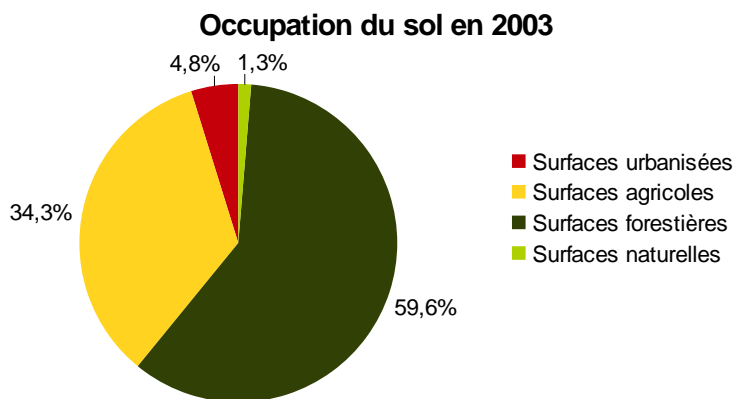
État des lieux des espaces en 2003

Les surfaces urbanisées représentaient 51,3 hectares, soit 4,8% du territoire.

Les surfaces agricoles représentaient 363,6 hectares, soit 34,3% du territoire communal.

Les surfaces forestières représentaient 632,2 hectares, soit plus de la moitié de la surface communale (59,6 %).

Les surfaces naturelles représentaient en 2003 13,9 hectares, soit 1,3% du territoire de la commune de Saint Nicolas de Macherin.



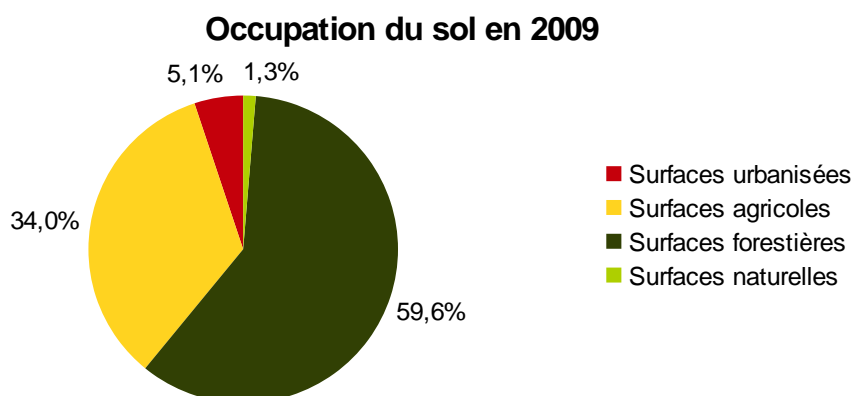
État des lieux des espaces en 2009

Les surfaces urbanisées représentent 54,2 hectares, soit 5,10% du territoire.

Les surfaces agricoles représentent 360,7 hectares, soit 34% du territoire communal.

Les surfaces forestières représentent 632,2 hectares, soit 59,6% du territoire de la commune.

Les surfaces naturelles représentent 13,9 hectares, soit 1,3% du territoire communal.



Évolution des surfaces en 2003 et 2009

Entre 2003 et 2009, aucun transfert important entre les espaces agricoles, naturels et forestiers n'a été observé. L'urbanisation de Saint Nicolas de Macherin s'est faite essentiellement au détriment de l'espace agricole (2,9 hectares).

La surface forestière est demeurée stable entre 2003 et 2009, l'enfrichement et la déprise agricole sont donc maîtrisés et les espaces naturels préservés.

La commune conserve un caractère agricole et naturel, avec un taux d'espaces urbanisés de l'ordre de 5% correspondant à la moyenne nationale.

Évolution des surfaces selon l'occupation du sol entre 2003 et 2009 (en ha)

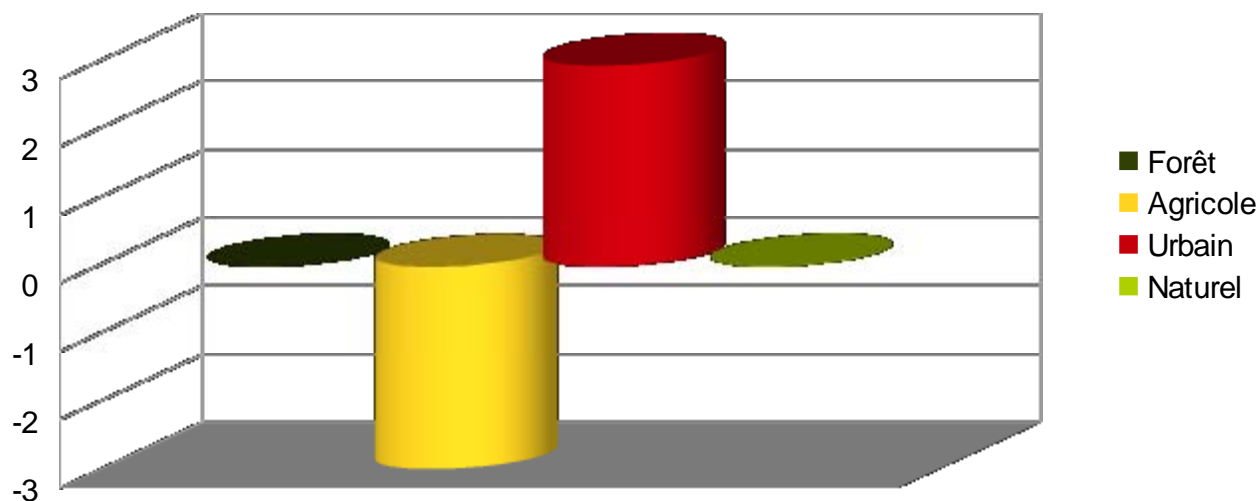


Photo aérienne en 2003

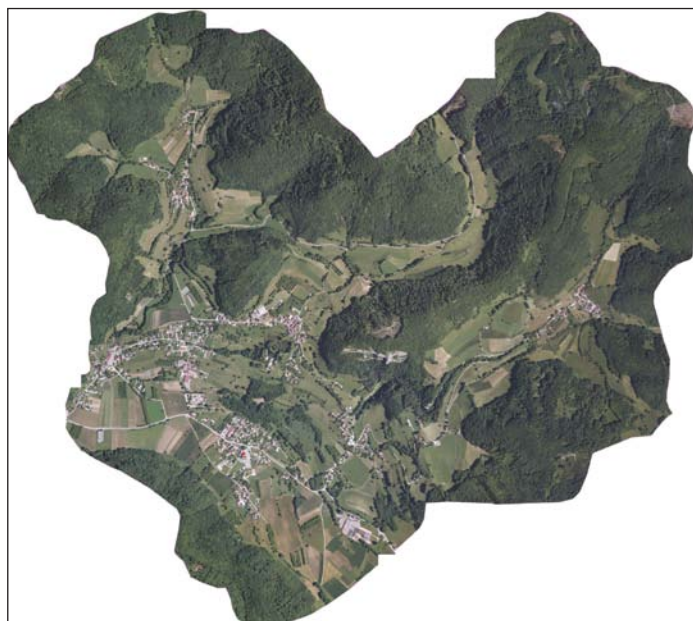


Photo aérienne en 2009

Comparaison avec la région Grenobloise.

Alors que la région Grenobloise compte 49% de son territoire en espace naturel et semi-naturel, 43% d'espaces agricoles et 8% de surfaces urbanisées, Saint Nicolas de Macherin se situe à 5% d'espaces artificialisés, ce qui correspond à la moyenne nationale.

2. Analyse de la situation existante

2.7.1.2 Artificialisation du territoire de Saint Nicolas de Macherin entre 2003 et 2009

En général l'artificialisation d'un territoire résulte de l'urbanisation, de la construction d'habitations, des équipements de loisirs et sportifs et des zones industrielles et commerciales.

Pour Saint Nicolas, elle est issue exclusivement de l'habitat individuel pour une surface totale de 3,7 hectares, avec 18 maisons construites.

La forme urbaine utilisée est uniquement la maison individuelle, très consommatrice d'espaces avec une moyenne de 1645 m²/ logement soit une surface de 658 m² par habitant supplémentaire entre 2003 et 2009.

Les nouvelles constructions sont, très majoritairement, localisées dans la plaine et les coteaux, en concurrence avec l'agriculture.

Exemples de constructions très consommatrices d'espaces, impactant l'espace agricole



Hautefort



Macherin



Le bourg

2.7.2 Urbanisation entre 1997 et 2011

Sur une période plus importante (1997 – 2011), 16,6 hectares de la commune ont été urbanisés pour un total de 123 nouvelles constructions et 1350m² à l'unité.

L'urbanisation s'est réalisée de deux manières :

- sous forme d'habitat individuel (70% des logements construits) s'implantant en continuité du bourg et des hameaux. Elle a ainsi renforcé certains hameaux.
- sous forme d'opérations d'ensemble et de lotissements. C'est le cas du Bourg et du secteur Cotte Micollet, qui ont doublé en terme de logement et de surface urbanisée.

Carte des nouvelles constructions depuis 2003



2. Analyse de la situation existante

2.7.2.1 Le Bourg

Le nombre de constructions du Bourg a plus que doublé passant de 32 à 77 alors que sa superficie a presque triplé (de 2,8 à 7,8 hectares).

La forme urbaine est en rupture avec l'urbanisation existante. Des vieilles bâtisses et granges à l'alignement avec la rue côtoient les nouvelles maisons individuelles implantées en milieu de parcelle.



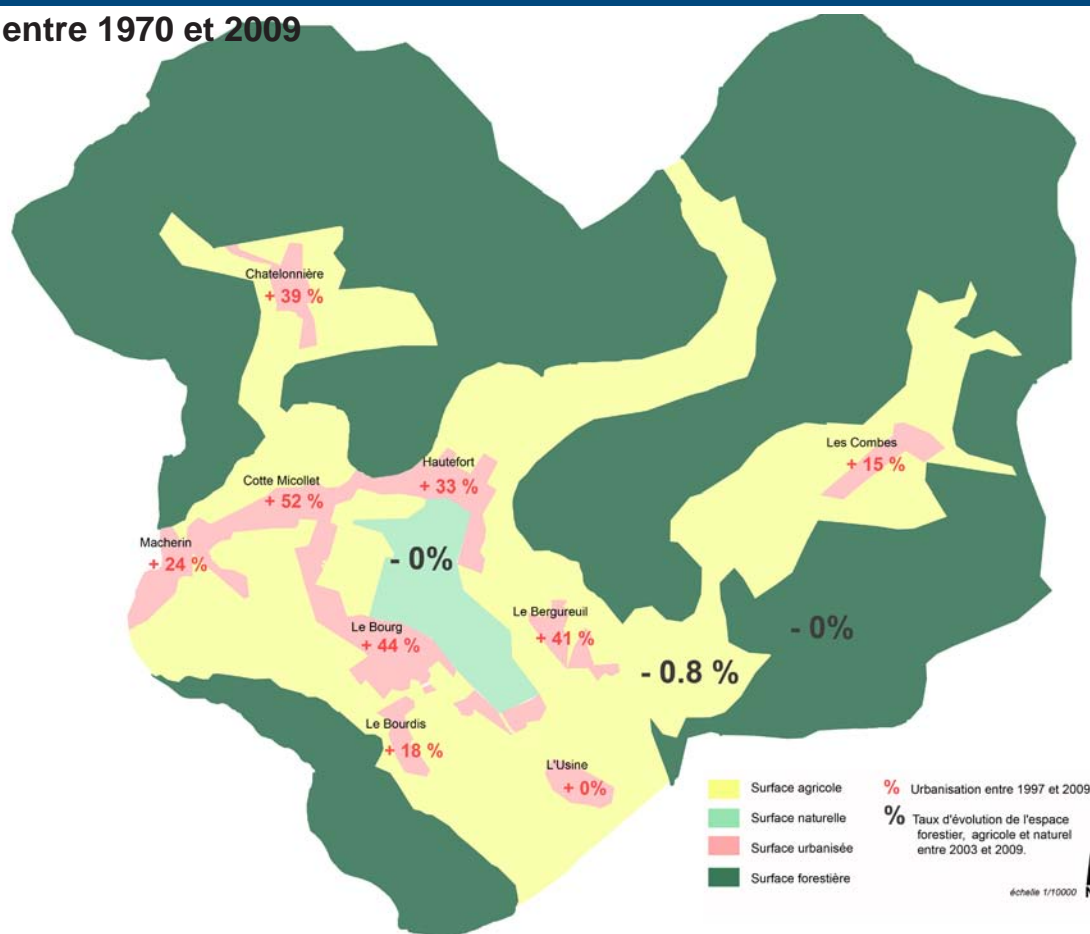
2.7.2.2 Le secteur Cotte Micollet

Le secteur Cotte Micollet s'est également fortement développé. Sa surface a plus que doublé en 18 ans, passant de 3,9 à 8,9 hectares. Les nouvelles constructions constituent désormais une continuité entre le hameau de Macherin et celui de Hautefort.

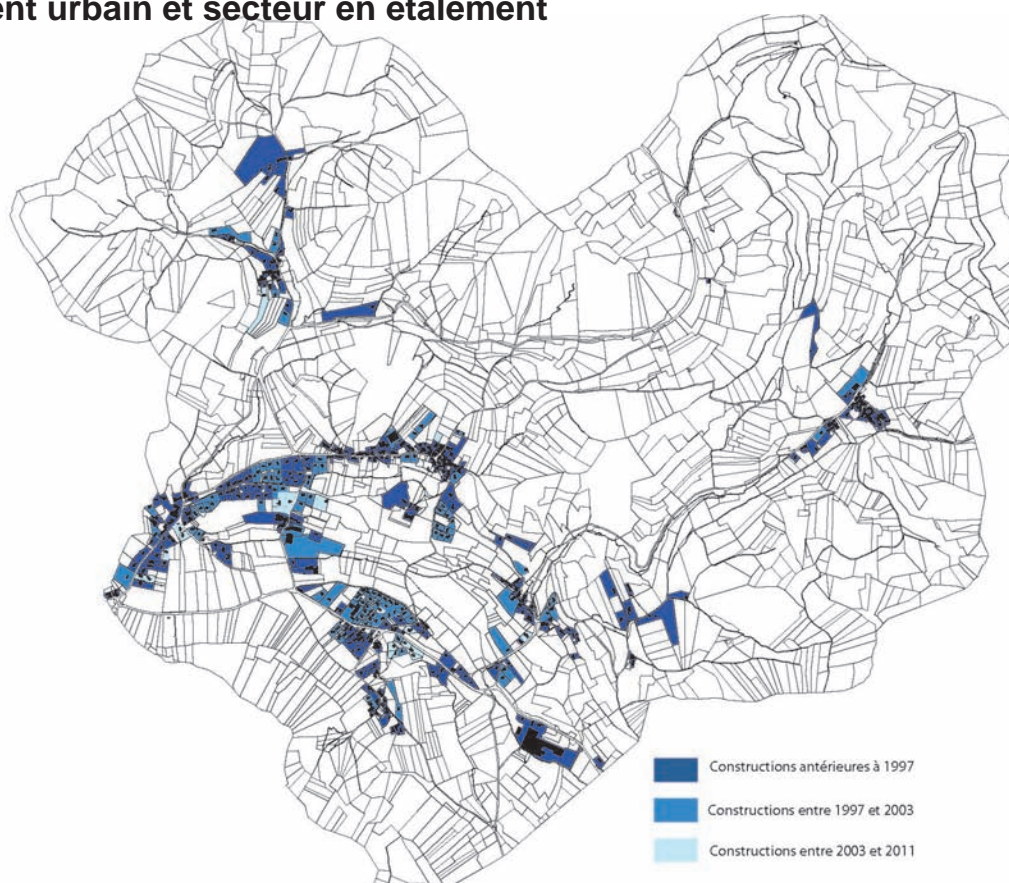


2. Analyse de la situation existante

Urbanisation entre 1970 et 2009



Développement urbain et secteur en étalement



2.7.2.3 La dynamique de construction en baisse

12,9 hectares sont urbanisés entre 1997 et 2003, et seulement 3,7 hectares entre 2003 et 2007. Sur la période de 1990 à 1999, le rythme de construction est de 7 logements par an. Entre 2003 et 2009, le rythme est de 3 logements par an. La croissance des espaces artificialisés tend donc à ralentir. Le ralentissement du rythme de construction est à mettre en parallèle avec l'affaiblissement du taux d'évolution de la population (21% entre 1990 et 1999, 6,5% entre 2006 et 2011).

2.7.2.4 Bilan du POS

De grandes possibilités foncières offertes en 1997 ne sont utilisées que partiellement.

Le POS de 1997 prévoyait des surfaces de construction sur 49,5 hectares dont :

- 0,1 ha en zone UA
- 19,4 ha en zone UB
- 0,8 ha en zone UI
- 29,2 en zone NA

33% des possibilités foncières du POS ont été utilisées :

- 8,7 ha en zone UB
- 7,9 ha en zone NA

Répartition du potentiel constructible restant par zone :

- 0,1 ha en zone UA
- 10,7 ha en zone UB
- 0,8 ha en zone UI
- 21,3 ha en zone NA

Pour mémoire, ce potentiel de logement que représentent les 32,9 hectares restant équivaut à :

- 195 logements, soit 487 nouveaux habitants (en se basant sur la moyenne actuelle de 2,5 habitants par foyer -Source INSEE). Il s'agit d'une hypothèse basse basée sur la consommation d'espace par construction observée ses dernières années sur le territoire (environ 1645 m²/logement).
- 642 logements soit 1605 nouveaux habitants. C'est une hypothèse haute basée sur les objectifs du SCoT.

Or, ce potentiel ne correspond ni aux capacités, ni à la volonté des élus de la commune.

2.7.3 Urbanisation et déplacements

L'urbanisation nouvelle (entre 2003 et 2009) s'est faite à proximité de l'axe routier majeur : la RD 49. Elle reste dans la logique des années précédentes. Ceci facilite donc les déplacements en voiture des habitants et limite quelque peu les distances parcourues.

2.7.3.1 Urbanisation périurbaine

Répartition de l'espace par usage en 2009 en hectare et pourcentage

Territoire	Espace dédié à l'habitat	Espace dédié à l'économie	Part de l'espace dédié à l'habitat	Part de l'espace dédié à l'économie
SCoT	15773 ha	4818 ha	77%	23%
Pays Voironnais	2470 ha	665 ha	79%	21%
Saint Nicolas de Macherin	49,7 ha	4,5 ha	92%	7%

En 2009, la part des espaces dédiés à l'habitat est largement supérieure à celle dédiée à l'économie ce qui crée un déséquilibre à l'origine de nombreux déplacements, et de la hausse de la consommation énergétique.

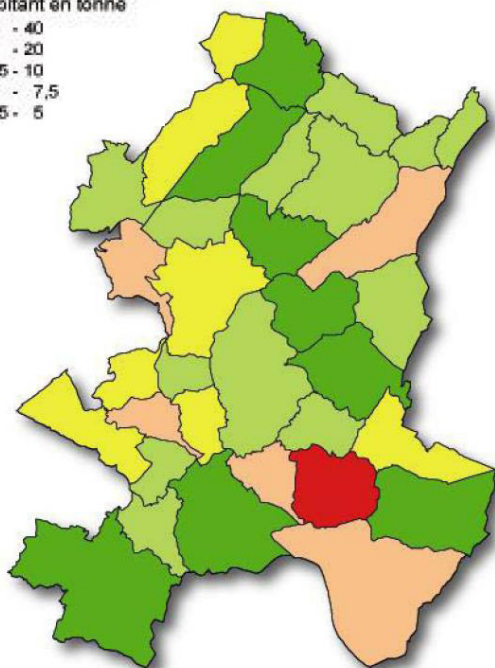
En 2003, les émissions de CO₂ dues au trafic, sont comprises entre 1 000 et 5 000 tonnes (Source : PDU du Pays Voironnais). Pour comparaison, les émissions de la commune de Voiron sont comprises entre 20 000 et 50 000 tonnes, chiffre amplement supérieur qui s'explique aisément par la présence de grandes infrastructures de transports sur le territoire voironnais.

En revanche, les émissions de CO₂ par habitant de Saint Nicolas sont supérieures à celles de Voiron en valeur haute :

- 5,4 t/hab pour les Macherinnois
- 2,5 t/hab pour les Voironnais

Emissions totales de CO₂
Par habitant en tonne

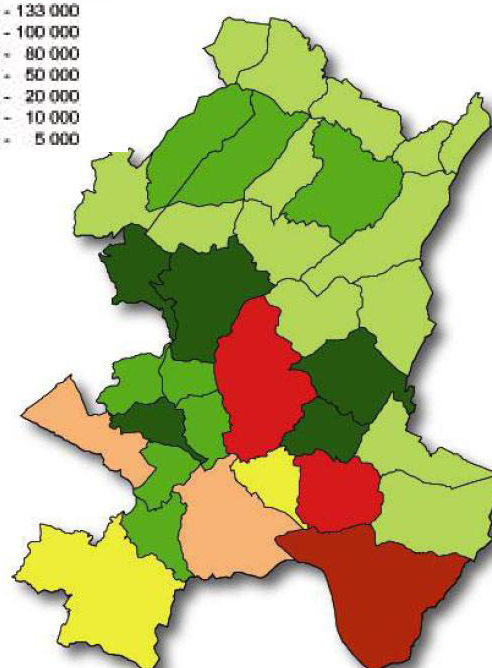
- 20 - 40
- 10 - 20
- 7,5 - 10
- 5 - 7,5
- 2,5 - 5



Emissions totales de CO₂ en 2003 par habitant

Emissions totales de CO₂

- 100 000 - 133 000
- 80 000 - 100 000
- 50 000 - 80 000
- 20 000 - 50 000
- 10 000 - 20 000
- 5 000 - 10 000
- 1 000 - 5 000



Emissions totales de CO₂ en 2003

3. DIAGNOSTIC TERRITORIAL

3.1 L'environnement

3.1.1 Les corridors écologiques

Atouts - Dynamiques

- Existence de nombreux corridors biologiques : boisements étendus et nombreux cours d'eau
- Passages de petite faune dans de nombreux endroits de la commune

Contraintes - Risques - Dysfonctionnements

- Problèmes d'entretien des cours d'eau par les riverains, de nombreuses parcelles ne sont pas forcément identifiées.
- Coupure par la RD49 et RD49c

Objectifs

Renforcer les continuités écologiques

Pérenniser les passages de grande et petite faune qui ont été répertoriés.

Préserver les boisements riverains des cours d'eau

3.1.2 Les habitats naturels, végétation et faune remarquables :

Atouts - dynamiques

- Habitats variés et de qualité (ENS, ZNIEFF)
- L'étang du Bergureuil a une forte valeur écologique
- Important couvert forestier sur le territoire
- Nombreuses haies et arbres isolés
- Importante superficie agricole en prairies
- Existence de nombreuses zones humides répertoriées (étang du Bergureuil, ancienne tuffière sur la route des Combes, une partie du Puits d'Enfer) et plusieurs zones humides plus réduites.
- Passages de petite faune dans de nombreux endroits de la commune
- Présence d'une faune remarquable (libellules, chauve-souris, faucon pèlerin, orchis..)
- Caractéristiques écologiques favorables à une faune variée
- Bonne qualité physico-chimique de l'eau

Contraintes - Risques - Dysfonctionnements

- Pression de l'urbanisation sur les zones humides
- Pratiques agricoles et cours d'eau (distances d'épandage)
- Sensibilité de la faune aux modifications de leur habitat
- Sensibilité et vulnérabilité assez importantes
- Entretien par traitement chimique des abords des cours d'eau à certains endroits
- Rejets d'eaux usées dans les cours d'eau

Objectifs

Protéger les espaces naturels, les zones humides et les cours d'eau

L'enjeu principal soulève la difficile cohabitation de l'eau et des pesticides.

Garantir une qualité physico-chimique et biologique de l'eau exemplaire en limitant les problèmes de traitement chimique des berges des ruisseaux, et de rejets d'eaux usées dans les cours d'eau. L'importance de la bonne qualité de ces cours d'eau est renforcée par la présence de plusieurs zones humides (marais du Bergureuil, ancienne tuffière) et par l'existence de l'écrevisse à pattes blanches au Puits d'Enfer.

Maintenir un équilibre entre milieux ouverts et fermés

Favoriser la cohabitation entre la gestion des espaces naturels et la fréquentation du public.

Conserver le petit bois de résineux sous le château, habitat ou abri de passage pour la faune.

Rendre possible les projets visant à valoriser le patrimoine naturel de la commune (observatoire du marais du Bergureuil, tour à chauve souris...).

Préserver l'agriculture basée sur l'élevage qui permet de maintenir les surfaces en prairie.

3.2 Le paysage

Atouts - dynamiques

- Perspectives intéressantes sur le Château
- Variété de sites (prairies, bois, coteaux, fond de vallons, plaine)

Contraintes - Risques - Dysfonctionnements

Vulnérabilité face à l'aménagement du territoire
Difficulté de gestion

Objectifs

Valoriser les vues panoramiques (château), les percées et repères visuels

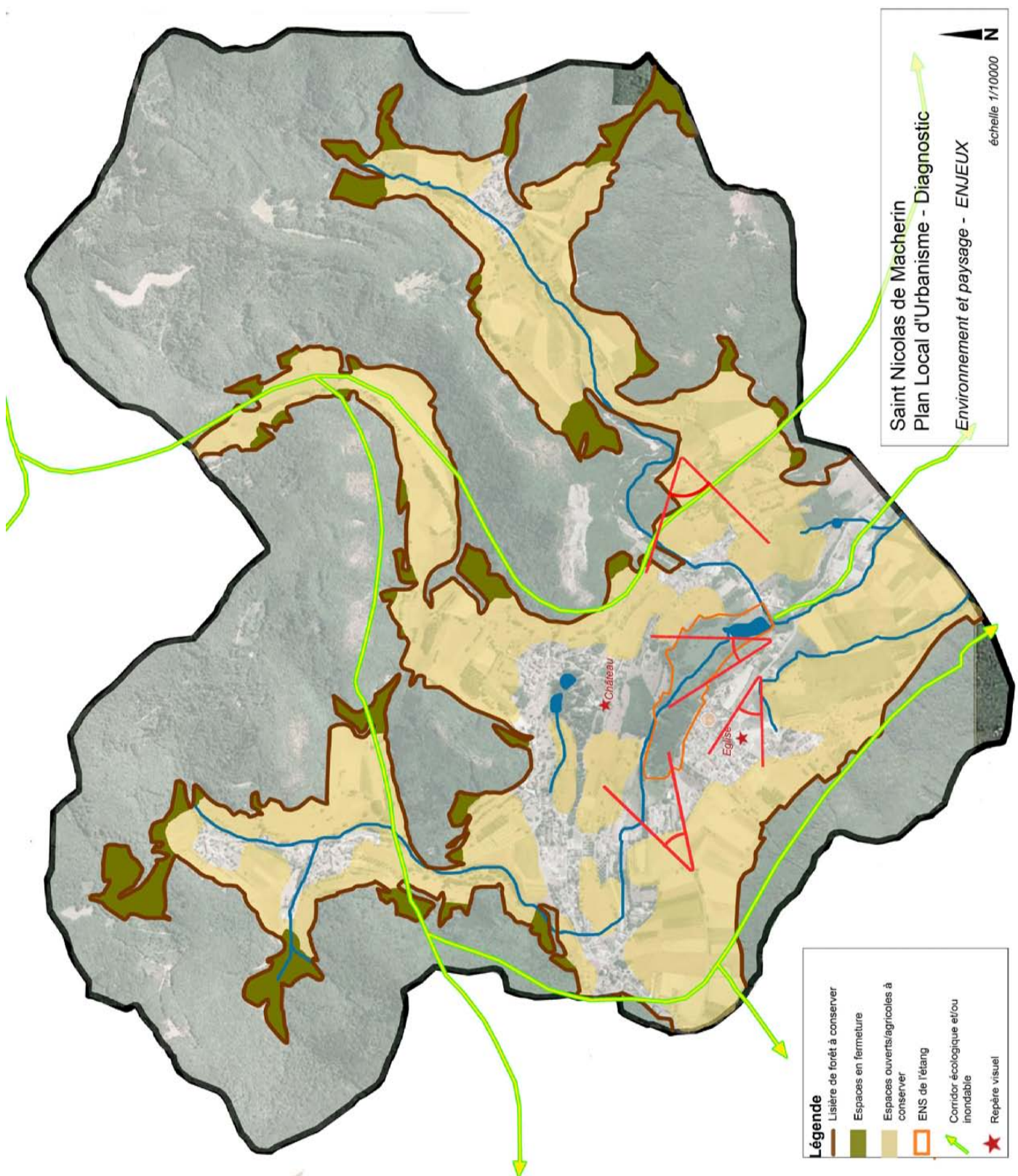
Préserver la diversité du paysage en évitant sa banalisation

Replanter des haies d'épineux en limites de parcelles

Inventorier et protéger les éléments forts du paysage (saules têtard et châtaigniers remarquables)

Préserver les espaces ouverts et contenir l'avancée de la forêt afin d'éviter la fermeture du paysage

Favoriser les conditions d'exploitation des terrains visés (accès, cohabitation avec les habitations, permettre les abris...)



3.3 L'équilibre entre habitat et population

3.3.1 L'accueil de nouvelles populations

Atouts - dynamiques

- Nombreux logements anciens (avant 1974)
- Secteurs urbains anciens et à fort caractère rural
- De nombreux bâtiments agricoles anciens potentiellement mutables (les granges)
- Urbanisation en hameaux distincts et repérables
- Résidences principales

Contraintes - Risques - Dysfonctionnements

- Entretien et amélioration de l'habitat
- Voiries étroites et contraintes induisant un plan de circulation complexe
- Faisabilité technique et financière du changement de destination ou du maintien en l'état
- Besoin de voiries et de réseaux importants
- Maisons individuelles uniquement et offre limitée de typologie d'habitat

Objectifs

Accueillir 240 habitants à l'horizon 2020 / 2028 :

Si l'on considère la taille actuelle des ménages, l'estimation du nombre d'occupants à l'horizon 2025, le besoin de logements peut suivre trois tendances :

Tendance à la baisse :

2,4 habitants / ménage : soit 100 logements

Tendance constante :

2,6 habitants / ménage : soit 92 logements

Tendance à la hausse :

3 habitants / ménage : soit 80 logements

Renforcer les deux polarités du centre bourg (mairie/école et église)

Définir une stratégie de développement communal en choisissant les hameaux que l'on densifie (réseaux, risques...) ce qui peut se traduire par une limitation du mitage et de l'urbanisation des hameaux au profit d'une densification des espaces déjà urbanisés

Adapter le tissu urbain de certains hameaux aux contraintes modernes (parking groupé par exemple)

Restructuration et mise en valeur des espaces publics

Accompagner la rénovation et améliorer les performances énergétiques

Encourager la reconversion des granges

La première phase est d'inventorier les bâtiments mutables et la faisabilité technique. Il s'agit ensuite de veiller à préserver leur caractère architectural en accompagnant le changement de destination. Si l'on considère la reconversion de la moitié des granges et un nombre de 3 logements pour un tiers d'entre elles, on peut estimer que les granges représentent un potentiel d'une soixantaine de logements soit entre 140 et 190 habitants.

Les granges aménageables pourraient ainsi représenter près la moitié des besoins en logements.

Diversification des formes de logement

L'enjeu est de permettre une offre de logement correspondant au parcours résidentiel des habitants de Saint Nicolas de Macherin: des logements plus grands pour les familles, plus petits pour les jeunes, les célibataires et les couples, et des logements adaptés pour les personnes âgées. Il est nécessaire de définir un modèle d'étalement urbain contenu. Le règlement d'urbanisme doit permettre la construction de forme d'habitats jumelés permettant de réduire la consommation d'espace.

Redéfinir les secteurs prioritaires et leur aménagement (zones AU)

3.3.2 L'architecture

Atouts - dynamiques

- Une architecture assez correspondant aux deux grandes périodes de construction ancienne et contemporaine
- Des caractéristiques architecturales assez constantes :
 - Toiture à deux pans à tuiles rouge
 - Volume simple en rez-de-chaussée plus un étage
 - Large façade principale orientée au sud
- Un potentiel important de bâtiments à rénover permettant d'accueillir une nouvelle population sans dénaturer le caractère rural des hameaux

Contraintes - Risques - Dysfonctionnements

- Des bâtiments anciens pas toujours adaptables aux contraintes actuelles
- Des architectures typées dont la rénovation peut ternir la qualité
- Les impératifs de l'architecture contemporaine
- Des constructions sur des espaces importants
- Des constructions avec des zones imperméables de plus en plus importantes
- Une architecture favorisant l'individualisme symbolisé par la clôture écran
- Une architecture homogène ne favorisant pas l'innovation

Objectifs

Conserver les caractéristiques générales de l'architecture communale en l'adaptant aux contraintes nouvelles d'économie d'énergie et de qualité environnementale

Autoriser une architecture plus moderne mais qui reste adapté au paysage communal

3.3.3 Vie sociale et équipements publics

Atouts - dynamiques

- Une vie associative riche
- Deux pôles de centralité (Mairie et Eglise)
- Des projets de rénovation de la salle des fêtes et de la mairie
- L'existence de plusieurs équipements (Ecole, terrain de Sports, salle des Fêtes)
- La mutualisation intercommunale (schéma des équipements de la CAPV)

Contraintes - Risques - Dysfonctionnements

- Ambiguïté des deux pôles de centralité
- Le coût de l'aménagement et de l'entretien des espaces publics
- la proximité du centre commercial des Blanchisseries
- L'absence de services médicaux
- Le coût plus élevé de la réhabilitation des bâtiments anciens

Objectifs

Conforter le lien social pour éviter la « commune dortoir »
Développer les équipements publics
Rénover les bâtiments Mairie et Salle des Fêtes

3.3.4 L'eau potable

Atouts - dynamiques

- Deux alimentations bien distinctes (Saint Aupre et La Chatelonnière)
- Branchement de secours au réseau de Chirens
- Nombreux périmètres de captage dont une partie de l'alimentation de la ville de Voiron

Contraintes - Risques - Dysfonctionnements

- Risques toujours présents de pollution
- dépendance due à la localisation des sources d'alimentation sur deux communes limitrophes
- Une certaine fragilité de l'alimentation en eau de la Chatelonnière

Objectifs

Garantir la qualité de l'approvisionnement en eau potable de tous les hameaux
Préserver la ressource en identifiant et en préservant les périmètres de captages

3.3.5 La défense incendie

Atouts - dynamiques

- la présence du réseau sur la quasi totalité de la commune
- la volonté de la municipalité de mettre ce réseau en conformité

Contraintes - Risques - Dysfonctionnements

- L'éloignement des hameaux

Objectifs

Protéger l'ensemble de la population et des biens contre le risque incendie

3.3.6 L'assainissement

Atouts - dynamiques

- Le réseau d'assainissement collectif est généralisé sur la partie basse de la commune depuis 1990, environ 80% des habitations sont raccordées au réseau.
- L'agrandissement de la station d'épuration d'Aquantis doit profiter au service communal
- Les Prairies sont raccordées depuis peu

Contraintes - Risques - Dysfonctionnements

L'assainissement individuel est problématique du fait de la nature des sols et de la densité de l'habitat ancien pour les hameaux de la Chatelonnière et des Combes

Le secteur de la Croix Blanche est pour l'instant en assainissement individuel.

Objectifs

Assurer un traitement adéquat des rejets

Trouver un équilibre entre l'équipement complet de la commune et le coût à supporter

Prévoir des emplacements réservés pour les travaux nécessaires.

3.3.7 Le patrimoine

Atouts - dynamiques

- Présence de bâti remarquable (château, maison forte, granges, fermes)
- Présence de constructions patrimoniales

Contraintes - Risques - Dysfonctionnements

- Bâti principalement privé

Objectifs

Assurer le maintien et/ou la mise en valeur des bâtis remarquables

Mise en valeur des éléments du patrimoine

3.4 Les déplacements

3.4.1 Les déplacements automobiles

Atouts - dynamiques

- Proximité de grandes villes et infrastructures routières et autoroutières de qualité
- Voies de transit traversant la commune

Contraintes - Risques - Dysfonctionnements

- Trafic important sur les RD49 et RD49c
- Problème de gestion d'une route départementale
- Trafic de camions
- Problème de traversée des hameaux essentiellement les hameaux en cul de sac
- Problème de liaisons directes entre les hameaux

Objectifs

Sécuriser la traversée des zones habitées de la commune ainsi que les intersections dangereuses tout en autorisant le passage des engins agricoles

Maintenir l'accessibilité des hameaux

Inciter le stationnement hors voirie pour faciliter la circulation surtout en période hivernale

3.4.2 Les déplacements doux

Atouts - dynamiques

- Le PDIPR
- L'existence partielle d'un trottoir le long de la RD49
- La possibilité de l'usage du vélo par les enfants pour se rendre à l'école
- L'existence de chemins ruraux aménagés

Contraintes - Risques - Dysfonctionnements

- Topographie du territoire communal
- Dangerosité des routes départementales RD49 et RD49c
- peu de maillage existant

Objectifs

Entretenir les cheminements piétons existants

Rétablir les continuités : entre le chemin du Moulin et Le Bergureuil et assurer son caractère public de ce chemin

Aménager un cheminement piéton en bordure des départementales (49 et 49c) avec priorité de la traversée de Macherin

Dans le cadre de l'ouverture du collège de Chirens, inciter la création d'une piste cyclable entre Saint Nicolas et Chirens

3.4.3 Les transports en commun

Atouts - dynamiques

- Transport scolaire et transport à la demande en place
- Proximité des transports régionaux (gare TER de Voiron)

Contraintes - Risques - Dysfonctionnements

- Rareté des passages programmés

Objectifs

Favoriser les initiatives alternatives à la voiture individuelle de type covoiturage

3.5 L'économie

3.5.1 L'agriculture

Atouts - dynamiques

- Vitalité de l'activité agricole
- Présence de jeunes agriculteurs sur la commune
- Entretien du paysage
- Valorisation économique de la commune

Contraintes - Risques - Dysfonctionnements

- Cohabitation avec le voisinage
- Devenir des bâtiments vides (hangars)
- Impératifs liés à la circulation des engins agricoles
- Nuisances environnementales

Objectifs

Préserver les espaces agricoles à forte valeur

Soutenir le dynamisme des exploitations agricoles en place

Accompagner l'installation de nouvelles exploitations

Encourager l'intégration environnementale des exploitations

3.5.2 La forêt

Atouts - dynamiques

- Surface boisée importante
- Exploitation partielle des boisements
- Proximité de l'usine de déchiquetage de bois à Maupertuis
- Développement du label «Bois d'ici»

Contraintes - Risques - Dysfonctionnements

- parcellisation importante des zones forestières
- accessibilité parfois problématique
- la forêt est vieillissante.
- multiplicité et parfois désintérêt des propriétaires forestiers

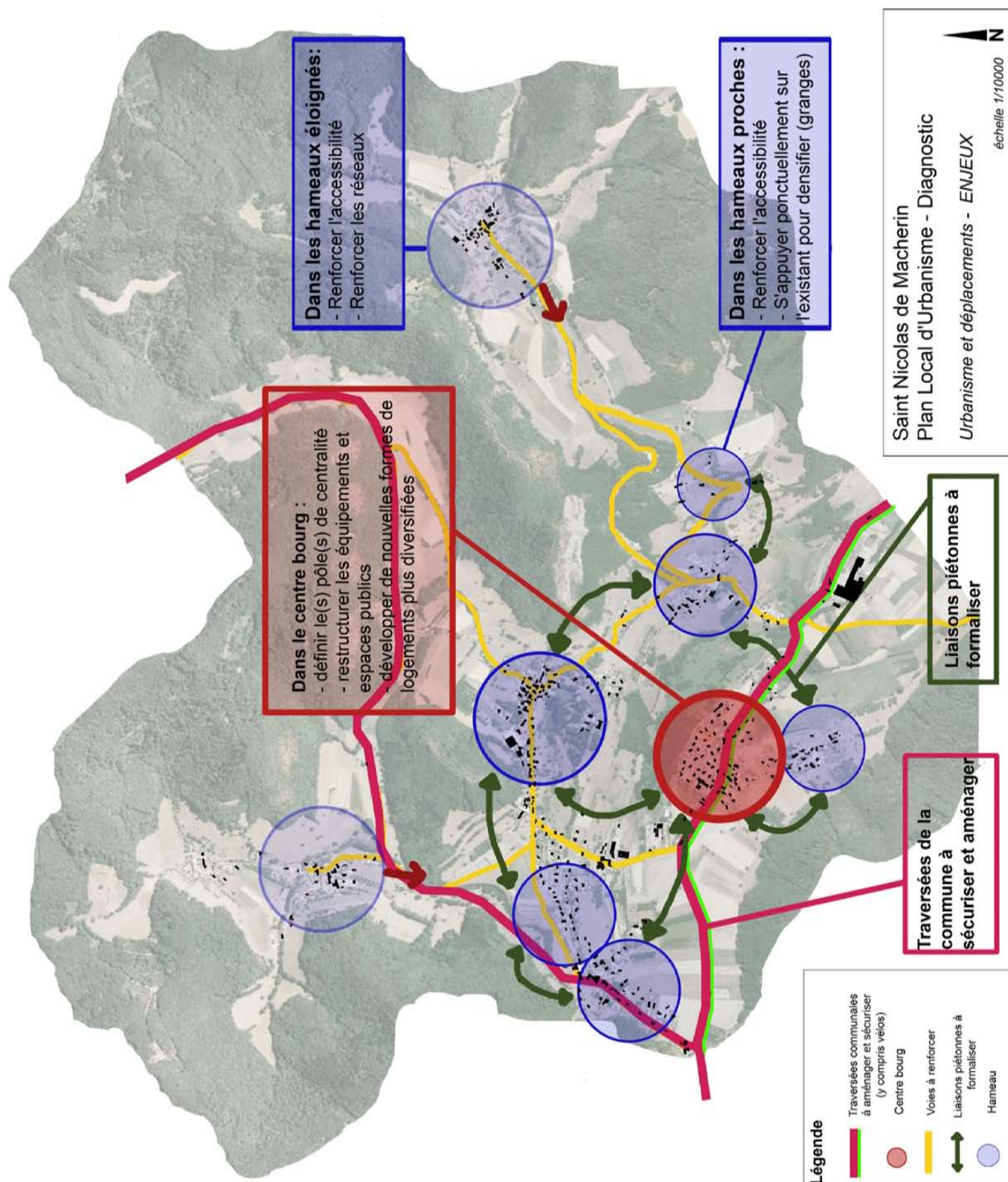
Objectifs

Participer au Schéma Directeur de desserte forestière

Encourager l'entretien de la forêt pour la protection du sol

Développer l'exploitation de la forêt communale

3. Diagnostic territorial



3.5.3 Autres activités économiques

Atouts - dynamiques

- Présence de l'usine SITPM sur la commune
- Présence de petites et moyennes Entreprises (PME)
- Présence de plusieurs commerces

Contraintes - Risques - Dysfonctionnements

- Peu de lisibilité de la localisation des entreprises
- Absence de zone artisanale
- Le devenir des bâtiments inoccupés

Objectifs

Créer une signalisation localisant les entreprises

Encourager l'installation d'activités économiques nouvelles

Développer le commerce de proximité

3.5.4 Le tourisme

Atouts - dynamiques

- Potentiel paysager et rural: beauté des sites, PDIPR, la présence de l'étang, restaurant au cœur du village et ferme apicole pédagogique

Contraintes - Risques - Dysfonctionnements

- Site patrimoniaux remarquables privés
- Absence de gîtes sur la commune

Objectifs

Fédérer les initiatives

Participer à l'aménagement de l'Espace Naturel et Sensible de l'étang du Bergureuil

3.6 La consommation d'espace

Atouts - dynamiques

- Des espaces agricoles, naturels et forestiers encore préservés qui représentent 95 % du territoire
- L'enfrichement et la déprise agricole sont maîtrisés et les espaces naturels préservés
- Un développement qui s'est fait en continuité de l'existant
- Une urbanisation qui s'est faite à proximité de l'axe routier majeur

Contraintes - Risques - Dysfonctionnements

- Un espace agricole qui diminue
- Une artificialisation due en totalité au développement de l'habitat
- Des nouvelles constructions très consommatrices d'espace

Objectifs

Conserver le caractère naturel et agricole de la commune.

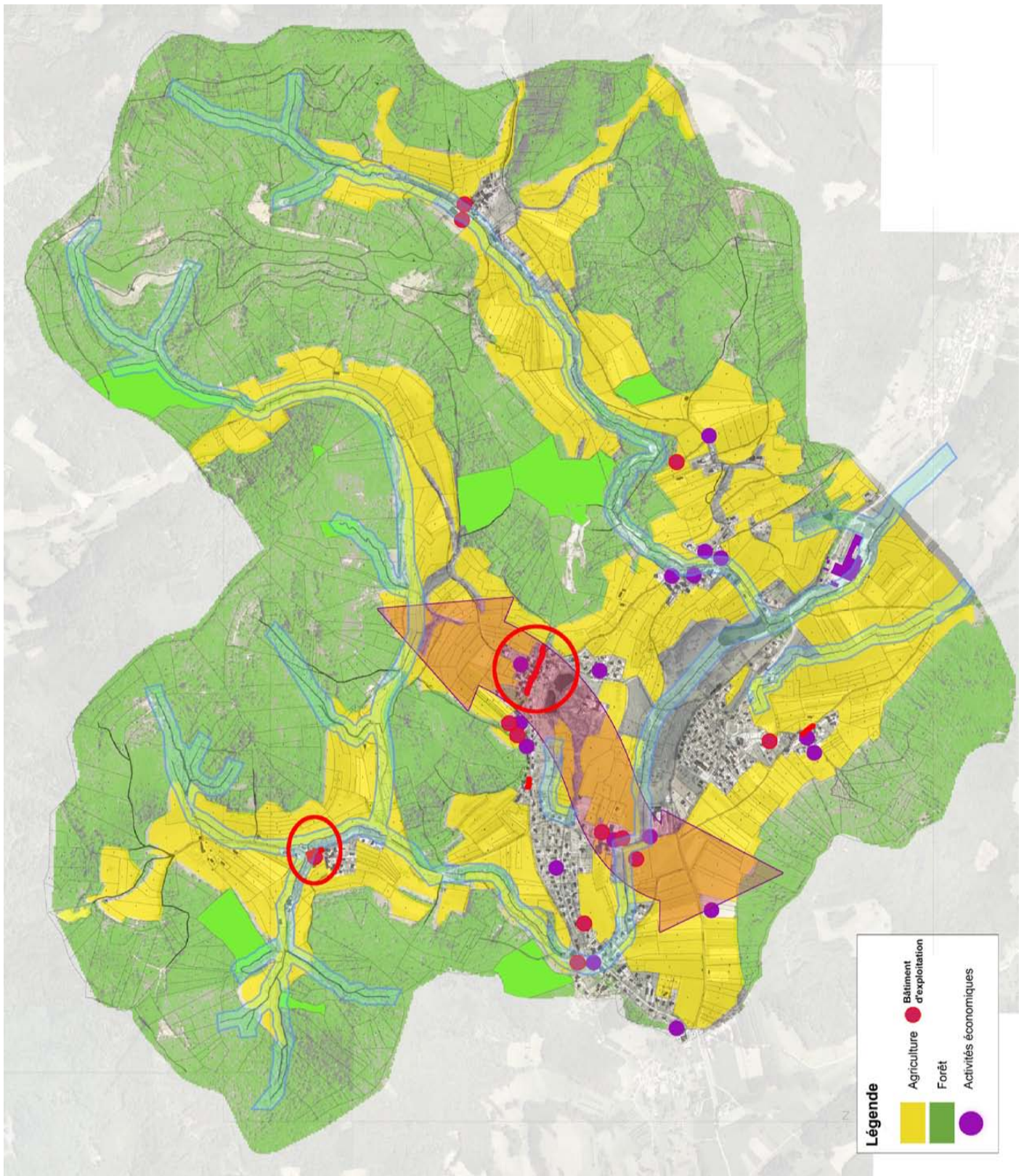
- En limitant le nombre d'hectares inscrits en urbanisation future.
- En s'appuyant sur le tissu urbain existant (dents creuses et renouvellement urbain).

Accueillir et construire des logements à la hauteur de la demande et des besoins de Saint Nicolas de Macherin.

- Avec des formes d'habitats permettant une densité plus élevée tout en restant en cohérence avec l'identité de la commune.

Optimiser la consommation de l'espace.

- En favorisant l'urbanisation dans le bourg près des équipements.
- En renforçant la mixité logement et activité.



4. EXPLICATION DES CHOIX RETENUS

4.1 Les choix retenus pour établir le PADD

En premier lieu, les volontés du Conseil Municipal ont été exprimées dans la délibération du lancement du PLU qui fixait l'objectif de ce plan local d'urbanisme :

La commune doit se donner comme objectifs de développer une économie de l'espace, des économies d'énergie, des créations d'emplois et des relations intergénérationnelles.

Au regard des enjeux mis en évidence dans le diagnostic, au regard de l'article L.121-1 du code de l'urbanisme, suite au débat qui s'est tenu au sein du Conseil Municipal lors de sa séance du 23 mars 2012, sur les orientations générales du PADD, et à l'issue des points abordés lors des réunions publiques avec les habitants, trois grandes orientations ont été retenues.

- contenir l'accroissement démographique et la consommation de l'espace
- soutenir une activité économique à l'échelle de la commune
- offrir des services adaptés à une commune rurale à proximité immédiate de Voiron

Orientation I/ Contenir l'accroissement démographique et la consommation de l'espace

Axe 1 : Continuer à accueillir de nouveaux habitants

1. Permettre la création d'une centaine de logements supplémentaires dans les 15 ans à venir
La commune de Saint- Nicolas de Macherin connaît deux tendances fortes :

- une progression importante des plus de 45 ans
- une baisse du nombre de personnes de moins de 29 ans

Cette évolution s'explique d'une part par un vieillissement de la population, tendance qui n'est pas propre à Saint Nicolas de Macherin qui est observée à l'échelle nationale et d'autre part, par le coût du foncier qui n'est pas accessible à Saint Nicolas de Macherin aux primo-accédants.

La majorité des familles qui viennent sur la commune ont des enfants déjà âgés qui fréquentent plutôt le collège ou le lycée. Les familles avec des enfants en bas âge et les jeunes couples ne peuvent construire sur la commune.

Le maintien de l'école et d'une vie de village sont conditionnés par l'accueil de nouveaux habitants.

Favoriser l'accueil de familles avec de jeunes enfants et permettre aux personnes âgées de rester sur la commune sont les deux principaux objectifs du PADD, d'où la nécessité de créer de nouveaux logements.

2. Offrir une alternative à la maison individuelle

L'offre de logements sur la commune est très peu diversifiée (maisons individuelles : 93.7% des logements en 2007). Qu'il s'agisse des jeunes couples, des personnes seules, des ménages à revenu faible, personnes âgées, le manque de diversité des logements réduit les possibilités de changement de domicile nécessaires à certains moments de la vie.

La volonté est donc de favoriser la création de logements adaptés à ces phases de la vie : tailles de logement, locatif et accession, accessibilité.

Axe 2 : Promouvoir une forme urbaine peu consommatrice d'espace

1. Préserver l'environnement qui participe à l'attrait de la commune

La commune de Saint Nicolas de Macherin est marquée par un paysage rural et agricole, c'est ce qui fait l'une de ses spécificités. Ce paysage est le reflet du dynamisme de l'activité agricole mais aussi de la présence de milieux naturels intéressants (étang du Bergureuil, boisements, zones humides).

Ces zones humides présentent un intérêt :

- pour l'accueil d'une faune et d'une flore spécifiques et riches
- pour leur rôle de zone tampon dans la gestion des volumes d'eaux pluviales
- pour leur fonction d'épuration des eaux de ruissellement.

En protégeant ces milieux et les ruisseaux, le PLU contribue à protéger les espèces qui y vivent dont l'écrevisse à pattes blanches, une espèce hautement patrimoniale, en régression dont une station existe au niveau du ruisseau de La Michalière.

Les boisements sont des habitats et des abris de passage pour la faune.

Ainsi, que ce soit l'unité paysagère agricole, qui assure la séparation entre l'urbanisation et l'espace forestier ou que ce soit les milieux naturels remarquables, ces espaces doivent être protégés.

L'accueil d'une nouvelle population doit alors trouver sa place dans l'emprise actuelle de l'urbanisation de Saint Nicolas de Macherin.

Le POS avait laissé de grandes possibilités de constructions aux marges des hameaux. Le PLU a souhaité, dans un souci de respect du futur Schéma de Cohérence Territoriale, des lois Montagne et SRU, mais surtout dans une logique de développement durable, limiter l'urbanisation des hameaux ce qui permet de préserver l'intégrité des espaces agricoles en évitant le morcellement des parcelles

2. Renforcer la centralité du bourg et permettre un développement mesuré des hameaux

Historiquement, Saint Nicolas de Macherin s'est développée en plusieurs hameaux. Elle était composée d'un bourg, centre principal de la vie communale et de hameaux dont le développement était principalement lié à l'activité agricole, ils sont devenus par la suite des lieux de solidarité et de vie.

Plus récemment l'urbanisation s'est étalée principalement le long des deux axes principaux la RD49 et la RD49c, formant une continuité bâtie entre les hameaux de Macherin et de Hautefort. De son côté le centre-Bourg offre encore de nombreuses possibilités foncières.

La volonté de la commune est de densifier ce tissu urbain existant tout en permettant un développement modéré des hameaux.

4. Explication des choix retenus

A titre d'illustration, on peut considérer les formes urbaines associées à certaines densités de logements :

Densité (logements / hectare)	Types de tissu urbain
5 à 10	habitat pavillonnaire diffus (lotissement)
20 à 40	logements individuels denses
40 à 50	habitat intermédiaire, semicollectif
100	habitat collectif discontinu, grands ensembles
200	habitat collectif continu (centre ville)

Le développement démographique futur de la commune se répartira principalement au bourg, là où sont les équipements. Cependant le maintien d'une population dans les hameaux nécessite d'y permettre l'accueil mesuré d'habitants.

Axe 3 : Promouvoir une architecture d'économie

1. Favoriser de nouvelles typologies de formes urbaine et d'habitat

La création et la diversification de l'offre de logements permettra également de promouvoir une architecture d'économie qui réponde aux préoccupations de la commune en matière de densité, de protection de l'environnement et d'économies d'énergie.

En effet, actuellement, la commune de Saint Nicolas de Macherin est composée presque exclusivement de maisons individuelles, grandes consommatrices d'espaces. Les opérations récentes sont composées de lotissements plutôt introvertis.

En travaillant sur les formes bâties, on peut favoriser un rapprochement des constructions et donc une consommation moins importante de terrain. Ceci permet également d'offrir une gamme de logements variée.

La volonté est de pouvoir retrouver, dans les nouvelles constructions les formes urbaines plus anciennes, du type "hameau", en travaillant sur l'implantation du bâti.

2. Promouvoir des économies de ressources

On considère que la consommation d'énergie dans les habitations représente 43 % de la consommation totale d'énergie en France et 25 % des émissions de gaz à effet de serre. Le PLU de Saint Nicolas de Macherin vise à encourager les économies d'énergie en favorisant des principes d'architecture bioclimatique.

L'implantation au Sud, la compacité et la protection aux surchauffes d'été permettent de façon passive de limiter les consommations de chauffage et le recours à la climatisation. En récupérant les eaux pluviales, en limitant l'imperméabilisation des terrains, le projet architectural limite son impact sur le cycle de l'eau.

3. Favoriser la réhabilitation des bâtiments existants

La commune de Saint Nicolas de Macherin compte plusieurs dizaines de granges. Le potentiel de logements qu'elles représentent est très important. Des inconvénients apparaissent (coût de la réhabilitation, stationnement...) mais plusieurs d'entre elles peuvent être transformées.

Orientation II/ Soutenir une activité économique à l'échelle de la commune

Axe 1 : Préserver et mettre en valeur l'activité agricole et forestière

La commune de Saint Nicolas de Macherin a choisi d'affirmer le rôle essentiel de l'agriculture dans la vie économique de la commune, dans la constitution de son caractère rural et sa qualité paysagère. Pour cela, elle souhaite préserver les surfaces dédiées à l'agriculture face essentiellement à la pression foncière.

L'activité forestière

Il ne s'agit pas d'une activité très intense sur Saint Nicolas de Macherin. Aussi, la commune a souhaité faciliter l'exploitation économiquement intéressante.

La commune souhaite permettre l'exploitation des forêts en respectant les cheminements existants.

Axe 2 : L'activité artisanale et industrielle

L'industrie et l'artisanat sont une source importante d'emplois que la commune souhaite voir se développer. Aussi, le PLU doit prendre en compte, dans la mesure du possible, les projets de développement qui pourraient exister.

Tout un tissu d'artisans existe au sein de la commune. Les entreprises sont souvent implantées au cœur de l'habitat.

Orientation III/ Offrir des services adaptés à une commune rurale à proximité immédiate de Voiron

Axe 1 : L'offre d'équipements

1. Le bourg

Cet axe implique, la limitation des déplacements automobiles et la mise en place des conditions favorables à une vie de village. La commune souhaite réfléchir au renforcement de la centralité du bourg autour de l'église et la salle des fêtes. Cette centralité peut bénéficier de projets de réhabilitation de la mairie et de la salle des fêtes.

2. La distribution des réseaux

La desserte (assainissement notamment) des hameaux hauts (La Chatelonnière et Les Combes) fait partie des limites à l'urbanisation. Toutefois, la commune veut permettre aux quelques habitations qui pourraient s'y implanter de bénéficier d'un équipement adéquat.

3. La distribution des réseaux numériques

Le réseau de fibre optique passe sous la RD49. La pose d'un répartiteur pour l'ADSL est prévue au cours de l'année 2013. Le reste de la commune est alimenté par le réseau téléphonique.

Axe 2 : Sécuriser les déplacements

1. Sécuriser les points stratégiques de la vie communale

Les routes départementales sont des voies de transit assez fréquentées toute l'année notamment par les poids lourds. Mais elles sont aussi des voies de desserte pour les hameaux et sont directement branchées sur la vie qui s'y trouve. Afin d'améliorer les conditions de déplacements dans les parties habitées, la commune souhaite réfléchir à la sécurisation des traversées des hameaux.

2. Développer l'offre de déplacements alternatifs à la voiture

Le relief de la commune ne facilite pas les déplacements piétons qui se font, dès lors, le long de la départementale. Il s'agit alors de sécuriser des cheminements piétons et des traversées sur certains secteurs stratégiques, notamment au droit des arrêts de bus du ramassage scolaire.

Il s'agit également d'aménager des liaisons piétonnes entre le bourg et les hameaux de Hautefort, Pied Barlet et Macherin.

Enfin, dans le but de favoriser l'alternative à la voiture individuelle en solo à destination de Voiron principalement, la commune souhaite proposer plusieurs emplacements de covoiturage.

4.2 Les motifs relatifs à la définition des orientations d'aménagement et de programmation

En application de l'article L.123-1 du Code de l'urbanisme, des orientations d'Aménagement et de programmations viennent compléter les orientations générales du PADD et concernent plus particulièrement le Bourg central.

Les orientations d'aménagement constituent des documents de référence qui expriment les ambitions et les intentions d'aménagement de la collectivité publique sur le secteur en question en précisant les principes d'aménagement de cette zone

Elles constituent des éléments de dialogue avec les propriétaires ou les opérateurs privés qui doivent, dans un rapport de compatibilité, respecter l'esprit des intentions d'aménagement exprimé par la collectivité publique.

La commune de Saint Nicolas de Macherin a défini un grand secteur d'aménagement qui est le centre Bourg dans lequel viennent s'inscrire deux orientations d'aménagements : la zone AU Ouest et la zone AU Est..

Pour chacun de ces secteurs la commune a déterminé un schéma d'aménagement global destiné à assurer la cohérence d'ensemble de la future opération d'aménagement..

Les futures constructions devront être compatibles avec le schéma et les orientations proposées, conformément aux dispositions du code de l'urbanisme.

Le règlement complète pour ces deux zones les conditions d'aménagement.

4.2.1 L'orientation d'aménagement et de programmation du centre bourg

Elle concerne l'ensemble du centre bourg.

Les objectifs poursuivis dans l'aménagement du Bourg

Le PADD a mis en priorité l'accent sur le renforcement du bourg tant pour l'offre d'équipements et de services que pour celle de nouveaux logements. Une volonté essentielle du PADD est de permettre à la commune d'augmenter de manière mesurée la population sans toucher l'espace agricole et en privilégiant l'implantation de nouvelles constructions dans le centre bourg.

Un bourg au périmètre affirmé

Afin de répondre à cette volonté des élus et pour contrer l'étalement urbain, il est nécessaire de définir au préalable le périmètre et les limites du bourg.

Pour cela l'affirmation d'une ceinture à l'urbanisation est mise en place par la création et l'identification d'une promenade piétonne. Elle marquera les limites du bourg tout en offrant un lieu de détente pour tous.

Cette voie est un chemin de ronde mais aussi un sentier de découverte et de balade.

Un bourg aux entrées identifiées

Les entrées du Bourg seront identifiées sur la départementale. La mise en valeur de ces entrées affirmera leur rôle de porte et signalera notamment aux automobilistes, le changement de statut de l'espace traversé.

Ces entrées correspondront avec les limites administratives de l'agglomération.

Les entrées du bourg sont traitées :

4. Explication des choix retenus

- A l'Ouest par la création d'un carrefour pour accéder à la zone AUb.
- A l'Ouest par la préservation de l'alignement d'arbres existant et la végétalisation du talus.

Un bourg à la traversée automobile apaisée

Pour apaiser la traversée automobile du bourg, la départementale sera aménagée en tronçons incitant les automobilistes à ralentir à l'approche du centre Bourg. Ce centre Bourg sera traité en zone de fort ralentissement type zone 30.

Un bourg aux deux pôles de centralité

Le diagnostic avait identifié une particularité de la commune avec la présence de deux pôles de centralité. Les élus souhaitent affirmer cette particularité. Les deux pôles de centralité : Mairie/Écoles et Église/Salle festive seront confortés par la rénovation et l'agrandissement de la mairie actuelle ainsi que par le réaménagement des deux places (marquage des places de parking).

Un bourg aux liaisons douces renforcées

Des liaisons douces seront confortées ou créées pour relier le centre bourg à la promenade périphérique et accéder aux différentes zones habitées.

Un bourg préservant deux secteurs de constructions nouvelles

Pour répondre à l'accueil de nouveaux habitants et conformément aux volontés du SCOT, deux zones AU d'une capacité d'une quinzaine de logements chacune seront dédiés aux nouvelles constructions.

4.2.2 Principes généraux pour l'aménagement des deux secteurs

Une voirie mixte irriguant le site.

Cette voirie sera traitée de manière à permettre une cohabitation piéton/voiture, incitant les automobilistes à circuler à une vitesse très réduite.

Cette voirie accueillera tout le long de son tracé des stationnements supplémentaires.

Elle sera en impasse pour éviter un trafic de transit et préserver le calme des habitations.

Un cheminement piéton traversant le site.

Les cheminements piétons traverseront le site pour favoriser les liaisons douces du secteur.

Ils permettront la liaisons avec le Bourg.

Un espace central mixte.

Un espace central commun sera réservé pour favoriser les contacts entre les habitants.

Espace de retournement pour les véhicules de sécurité, il accueillera les jeux des enfants et sera le support d'activités diverses.

Principes urbanistiques et architecturaux.

Pour respecter la logique du tissu urbain environnant, notamment avec les lotissements des années 80, la commune autorisera la construction de maisons individuelles.

Mais selon les préconisations du SCOT, les élus veulent imposer un urbanisme spécifique, intégrant des logements intermédiaires de maisons groupées ou petits collectifs

4.2.3 Orientation d'aménagement et de programmation de la zone AUb Ouest

Localisation de la zone AUb Ouest

Située à l'entrée Ouest du bourg elle offre un terrain plat de 10 000m² environ et représente une réserve foncière

Son urbanisation ouvre des perspectives intéressantes pour conforter le Bourg et devra être exemplaire dans ses propositions d'aménagement urbain.

La proximité du pôle Mairie/École, en favorisera son développement et limitera les déplacements automobiles pour ses futurs habitants.

Accès automobile unique

En l'absence d'accès routier depuis le centre Bourg, l'aménagement de ce secteur nécessitera la création d'une voirie mixte automobile/ piéton depuis l'entrée Ouest du bourg sur l'assise du chemin de l'Erinier.

Objectifs de la zone AUb

Il sera demandé de créer des lots d'une surface comprise entre 600 et 700m² qui pourront accueillir des maisons individuelles.

Un lot plus important (13 à 18 logements) devra comporter un habitat groupé ou intermédiaire pour offrir un choix de logement, T2, T3 qui permettront de répondre à la demande de personnes âgées et de jeunes couples.

Organisation de la zone et des différents lots

Ces lots seront accessibles depuis la voirie centrale.

Un espace commun sera réservé à l'entrée du secteur: il permettra la création de stationnements, d'un local à poubelles et d'un emplacement boîtes aux lettres.

Objectifs environnementaux

Les maisons jumelées seront autorisées.

La compacité des constructions ainsi que les logements en R+1 seront privilégiées .

L'orientation Nord-Sud sera recherchée pour profiter au mieux des apports solaires.

Les plantations d'arbres à feuilles caduques façade sud sera encouragée pour limiter la surchauffe d'été et favoriser l'ensoleillement hivernal.

Le stationnement à l'intérieur de la zone

Les deux places de stationnement nécessaires par logements seront au plus près de la voirie afin de réduire au maximum les allées imperméabilisées.

Le garage couvert pourra être en continuité avec le stationnement sur rue. Il ne sera pas obligatoirement accolé à la partie habitée mais au plus près de la voirie.

Les clôtures

Les clôtures ne seront pas obligatoires. Si elles existent, elles ne seront pas forcément opaques sur toute leur longueur afin d'associer les espaces privés aux espaces communs. Cela préserve des vues depuis l'espace commun sur le paysage.

Le règlement de la zone

Un règlement spécifique à la zone est inscrit dans le règlement du PLU.

Un terrain communal pour un équipement futur.

La commune possède sur ce secteur un terrain dédié à un équipement public qui pourra être en liaison avec les écoles et la place de la mairie .

Ce terrain servira de trait d'union entre ce secteur et le bourg.

Condition de l'ouverture à l'urbanisation de la zone.

La zone se développe sur plusieurs propriétés privées et communales.

Pour permettre son ouverture à l'urbanisation, il sera nécessaire de mettre en place une opération groupée impliquant une réorganisation parcellaire.

L'ouverture à l'urbanisation est autorisée sous la forme d'une opération d'aménagement d'ensemble.

Cette zone sera ouverte lorsque les conditions d'accès automobiles seront remplis. Les travaux nécessaires à l'urbanisation de la zone seront réalisés en 2016.

4.2.4 Orientation d'aménagement et de programmation de la zone AUb Est

Localisation et caractéristiques de la zone AUb Est

Située à l'entrée Est du bourg, elle couvre une surface de 8 700m² environ.

En surplomb de la départementale, il n'est pas entièrement plat.

Une haie d'arbre se développant d'Ouest en Est, structure le terrain et sera conservé au mieux.

Située à proximité du centre Bourg, elle favorisera son développement et limitera les déplacements automobiles.

Accès au secteur.

L'accès routier se fera directement sur la départementale.

Le cheminement piéton ceinturant le bourg traversera le secteur mettant en relation la départementale avec la route de l'Etang.

Objectifs de la zone AUb

Il sera donc demandé de créer des lots d'une surface comprise entre 500 et 700m² qui pourront accueillir des maisons individuelles.

Un lot plus important (13 à 18 logements) devra comporter un habitat groupé ou intermédiaire pour offrir un choix de logement, T2, T3 qui permettront de répondre à la demande de personnes âgées et de jeunes couples.

Organisation de la zone et des lots

Ces lots seront accessibles depuis la voirie centrale.

Un espace commun sera réservé à l'entrée du secteur: il permettra la création de stationnements, d'un local à poubelles et d'un emplacement boîtes aux lettres.

Objectifs environnementaux

Les maisons jumelées seront autorisées.

La compacité des constructions ainsi que les logements en R+1 seront privilégiées .

L'orientation Nord-Sud sera recherchée pour profiter au mieux des apports solaires.

Les plantations d'arbres à feuilles caduques façade sud sera encouragée pour limiter la surchauffe d'été et favoriser l'ensoleillement hivernal.

Le stationnement à l'intérieur de la zone

Les deux places de stationnement nécessaires par logements seront au plus près de la voirie afin de réduire au maximum les allées imperméabilisées.

Le garage couvert pourra être en continuité avec le stationnement sur rue. Il ne sera pas obligatoirement accolé à la partie habitée mais au plus près de la voirie.

Les clôtures

Afin de préserver la vue depuis l'espace commun sur le paysage, les clôtures ne seront pas obligatoires. Si elles existent elles devront laisser une ouverture sur l'espace commun.

Le règlement de la zone

Un règlement spécifique à la zone est inscrit dans le règlement du PLU.

Condition de l'ouverture à l'urbanisation de la zone.

La zone se développe sur plusieurs propriétés privées et communales.

Pour permettre son ouverture à l'urbanisation, il sera nécessaire de mettre en place une opération groupée impliquant une réorganisation parcellaire.

L'ouverture à l'urbanisation est autorisée sous la forme d'une opération d'aménagement d'ensemble.

Cette zone sera ouverte lorsque les conditions d'accès automobiles seront remplis. Les travaux nécessaires à l'urbanisation de la zone seront réalisés en 2018.

4.3 Les choix retenus pour délimiter les zones et définir les règles

4.3.1 Les besoins en terrains constructibles

L'objectif de la commune d'ici 15 ans :

Pour 2028 l'équipe municipale souhaite que la commune de Saint Nicolas de Macherin compte 1160 habitants, ce qui représente un gain de 240 habitants.

Le taux d'occupation des logements est de 2,6 personnes. Sur le département de l'Isère, ce taux est de 2,4. Dans les communes rurales il décroît de façon régulière ce qui nous conduit à envisager une taille moyenne des ménages de 2,4 pour l'horizon 2028.

Ainsi, pour accueillir **240 habitants supplémentaires, la création d'une centaine logements est nécessaire (en cohérence avec le PADD).**

Rythme de construction

Durant les dix dernières années, la commune a connu un rythme de construction moyen de **7 logements/an** avec un ralentissement à 3 logements/an entre 2003 et 2009.

Le SCOT préconise pour la commune un développement de **5 logements/an**.

Afin de permettre l'accueil de nouveaux habitants et d'être en cohérence avec le SCot, la commune souhaite un développement de **6 logements/an**.

Une forme urbaine moins consommatrice d'espace :

Les premiers lotissements datent des années 70 et sont devenus la forme urbaine privilégiée du territoire communal. Les parcelles de chaque habitation sont souvent de 1500m². Cette tendance à la surconsommation de l'espace est loin de s'éteindre puisque de 2003 à 2009 sur les 18 logements construits, la superficie moyenne de terrain consommé par logement atteint 1645m². Ainsi en 6 ans ce sont 2,9 hectares qui ont été artificialisés.

Cette tendance n'est pas soutenable à terme aussi bien par la pression sur les espaces agricoles et naturels qu'elle impose que par l'extension des réseaux qu'elle induit.

Depuis le début des années 2000, plusieurs appartements ont vu le jour (les appartements représentent 15% des habitations en 2009), réduisant l'emprise de terrain par logement. Cette tendance est à encourager même si la demande de maisons individuelles reste forte en milieu rural.

Un des objectifs du PLU est de réduire de moitié la taille des terrains utilisés par logement.

On comptera donc une moyenne de **700m²/logement pour l'habitat individuel isolé et de 350m²/logement pour l'habitat groupé, intermédiaire et collectif.**

Du fait de sa situation et du marché actuel la commune de Saint Nicolas de Macherin n'a pas vocation à accueillir une part importante d'habitat groupé, intermédiaire et collectif, mais la tendance engagée sur la commune depuis le début des années 2000 conduit à utiliser la répartition suivante : **85% de logement individuel, 15% d'appartements** (voir tableau ci-après).

4. Explication des choix retenus

Objectif du PLU : 100 logements nouveaux	Logement individuel	Habitat groupé, intermédiaire ou collectif
	85%	15%
Répartition des logements	85	15
Superficie de terrains correspondante	5.95 ha	0.52 ha

Ainsi la création d'une **centaine de logements d'ici 15 ans devrait consommer environ 6.5 hectares. Le zonage prévoit 6 ha de terrains constructibles.**

Potentiel constructible du PLU et correspondance en nombre de logements et d'habitants (hors dents creuses)

Secteurs	Total logts	Surface constructible	Equivalent habitants
Chatelonnière	3	2430 m ² 4 %	9
Avelas	3	1800 m ² 3 %	8
Les Combes	5	3220 m ² 5 %	12
Macherin	17	13285 m ² 22 %	47
Hautefort	3	2140 m ² 4 %	8
Bergureuil	7	4720 m ² 8 %	18
Le Bourdis	9	6000 m ² 10 %	23
Le Bourg	47	26480 m ² 44 %	126

94 logements

253 habitants

60075 m²

Réhabilitations

La commune de Saint Nicolas de Macherin compte près de 70 granges en zone urbaine. Le potentiel de logements qu'elles représentent est donc très important. Cependant, la réhabilitation de grange reste très marginale, 5 granges ont été réhabilitées au cours des 10 dernières années.

Malgré tout la commune encourage, notamment par son règlement, la réhabilitation des anciens bâtiments agricoles situés dans les hameaux pour préserver son caractère rural et surtout pour économiser et limiter l'utilisation de l'espace agricole et naturel tout en utilisant les espaces constructibles existants.

La réhabilitation de ces bâtiments est de plus encadrée par des recommandations dans le règlement, mettant l'accent sur la nécessité de préserver ce qui fait l'identité de ces bâtiments.

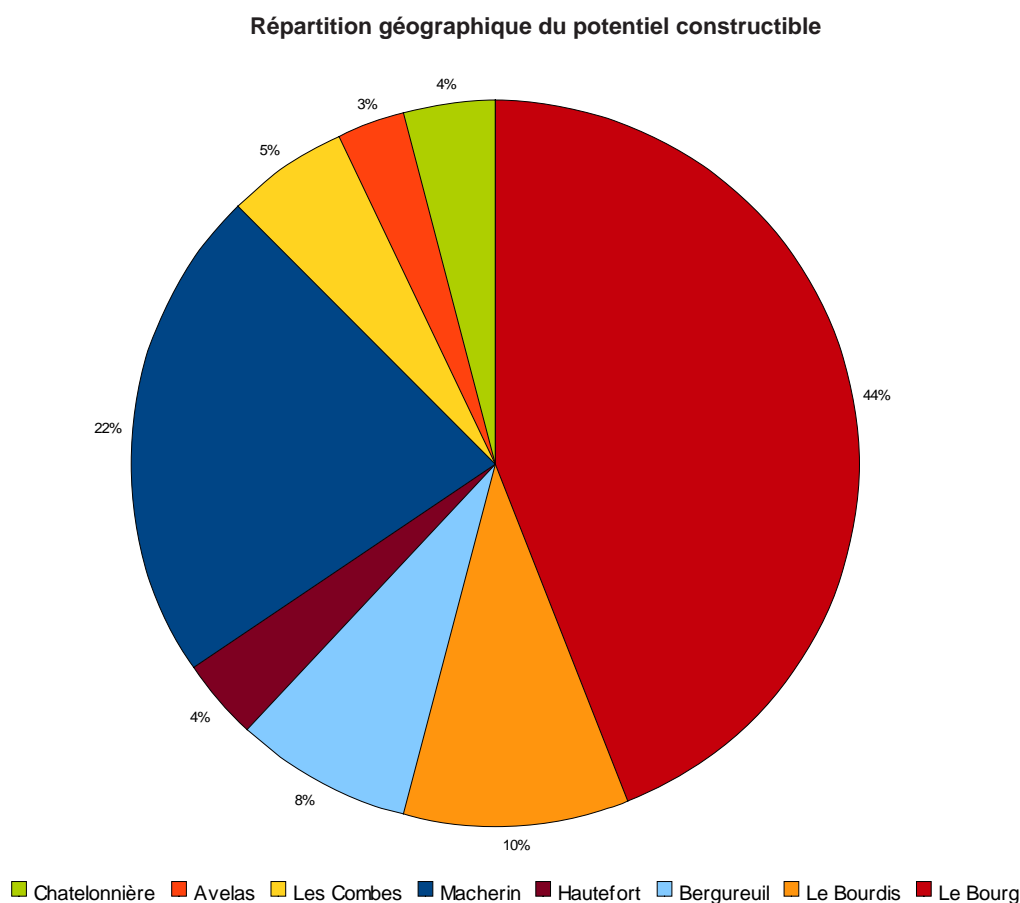
Le souhait n'est pas de contraindre mais d'accompagner ces rénovations afin de favoriser la mutabilité en logements de ces anciens bâtiments agricoles.

Le PLU ouvre à la construction 6 hectares pour atteindre les objectifs communaux.

Cette surface constructible est composée de terrains libres en zone urbaine (U) et de terrains en zone à urbaniser (AU) et ne comprend pas les dents creuses.

“Pour les pôles secondaires au moins la moitié des nouveaux logements devra être accueillie à l’intérieur des espaces préférentiels de développement qui seront définis et délimités par les documents d’urbanisme locaux”. (extrait du DOO du SCOT, arrêté en décembre 2011)

En compatibilité avec le SCoT, 54% de cette surface se situe dans l’espace préférentiel de développement : le Bourg / Bourdis.



4.3.2 Les zones urbaines

Selon le code de l'urbanisme, « peuvent être classés en zone urbaine, les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter » (article R.123-5 du Code de l'Urbanisme).

Le PLU de Saint Nicolas de Macherin distingue cinq zones urbaines ayant chacune leur spécificité et leur mode particulier d'occupation des sols.

- Ua : espace urbain ancien dense dans le Bourg et dans les hameaux de Hautefort (en partie), des Combes et de Chatelonnière.
- Ub : extension urbaine du Bourg et des secteurs de Macherin et de Hautefort (en partie) correspondant à l'urbanisation récente composée d'un tissu plus lâche de type lotissement de maisons individuelles
- Uc : zone spécifique du Château et de ses abords immédiats
- Uh : espace urbain d'extension récente des hameaux
- Ui : espace urbain à vocation d'activités économiques spécifiques ne trouvant pas leur place dans le tissu urbain dédié à l'habitation.

4.3.2.1 L'espace urbain ancien : La zone Ua

La zone Ua correspond au secteur ancien du Bourg et des hameaux de Hautefort, des Combes et de Chatelonnière. Cette zone comprend les parties les plus anciennes et les plus denses de Saint Nicolas de Macherin.

Dans cette zone, les capacités des équipements collectifs permettent la réalisation de constructions nouvelles avec une densité proche des constructions traditionnelles et une architecture s'insérant dans le contexte traditionnel. Ils permettent aussi la transformation de bâtiments non dédiés à l'habitation (anciennes granges ou bâtiments agricoles) en maisons d'habitation.

Cette zone a vocation à accueillir des constructions à usage d'habitation ainsi que d'autres fonctions urbaines compatibles avec la fonction résidentielle (commerces, services, équipements collectifs, espaces publics, activités artisanales non nuisantes, etc.).

Le parti d'aménagement choisi pour cette zone est de maintenir et de renforcer la densité et l'organisation urbaine du secteur du centre Bourg pour conforter la mixité de ses fonctions et son rôle de centralité.

Pour les hameaux, le parti est d'affirmer le caractère historique, rural et dense de ces secteurs.

La zone Ua du centre bourg est impactée par le périmètre éloigné du captage du Moulin.

La partie de la zone comprise dans ce périmètre est soumise à des dispositions particulières supplémentaires édictées dans le règlement de la zone Ua.

La zone Ua

ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
1	<p>Sont interdits :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les installations classées soumises à autorisation, sauf celles mentionnées à l'article Ua 2 ; - Les exhaussements ou affouillements des sols sauf ceux autorisés à l'article Ua 2 ; - Le camping et l'implantation des habitations légères de loisirs - Les entrepôts et les dépôts de toute nature non clos et non couverts à l'exclusion des dépôts de bois de chauffage - La construction des bâtiments agricoles - La construction des bâtiments industriels 	<p>Affirmer la vocation d'habitat de la zone</p> <p>Limiter les nuisances</p>
2	<p>Sont autorisés sous conditions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les installations classées - Les affouillements et exhaussements - Dispositions particulières relatives aux éléments paysagers remarquables - Dispositions particulières aux périmètres de captage <p>Dispositions particulières pour les zones à risques</p>	<p>Favoriser une certaine mixité fonctionnelle de centre bourg en veillant à protéger la qualité du paysage et de l'architecture ainsi que la qualité de vie dans la commune.</p> <p>La zone Ua est vouée à accueillir des constructions à usage d'habitation, des commerces et des services, des activités artisanales compatibles avec la fonction résidentielle et des équipements publics.</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> - Les constructions et installations doivent être desservies par des voies publiques ou privées dont les caractéristiques géométriques permettent de satisfaire aux règles minimales de sécurité - Le portail devra être placé en retrait par rapport à la voie publique. - Cet emplacement aura une profondeur de 2,50m au minimum et une largeur de 5m 	<p>Permettre d'assurer la sécurité des personnes, de faciliter la collecte des déchets ainsi que l'intervention des secours et de faciliter le passage du véhicule de déneigement</p> <p>Ne pas perturber la circulation sur la voie publique</p> <p>La profondeur minimale est réduite à 2,5m.</p> <p>L'emplacement permet un stationnement en long</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> - Raccordement aux réseaux publics (eau potable, assainissement, électricité, téléphone) - Assainissement individuel possible sous condition - Gestion des eaux pluviales à la parcelle et préconisations environnementales pour la gestion des eaux pluviales - Les branchements devront se faire en souterrain <p>Des dispositions particulières sont prévues pour les secteurs Ua inclus dans les périmètres de captage</p>	<p>Assurer la salubrité et la sécurité publique</p> <p>Permettre quelques constructions dans les hameaux qui ne sont pas encore desservis par l'assainissement collectif</p> <p>Limiter le ruissellement et favoriser la récupération des eaux pluviales.</p> <p>Assurer la qualité des paysages urbains.</p> <p>Protéger la ressource en eau</p>
5	Sans objet	

4. Explication des choix retenus

ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
6	- Implantation des bâtiment soit à l'alignement, soit avec un recul minimum de 3 mètres de l'alignement.	L'implantation des constructions dans ces zones denses est souvent à l'alignement ce qui caractérise le bâti ancien. Conservation des principes anciens de composition urbaine pour une meilleure intégration des nouvelles constructions Préservation de l'identité urbaine et architecturale Limiter la consommation d'espace par construction Assurer la sécurité des personnes
7	- Implantation en retrait des limites séparatives ou en jouxtant la limite séparative - si elles ne sont pas adossées, la hauteur des constructions implantées en limite séparative ne pourra excéder 3 mètres, au delà la hauteur du bâtiment respectera la règle $D=H/2$	Favoriser la densification de cette zone Préservation de l'identité urbaine et architecturale Affirmation de son caractère rural Assurer l'ensoleillement de la parcelle voisine
8	Sans objet	
9	L'emprise au sol maximale est fixée à 25%	Cette notion a été introduite au PLU pour inciter à la compacité des constructions et se rapprocher d'une architecture plus traditionnelle (bâtiment compact et sur plusieurs niveaux). Le but est également d'éviter l'occupation totale d'une parcelle afin d'en limiter l'imperméabilisation en lien avec l'article 13.
10	- La hauteur maximale des constructions, mesurée, est limitée à 9 mètres en rive et 12 mètres au faîtage. - En cas d'adossement contre un pignon existant, hauteur plus importante pour être égale au bâtiment auquel elle s'adosse - La hauteur des constructions annexes est limitée à 4m. - Les équipements publics ne sont pas soumis à ces dispositions.	Favoriser la densification Conservé le caractère urbanistique de la zone Assurer l'insertion des bâtiments dans le tissu urbain existant en tenant compte du bâti avoisinant Préserver le patrimoine bâti communal Permettre les constructions accolées qui optimisent mieux l'espace
11	L'article R 111-21 du Code de l'Urbanisme demeure applicable Des disposition particulières pour la réhabilitation des anciens bâtiments agricoles, granges, étables Des dispositions environnementales incitatives	Assurer une bonne insertion du bâti dans l'espace agricole et préserver le paysage Préserver le patrimoine bâti communal Inciter à une architecture simple en liaison avec le bâti traditionnel Permettre la préservation de l'essentiel des caractéristiques architecturales du bâtiment sans contraindre de façon trop forte leur restructuration et ainsi favoriser leur mutabilité Encourager les principes de construction qui respectent les objectifs de qualité environnementale et de développement durable

4. Explication des choix retenus

ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
12	<ul style="list-style-type: none"> - Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions doit être assuré par des installations propres sur le tènement foncier support du permis de construire et en dehors des voies publiques. - Le nombre de places varie en fonction de la taille des logements 	<p>Garantir le stationnement nécessaire sur les parcelles privées.</p> <p>Ne pas pénaliser les petits logements qui sont rares à Saint Nicolas et qui doivent être favorisés afin d'apporter une certaine mixité dans l'offre des logements</p> <p>Réduire l'impact de la voiture pour lutter contre les gaz à effet de serre</p> <p>Assurer une offre de stationnement adapté</p> <p>Limiter l'imperméabilisation des sols en adaptant le nombre de place/logement selon la taille du logement</p>
13	<ul style="list-style-type: none"> - Les plantations d'arbres et d'arbustes devront favoriser une meilleure intégration des installations - 40% minimum de la superficie du terrain sera obligatoirement en pleine terre - Les enrochements seront végétalisés - Les espaces boisés, repérés au plan sont classés 	<p>Favoriser l'intégration paysagère des constructions</p> <p>Favoriser la végétalisation et la biodiversité</p> <p>Limiter l'imperméabilisation des sols</p> <p>Protection des espaces boisés présentant un caractère remarquable</p>
14	Le Coefficient d'Occupation du Sol est fixé à 0,40	Préserver, tout en favorisant la densification le caractère rural de la commune.

4.3.2.2 L'espace urbain récent : La zone Ub

La zone Ub correspond à des secteurs de densité et de hauteur plus modérée que la zone Ua , avec des modes de groupements de type lotissement pavillonnaire et dont il n'est pas prévu de renforcer l'équipement général

La zone Ub correspond aux secteurs urbanisés des hameaux de Macherin, de Hautefort, du Bergureuil, du Magnin et des extensions récentes du Bourg.

La zone Ub du PLU couvre les secteurs classés en zone Ub dans le POS, ainsi qu'une partie des anciens secteurs de future urbanisation inscrits dans le POS et ayant fait l'objet de constructions.


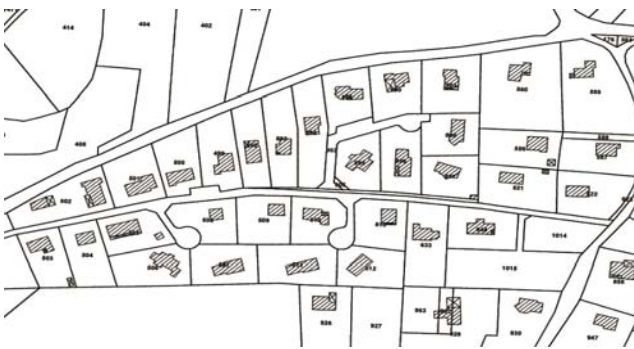
Partiellement consommés, ces secteurs ne recevront pas une densité d'urbanisation plus importante que celle existante pour prendre en compte le caractère résidentiel des lieux. Le parti d'aménagement est d'identifier et pérenniser cet urbanisme de lotissement, d'en reconnaître sa qualité de vie, et son intérêt paysager. Le souhait de la commune est de permettre à ces secteurs d'évoluer modérément sans pousser à une densification qui gommerait les particularités de ces secteurs. Ainsi une surface minimum de 800m² est instaurée.

Une partie de la zone Ub des hameaux de Macherin et de Hautefort ainsi que du Bourg, est impactée par le périmètre éloigné du captage du Moulin.

Les parties de la zone comprises dans ce périmètre sont soumises à des dispositions particulières supplémentaires édictées dans le règlement de la zone Ub.

4. Explication des choix retenus

La zone Ub

ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
1	Mêmes dispositions que pour le secteur UA	
2	Mêmes dispositions que pour le secteur UA	
3	Mêmes dispositions que pour le secteur UA	
4	Mêmes dispositions que pour le secteur UA	
5	La taille minimale des terrains est de 800 m ²	<p>Cet article a pour but de reconnaître l'urbanisation en lotissement comme une composante paysagère et de cadre de vie de Saint Nicolas de Macherin que la commune souhaite pérenne dans ces secteurs.</p>   <p>Les parcelles construites ont une superficie moyenne de 1130m². La commune prend en compte les impératifs de réduction de la consommation de l'espace en instaurant une superficie minimale de terrain inférieure à la situation actuelle.</p>
6	- Implantation avec un recul minimum de 4 mètres de l'alignement.	Conservation des principes anciens de composition urbaine plus lâche que dans le bourg pour une meilleure intégration des nouvelles constructions dans le tissu existant

4. Explication des choix retenus

ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
7	<ul style="list-style-type: none"> - Implantation en retrait des limites séparatives ou en jouxtant la limite séparative - si elles ne sont pas adossées, la hauteur des constructions implantées en limite séparative ne pourra excéder 3 mètres, au delà la hauteur du bâtiment respectera la règle $D=H/2$ 	<p>Favoriser la densification de cette zone tout en validant la forme urbaine correspondant à une période de l'urbanisation de Saint Nicolas de Macherin, le lotissement.</p> <p>Assurer l'ensoleillement de la parcelle voisine</p> <p>Préservation de l'identité urbaine et architecturale, Affirmation de son caractère rural</p>
8	Sans objet	
9	L'emprise au sol maximale fixée à 20%	<p>Cette notion a été introduite au PLU pour inciter à la compacité des constructions et éviter l'occupation totale d'une parcelle afin d'en préserver son imperméabilisation tout en respectant le caractère du secteur en lien avec l'article 13</p> <p>Impose la construction sur 2 niveaux pour utiliser les possibilités maximales de constructibilité</p>
10	<ul style="list-style-type: none"> - La hauteur maximale des constructions, mesurée, est limitée à 6 mètres en rive et 9 mètres au faîtage. - La hauteur des constructions implantées en limite séparative ne pourra excéder 3 mètres sauf en cas de constructions jumelées. - En cas d'adossement contre un pignon existant, hauteur plus importante pour être égale au bâtiment auquel elle s'adosse - La hauteur des constructions annexes est limitée à 4m. - Les équipements publics ne sont pas soumis à ces dispositions. 	<p>Favoriser la densification</p> <p>Conserver les caractères urbanistiques de la zone</p> <p>Assurer l'insertion des bâtiments dans le tissu urbain existant en tenant compte du bâti avoisinant</p> <p>Permettre les constructions accolées qui optimisent mieux l'espace</p>
11	Mêmes dispositions que pour le secteur UA	
12	Mêmes dispositions que pour le secteur UA	
13	Mêmes dispositions que pour le secteur UA	
14	Le Coefficient d'Occupation du Sol est fixé à 0,25	<p>Il passe ainsi de 0.20 à 0.25.</p> <p>Cette augmentation de COS devrait favoriser la construction de logements individuels un peu plus denses (maisons groupées/jumelées) tout en respectant le caractère du secteur</p>

4.3.2.3 Le secteur du Château : La zone Uc

La zone Uc correspond au secteur du Château.

Le parti d'aménagement choisi pour cette zone est de permettre une évolution mesurée de ce secteur, afin de lui permettre d'évoluer sans porter atteinte au caractère emblématique et patrimonial des bâtiments.

La mixité fonctionnelle est donc possible. La volumétrie des constructions est encadrée afin de préserver l'ensemble architectural du secteur.

Ce secteur est compris dans le périmètre éloigné du captage du Moulin. A ce titre il est soumis à certaines prescriptions édictées dans le règlement de la zone Uc.

Le Château est inscrit comme élément remarquable au PLU.

La zone Uc

ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
1	Mêmes dispositions que pour le secteur UA	
2	Sont autorisés sous conditions : - Les installations classées - Les affouillements et exhaussements - Dispositions particulières relatives aux éléments paysagers remarquables - Dispositions particulières aux périmètres de captage - Dispositions particulières relatives aux zones à risques	Favoriser une certaine mixité fonctionnelle en veillant à protéger la qualité du paysage et l'architecture du secteur du Château Château classé comme élément remarquable Secteur situé dans le périmètre éloigné du captage du Moulin Secteur situé dans une zone à risques
3	Mêmes dispositions que pour le secteur UA	
4	Mêmes dispositions que pour le secteur UA	
5	Sans objet	
6	- Implantation des bâtiments avec un recul minimum de 4 mètres de l'alignement ou en jouxtant la limite séparative en cas d'adossement	Conservation des principes anciens de composition urbaine du secteur du Château pour une meilleure intégration des nouvelles constructions
7	Mêmes dispositions que pour le secteur UA	
8	Sans objet	
9	L'emprise au sol maximale fixée à 25%	Cette notion a été introduite au PLU pour inciter à la compacité des constructions et éviter l'occupation totale d'une parcelle afin d'en limiter l'imperméabilisation en lien avec l'article 13
10	-- La hauteur maximale des constructions, mesurée, est limitée à 6 mètres en rive et à 9 mètres au faîtage. - La surélévation des bâtiments existants dont la hauteur est supérieure à la hauteur maximale n'est pas autorisée. - La hauteur des constructions annexes est limitée à 4 mètres. - La hauteur des constructions implantées en limite séparative ne pourra excéder 3 mètres.	Cette notion a été introduite au PLU pour inciter à la compacité des constructions et éviter l'occupation totale d'une parcelle afin d'en limiter l'imperméabilisation en lien avec l'article 13 Préserver le patrimoine bâti Encadrer les extensions et surélévations dans le secteur du Château
11	Mêmes dispositions que pour le secteur UA	

4. Explication des choix retenus

ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
12	<ul style="list-style-type: none"> - Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions doit être assuré par des installations propres sur le tènement foncier support du permis de construire et en dehors des voies publiques. - Le nombre de places varie en fonction de la taille des logements - Pour les logements locatifs sociaux il est exigé une place de stationnement par logement 	<p>Garantir le stationnement nécessaire sur les parcelles privées.</p> <p>Ne pas pénaliser les petits logements qui sont rares à Saint Nicolas et qui doivent être favorisés afin d'apporter une certaine mixité dans l'offre des logements</p> <p>Assurer une offre de stationnement adapté</p> <p>Limiter l'imperméabilisation des sols en adaptant le nombre de place/logement selon la taille du logement</p> <p>Réduire l'impact de la voiture pour lutter contre les gaz à effet de serre</p> <p>Favoriser la mixité des logements</p>
13	<ul style="list-style-type: none"> - Les plantations d'arbres et d'arbustes devront favoriser une meilleure intégration des installations - Plantations d'essences locales - Les boisements ou arbres existants seront respectés et les arbres abattus par nécessité remplacés - Les enrochements seront végétalisés 	<p>Favoriser l'intégration paysagère des constructions</p> <p>Favoriser la végétalisation et la biodiversité</p>
14	néant	

4.3.2.4 Les secteurs d'extension des hameaux anciens : La zone Uh

La zone Uh correspond à des secteurs de densité faible de type pavillonnaire qui se sont développés autour de noyaux anciens d'urbanisation (hameaux des Combes, de la Chatelonnière et de Hautefort) et dont il n'est pas prévu de renforcer l'équipement général.

Partiellement consommés, ces secteurs ne recevront pas une densité d'urbanisation importante et connaîtront un développement très maîtrisé.

La zone Uh du PLU couvre les secteurs classés en zone UB dans le POS, ainsi qu'une partie des anciens secteurs de future urbanisation inscrits dans le POS et ayant fait l'objet de constructions.

Le parti d'aménagement choisi pour cette zone est d'améliorer la cohérence de ces secteurs dont le tissu lâche doit être raccroché aux hameaux proches. L'implantation de bâtiments sur les parcelles constructibles vierges permettrait cette continuité.

L'objectif est d'offrir une densité mesurée pour ne pas inciter à une augmentation trop forte de logements dans des secteurs éloignés des services et de ne pas modifier trop profondément le paysage.

La zone Uh

ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
1	Sont interdits : - Les installations classées soumises à autorisation, sauf celles mentionnées à l'article Ua 2 ; - Les exhaussements ou affouillements des sols sauf ceux autorisés à l'article Ua 2 ; - Le camping et l'implantation des habitations légères de loisirs - Les entrepôts et les dépôts de toute nature non clos et non couverts à l'exclusion des dépôts de bois de chauffage - les annexes qui ne sont pas situées sur le même tènement que la construction principale	Limitier les nuisances Limitier le mitage
2	Sont autorisés sous conditions : - Les installations classées - Les affouillements et exhaussements Dispositions particulières pour les zones à risques	Maintenir le caractère agricole des hameaux en permettant une mixité habitat, activités tout en veillant à protéger la qualité du paysage et l'architecture ainsi que la qualité de vie dans la commune.
3	Mêmes dispositions que pour le secteur UA	
4	Mêmes dispositions que pour le secteur UA	
5	Sans objet	
6	Mêmes dispositions que pour le secteur UA	
7	- Implantation en retrait des limites séparatives ou en jouxtant la limite séparative - si elles ne sont pas adossées, la hauteur des constructions implantées en limite séparative ne pourra excéder 3 mètres; au delà, la hauteur du bâtiment respectera la règle $D=H/2$	Préservation de l'identité urbaine et architecturale Affirmation de son caractère rural Assurer l'ensoleillement de la parcelle voisine
8	Sans objet	
9	L'emprise au sol maximale fixée à 20%	Cette notion a été introduite au PLU pour inciter à la compacité des constructions et éviter l'occupation totale d'une parcelle afin d'en préserver son imperméabilisation en lien avec l'article 13
10	- La hauteur maximale des constructions, mesurée, est limitée à 6 mètres en rive et 9 mètres au faîtage. - La hauteur des constructions implantées en limite séparative ne pourra excéder 3 mètres sauf en cas de constructions jumelées. - En cas d'adossement contre un pignon existant, hauteur plus importante pour être égale au bâtiment auquel elle s'adosse - La hauteur des constructions annexes est limitée à 4 mètres. - Les équipements publics ne sont pas soumis à ces dispositions	Conserver les caractères urbanistiques de la zone impose la construction sur 2 niveaux pour utiliser les possibilités maximales de constructibilité Assurer l'insertion des bâtiments dans le tissu urbain existant en tenant compte du bâti avoisinant Permettre les constructions accolées qui optimisent mieux l'espace

4. Explication des choix retenus

ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
11	L'article R 111-21 du Code de l'Urbanisme demeure applicable Des dispositions environnementales incitatives	Assurer une bonne insertion du bâti dans l'espace agricole et préserver le paysage Préserver le patrimoine bâti communal Inciter à une architecture simple en liaison avec le bâti traditionnel Encourager les principes de construction qui respectent les objectifs de qualité environnementale et de développement durable
12	Mêmes dispositions que pour le secteur UA	
13	- Les plantations d'arbres et d'arbustes devront favoriser une meilleure intégration des installations - Les surfaces libres de toute construction ainsi que les aires de stationnement doivent être plantées et leur sol traité - Les espaces boisés, repérés au plan, sont classés	Favoriser l'intégration paysagère des constructions Favoriser la végétalisation et la biodiversité Limiter l'imperméabilisation des sols Protéger les espaces boisés présentant un caractère remarquable
14	Le Coefficient d'Occupation du Sol est fixé à 0,15	Préserver le caractère rural de la commune.

4.3.2.5 L' espace urbain à vocation d'activités économiques spécifiques : La zone Ui

La zone Ui correspond au secteur de la déchetterie, de l'usine SITPM et de la scierie située au Nord du bourg.

Cette zone a vocation à accueillir des activités économiques spécifiques ne trouvant pas leur place dans le tissu urbain dédié à l'habitation.

La zone Ui de l'usine SITPM et celle de la scierie sont impactées respectivement par les périmètres éloignés des captages de Puits du Goulet, et du captage du Moulin.

Les parties de la zone comprises dans ces périmètres sont soumises à des dispositions particulières supplémentaires édictées dans le règlement de la zone Ui.

La zone Ui

ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
1	<p>Sont interdits :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les locaux à usage d'habitation sauf ceux autorisés à l'article Ui 2 - les exhaussements ou affouillements des sols* sauf ceux autorisés à l'article Ui 2 - le camping et l'implantation des habitations légères de loisirs - les installations classées* soumises à autorisation, sauf celles mentionnées à l'article Ui 2 	Affirmer la vocation économique de la zone
2	<ul style="list-style-type: none"> - Les installations classées* si elles sont compatibles avec le caractère de la zone. - Les affouillements et exhaussements de sol* s'ils sont liés à des activités autorisées dans la zone. - Les constructions à usage d'habitation destinées strictement au logement des personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la direction ou la surveillance des établissements implantés dans la zone, à condition : <ul style="list-style-type: none"> - qu'elles soient implantées sur la parcelle support du bâtiment d'activité, - que leur surface ne dépasse pas 50 m² de surface de plancher*. - Dispositions particulières aux périmètres de captage <p>Dispositions particulières pour les zones à risques</p>	<p>La zone Ui est vouée à accueillir des constructions à usage d'activités.</p> <p>Limiter la construction de logement lié à l'activité afin d'éviter la transformation de la zone en secteur résidentiel</p> <p>Protéger la ressource en eau</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> - Les constructions et installations doivent être desservies par des voies publiques ou privées dont les caractéristiques géométriques permettent de satisfaire aux règles minimales de sécurité 	Permettre d'assurer la sécurité des personnes, de faciliter la collecte des déchets ainsi que l'intervention des secours et de faciliter le passage du véhicule de déneigement
4	<ul style="list-style-type: none"> - Raccordement aux réseaux publics (eau potable, assainissement, électricité, téléphone) - Les installations industrielles ne doivent rejeter au réseau public d'assainissement que des effluents pré-épurés conformément aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur - Gestion des eaux pluviales à la parcelle et préconisations environnementales pour la gestion des eaux pluviales - Les branchements devront se faire en souterrain. <p>Des dispositions particulières sont prévues pour les secteurs Ui inclus dans les périmètres de captage</p>	<p>Assurer la salubrité et la sécurité publique</p> <p>Limiter le ruissellement et favoriser la récupération des eaux pluviales.</p> <p>Assurer la qualité des paysages urbains.</p> <p>Protéger la ressource en eau</p>

4. Explication des choix retenus

ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
5	Sans objet	
6	- Implantation des bâtiments avec un recul minimum de 5 mètres de l'alignement.	Limiter l'impact paysager en prescrivant une implantation des bâtiments en recul de la route principale de la commune Ne pas perturber la circulation Assurer la sécurité des personnes
7	Les constructions ou installations de toute nature devront être implantées à une distance horizontale minimale de 5 mètres par rapport aux limites séparatives.	Limiter les nuisances Limiter l'impact sur le paysage et l'environnement
8	- Deux constructions non contigües, implantées sur une même propriété doivent être à une distance minimum de 7 m. - Cette distance peut être ramenée à 3m en cas de pignons aveugles. - Cette distance ne s'applique pas aux constructions annexes	Assurer l'ensoleillement des constructions Limiter les « espaces couloirs » souvent peu valorisables et peu valorisés.
9	L'emprise au sol maximale est fixée à 50%. En cas d'extension sur place et dans la mesure où les emplacements pour le stationnement sont réalisés, l'emprise au sol maximum peut être portée à 70%.	Assurer la faisabilité de projets liés à l'activité agricole
10	- La hauteur maximale des constructions, mesurée, est limitée à 15 mètres	Adapter la hauteur des bâtiments à leur fonction
11	L'article R 111-21 du Code de l'Urbanisme demeure applicable	Assurer une bonne insertion du bâti dans l'espace agricole et préserver le paysage Inciter à une architecture simple en liaison avec le bâti traditionnel
12	Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions doit être assuré par des installations propres sur le tènement* foncier support du permis de construire et en dehors des voies publiques. Il doit être aménagé au minimum : - une place pour 25m ² de surface de vente pour les commerces au delà de 100m ² de surface totale; - une place pour 25m ² de surface de plancher pour les bureaux, - une place pour 50m ² d'entrepôt pour les activités artisanales et industrielles,. Les projets concernant d'autres types de programme devront se rapprocher des préconisations du type de construction comparable.	Assurer une offre de stationnement adapté Garantir le stationnement nécessaire sur les parcelles privées. Assurer la fluidité du trafic automobile

4. Explication des choix retenus

ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
13	<ul style="list-style-type: none"> - Les plantations d'arbres et d'arbustes devront favoriser une meilleure intégration des installations - 20% minimum de la superficie du terrain sera obligatoirement en pleine terre - Le nombre d'arbres minimum à planter sera d'un arbre par 50 m² de surface plantée - Les aires de stationnement seront isolées par des plates-bandes de 1.5 m de largeur minimum, engazonnées ou plantées d'arbustes et devront être plantées d'arbres de haute tige à raison d'une unité tous les 6 véhicules au moins. 	<p>Favoriser l'intégration paysagère des constructions et des aménagements</p> <p>Favoriser la végétalisation et la biodiversité</p> <p>Limiter l'imperméabilisation des sols</p> <p>Favoriser la réalisation de parcs de stationnement paysagers.</p>
14	sans objet	Les possibilités maximales d'occupation du sol résultent de l'application des articles UI 3 à UI 13.

4.3.3 La zone à urbaniser : la zone AUb

Article R123-6 du Code de l'Urbanisme :

« Les zones à urbaniser sont dites "zones AU". Peuvent être classés en zone à urbaniser les secteurs à caractère naturel de la commune destinés à être ouverts à l'urbanisation.

Lorsque les voies publiques et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existants à la périphérie immédiate d'une zone AU ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement définissent les conditions d'aménagement et d'équipement de la zone. Les constructions y sont autorisées soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus par les orientations d'aménagement et le règlement.

Lorsque les voies publiques et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existants à la périphérie immédiate d'une zone AU n'ont pas une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone, son ouverture à l'urbanisation peut être subordonnée à une modification ou à une révision du plan local d'urbanisme.»

Une zone d'urbanisation future a été définie sur des secteurs en attente d'équipement et/ou nécessitant un projet d'ensemble. Il s'agit d'une zone AU indicée qui sera urbanisée lors de ce PLU : la zone AUb

La zone AUb comprend 2 secteurs situés dans le centre bourg :

- un secteur situé à l'Ouest du Bourg, à proximité de l'école

Ce secteur est classé en zone AUb du fait de l'absence de voirie d'une taille suffisante pour desservir l'ensemble des logements envisagés.

- un secteur situé à l'Est du Bourg, longé par la RD49.

Ce secteur est classé AUb en attente de l'assainissement et de son branchement sur le collecteur existant au Sud Est de la zone.

Pour être constructibles, les projets d'aménagement sur ces secteurs devront être conformes aux dispositions du règlement et compatibles avec les orientations d'aménagement et de programmation qui les concernent. L'urbanisation de cette zone est admise dans le cadre d'une opération d'aménagement d'ensemble et selon les modalités d'aménagement et d'équipement définies par le règlement et les orientations d'aménagement.

Parti d'aménagement :

- renforcer la densité par rapport au lotissement traditionnel, par la création de petits lots : de 500 à 700 m².
- favoriser le partage de l'espace collectif entre les véhicules automobiles et les autres usagers, piétons, vélos etc,
- créer des espaces de rencontre dans le prolongement des lots privés,
- ouvrir ces secteurs sur l'ensemble du bourg par des liaisons piétonnes.
- limiter l'impact de la voiture par le positionnement au plus près de la voirie des stationnements et des garages.

Une incitation est faite pour une architecture bioclimatique, compacte, recherchant un meilleur ensoleillement et limitant l'imperméabilisation des sols.

4. Explication des choix retenus

La zone AUb

ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
1	Sont interdits : - Les nouvelles constructions sauf celles admises sous condition à l'article AUb 2	Affirmer la vocation d'habitat de la zone
2	Dispositions générales : - Les nouvelles constructions sous réserve qu'elles fassent l'objet d'une opération d'aménagement d'ensemble compatible avec l'orientation d'aménagement - Les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services collectifs, sous réserve qu'ils soient compatibles avec le caractère de la zone. - Les installations classées si elles sont compatibles avec le caractère de la zone considérée et n'entraînent pas d'inconvénients graves pour le voisinage. - Les affouillements et exhaussements de sol s'ils sont liés à des activités autorisées dans la zone. Dispositions particulières aux périmètres de captage Dispositions particulières pour les zones à risques	Favoriser une certaine mixité fonctionnelle de centre bourg en veillant à protéger la qualité du paysage et l'architecture ainsi que la qualité de vie dans la commune. La zone AUb est vouée à accueillir des constructions à usage d'habitations ou des équipements publics. Protéger la ressource en eau
3	- Les constructions et installations doivent être desservies par des voies publiques ou privées dont les caractéristiques géométriques permettent de satisfaire aux règles minimales de sécurité - Le portail devra être placé en retrait par rapport à la voie publique. - Cet emplacement aura une profondeur de 2,50 m au minimum et 5 m de large	Permettre d'assurer la sécurité des personnes, de faciliter la collecte des déchets ainsi que l'intervention des secours et de faciliter le passage du véhicule de déneigement Ne pas perturber la circulation sur la voie publique Limiter l'imperméabilisation du sol. La profondeur minimale est réduite à 2,5 m, au lieu de 5 m prescrits couramment. L'emplacement permet un stationnement en long
4	- Raccordement aux réseaux publics (eau potable, assainissement, électricité, téléphone) - Gestion des eaux pluviales à la parcelle et préconisations environnementales pour la gestion des eaux pluviales - Les branchements devront se faire en souterrain Des dispositions particulières sont prévues pour les secteurs AUb inclus dans les périmètres de captage	Assurer la salubrité et la sécurité publique Limiter le ruissellement et favoriser la récupération des eaux pluviales. Assurer la qualité des paysages urbains. Protéger la ressource en eau
5	Sans objet	
6	- Implantation des bâtiment soit à l'alignement, soit avec un recul minimum de 3 mètres de l'alignement.	Assurer l'intégration des constructions dans le tissu existant. Les deux secteurs de la zone AUb sont situés dans le Bourg qui présente deux typologies différentes: un tissu dense ancien et un tissu pavillonnaire. Préservation de l'identité urbaine et architecturale

4. Explication des choix retenus

ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
7	<ul style="list-style-type: none"> - Implantation en retrait des limites séparatives sans être inférieure à 4m ou en jouxtant la limite séparative - si elles ne sont pas adossées, la hauteur des constructions implantées en limite séparative ne pourra excéder 3 mètres, au delà, la hauteur du bâtiment respectera la règle $D=H/2$ pour les annexes inférieures à 20 m² la distance est ramenée à 1,5 m et 50 cm en cas de dispositif paysager 	<p>Favoriser la densification de cette zone</p> <p>Préserver l'identité urbaine et architecturale</p> <p>Assurer l'ensoleillement de la parcelle voisine</p>
8	Sans objet	
9	Sans objet	
10	<ul style="list-style-type: none"> - La hauteur maximale des constructions, mesurée, est limitée à 6 mètres en rive et 9 mètres au faîtage. - La hauteur des constructions implantées en limite séparative ne pourra excéder 3 mètres. - En cas d'adossement contre un pignon existant, hauteur plus importante pour être égale au bâtiment auquel elle s'adosse - La hauteur des constructions annexes est limitée à 4m. - Les équipements publics ne sont pas soumis à ces dispositions. 	<p>Conserver les caractères urbanistiques du tissu dans lequel se situe la zone</p> <p>Assurer l'insertion des bâtiments dans le tissu urbain existant en tenant compte du bâti avoisinant</p> <p>Permettre les constructions accolées qui optimisent mieux l'espace</p>
11	<p>L'article R 111-21 du Code de l'Urbanisme demeure applicable</p> <p>Des dispositions environnementales incitatives</p>	<p>Assurer une bonne insertion du bâti dans l'espace agricole et préserver le paysage</p> <p>Préserver le patrimoine bâti communal</p> <p>Inciter à une architecture simple en liaison avec le bâti traditionnel</p> <p>Encourager les principes de construction qui respectent les objectifs de qualité environnementale et de développement durable</p>
12	<ul style="list-style-type: none"> - minimum deux places par logement pour une nouvelle habitation <p>Ce stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions est assuré pour moitié par des installations propres sur le tènement foncier support du permis de construire et pour moitié le long de la voie.</p>	<p>Garantir le stationnement nécessaire sur les parcelles privées.</p> <p>Assurer une offre de stationnement adapté</p> <p>Limiter l'imperméabilisation par l'optimisation de la voirie : stationnement en long</p> <p>Réduire l'impact de la voiture pour lutter contre les gaz à effet de serre</p>
13	<ul style="list-style-type: none"> - Les plantations d'arbres et d'arbustes devront favoriser une meilleure intégration des installations - 40% minimum de la superficie du terrain sera obligatoirement en pleine terre 	<p>Favoriser l'intégration paysagère des constructions</p> <p>Favoriser la végétalisation et la biodiversité</p> <p>Limiter l'imperméabilisation des sols</p>
14	Le Coefficient d'Occupation du Sol est fixé à 0,30	Préserver, tout en favorisant la densification, le caractère rural de la commune. L'augmentation de COS par rapport à la zone Ub voisine vise à permettre une densité légèrement supérieure.

4.3.4 Les zones agricoles

Les zones agricoles sont dites “zones A”.

Peuvent être classés en zone agricole les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et à l'exploitation agricole sont seules autorisées en zone A.

Cette zone est divisée en 3 secteurs :

- le secteur A
- le secteur Aip
- le secteur Ah avec un sous secteur Ah-1

La définition de limites stratégiques entre l'espace agricole et l'espace urbanisé et urbanisable ainsi que le classement en zone agricole des terres les plus sensibles à la pression foncière doivent assurer la pérennité de l'activité agricole sur la commune. D'autant plus que seules sont autorisées en zone agricole, les constructions et installations nécessaires aux exploitations agricoles et aux services publics ou d'intérêt collectif.

4.3.4.1 La zone A

Le secteur A correspond au secteur agricole dont l'utilisation des sols est réservée aux activités et productions agricoles. Ont été classés en zone agricole :

- la plaine agricole non comprise dans la zone agglomérée;
- les coteaux et les vallons sur lesquels une activité agricole existe et doit être confortée pour limiter la spéculation foncière (pâtures, vergers,...)

La zone A est impactée par les périmètres des captages :

- le secteur A, au Sud-est est impacté par le périmètre éloigné et le périmètre rapproché du captage Puits du Goulet de Saint Etienne de Crossey
- le secteur A, au sud du hameau de Hautefort est impacté par le périmètre éloigné du captage du Moulin

Les parties des secteurs compris dans ces périmètres sont soumises à des dispositions particulières supplémentaires édictées dans le règlement de la zone A.

4. Explication des choix retenus

Zone A

ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
1	Sont interdites : - Toute construction nouvelle et non liée directement à une activité agricole, ainsi que tout changement de destination des bâtiments à usage agricole..	Encadrer strictement les constructions afin d'éviter le mitage qui nuirait au fonctionnement de l'activité agricole
2	Sont autorisés : Les occupations et utilisations du sol listées à l'article R123-7 du Code de l'Urbanisme : - les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole ; - les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. - Des dispositions particulières sont prévues pour les secteurs A inclus dans les périmètres de captage Dispositions particulières pour les zones à risques	Définir strictement les activités autorisées dans la zone, afin d'en préserver le caractère et la fonction Permettre de recevoir les constructions et installations, les utilisations et les occupations liées et nécessaires à l'exercice de l'activité professionnelle des exploitations agricoles Assurer une insertion des infrastructures et installations dans le paysage Protéger la ressource en eau
3	- Les constructions et installations doivent être desservies par des voies publiques ou privées dont les caractéristiques géométriques permettent de satisfaire aux règles minimales de sécurité - Le portail devra être placé en retrait par rapport à la voie publique. - Cet emplacement aura une profondeur de 2,50m au minimum et de 5 m de large	Permettre d'assurer la sécurité des personnes, de faciliter la collecte des déchets ainsi que l'intervention des secours et faciliter le passage du véhicule de déneigement Ne pas perturber la circulation sur la voie publique Limiter l'imperméabilisation du sol. La profondeur minimale est réduite à 2,5m, au lieu de 5 m prescrit couramment. L'emplacement permet un stationnement en long
4	- Raccordement aux réseaux publics (eau potable, assainissement) - Assainissement individuel possible sous condition - Gestion des eaux pluviales à la parcelle et préconisations environnementales pour la gestion des eaux pluviales Des dispositions particulières sont prévues pour les secteurs A inclus dans les périmètres de captage Les branchements devront se faire en souterrain	Assurer la salubrité et la sécurité publique Limiter le ruissellement et favoriser la récupération des eaux pluviales. Protéger la ressource en eau
5	Sans objet	
6	- Recul minimum de 4 mètres de l'alignement.	Conserver la possibilité d'élargissement de voies. Préserver les accès aux parcelles boisées et agricoles Préserver le caractère aéré de l'espace agricole

4. Explication des choix retenus

ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
7	- Implantation en retrait des limites séparatives sans être inférieure à 4 m - Règle D=H/2	Assurer l'ensoleillement de la parcelle voisine Permettre l'éloignement des bâtiments de grande hauteur (silo) des parcelles voisines
8	Sans objet	
9	Sans objet	
10	- Pour les bâtiments agricoles , il est proposé de limiter la hauteur maximum à 15 mètres au faîtage , - Pour les bâtiments à usage d'habitation à 6 mètres maximum au faîtage , - Pour les constructions annexes à 4 mètres	Assurer la faisabilité de projets liés à l'activité agricole Adapter la hauteur des bâtiments à leur fonction Assurer une insertion dans le paysage
11	L'article R 111-21 du Code de l'Urbanisme demeure applicable Des dispositions particulières sont prescrites pour les bâtiments à usage d'habitation Des dispositions environnementales incitatives	Assurer une bonne insertion du bâti dans l'espace agricole et préserver le paysage Assurer la même qualité d'insertion des constructions dans la zone agricole que dans la zone urbaine Encourager les principes de construction qui respectent les objectifs de qualité environnementale et de développement durable
12	Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions doit être assuré par des installations propres sur le tènement foncier support du permis de construire et en dehors des voies publiques.	Garantir le stationnement nécessaire sur les parcelles privées. Limiter l'imperméabilisation des sols en n'imposant pas un nombre minimum de stationnement par logement
13	Les plantations d'arbres et d'arbustes devront favoriser une meilleure intégration des installations - Toute plantation (haies de clôtures, arbres de hautes tiges, arbres d'ornements...) devra être réalisée avec des essences locales variées	Favoriser l'intégration des installations, préserver le paysage communal, et favoriser la végétalisation et la biodiversité.
14	Sans objet	

4.3.4.2 Le secteur Aip

Le secteur Aip correspond aux secteurs agricoles à fort enjeu paysager sans aucune constructibilité à l'exception d'abris pour animaux, correspondant aux secteurs ouverts et cônes de vue fondamentaux pour la préservation de l'identité communale. L'objectif est également d'assurer des continuités entre les milieux naturels. Les secteurs Aip du PLU correspondent :

- aux prairies ouvertes et coteaux pentus dans les trois vallons
- au coteau de Hautefort en contrebas du hameau, permettant une mise en valeur du château

Afin de préserver les qualités paysagères, les cônes de vue, ces secteurs doivent être préservés de toute urbanisation et les aménagements limités et adaptés pour la préservation et la mise en valeur du paysage de Saint-Nicolas de Macherin. Afin de permettre d'éventuels projets agricoles, les extensions de bâtiments agricoles existants sont autorisés.

Le secteur Aip est impacté par le périmètre éloigné et rapproché du captage du Moulin

Les parties de ce secteur compris dans ce périmètre sont soumises à des dispositions particulières supplémentaires édictées dans le règlement du secteur Aip.

4. Explication des choix retenus

Zone Aip

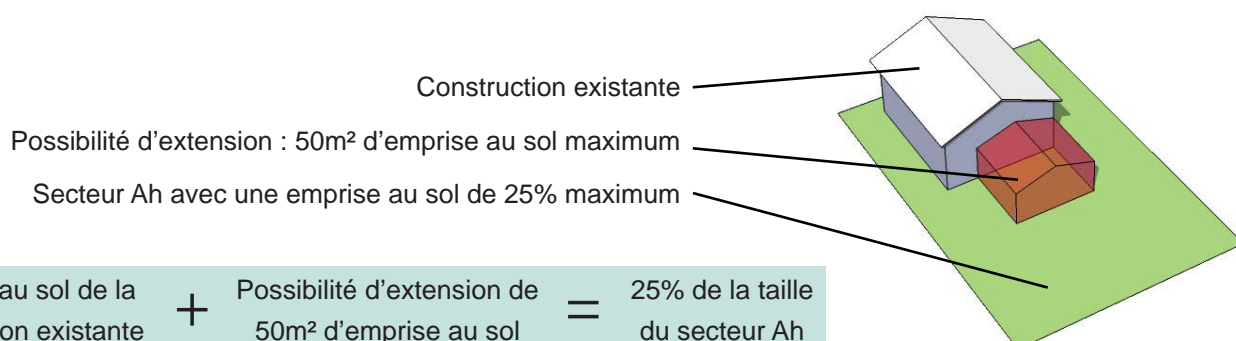
ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
1	- Toutes les constructions sont interdites	Préserver l'intérêt paysager du secteur et les cônes de vue
2	Sont admis sous conditions : - Les équipements d'infrastructure et installations des services publics, dans la mesure où leur insertion au milieu naturel et agricole est compatible avec l'équilibre des exploitations agricoles et la qualité des sites concernés ; - Les affouillements et exhaussements de sol sont admis s'ils sont nécessaires à des activités autorisées dans la zone. - Les abris légers pour animaux - Les extensions de bâtiments existants conformément à la destination de la zone - Dispositions particulières aux périmètres de captage	Assurer une insertion des infrastructures et installation dans le paysage Permettre aux animaux de s'abriter sans contraindre l'éleveur à les rentrer le soir. Permettre l'aménagement des constructions et installations liées à l'exercice de l'activité professionnelle des exploitations agricoles. Protéger la ressource en eau
3	sans objet	
4	- Dispositions particulières aux périmètres de captage	Protéger la ressource en eau
5	Sans objet	
6	Mêmes dispositions que pour le secteur A	
7	Mêmes dispositions que pour le secteur A	
8	Sans objet	
9	Sans objet	
10	Hauteur maximale des constructions : - 4 mètres pour les constructions annexes à une exploitation agricole détachées	Assurer la faisabilité des projets liés à l'activité agricole Assurer une insertion dans le paysage
11	L'article R 111-21 du Code de l'Urbanisme demeure applicable Les bâtiments et installations à usage agricole, y compris les abris légers pour animaux, devront s'intégrer au mieux au site et au bâti environnants.	Assurer une bonne insertion du bâti dans l'espace agricole et préserver le paysage
12	Sans objet	
13	- Les plantations d'arbres et d'arbustes devront favoriser une meilleure intégration des installations - Les caractéristiques du paysage local (haies champêtres, bocagères, bosquets, vergers, arbres isolés, ...) devront être prises en compte dans le choix des essences, du mode de gestion et de leur taille.	Favoriser l'intégration des installations Préserver le paysage communal et favoriser la biodiversité.
14	Sans objet	

4.3.4.3 Les secteurs Ah et Ah-1

Le secteur Ah correspond aux habitations ou groupes d'habitations existantes en zone agricole et non liées à l'activité agricole, pour lesquelles des possibilités d'extension mesurée. Le secteur Ah-1 correspond à des possibilités de construction très limitée du secteur déjà urbanisé de l'Avelas.

Zone Ah

ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
1	Toute occupation ou utilisation du sol sauf celles admises à l'article Ah 2	Encadrer strictement les constructions afin d'éviter le mitage qui nuirait au fonctionnement de l'activité agricole
2	<ul style="list-style-type: none"> - Les équipements d'infrastructure et installations des services publics, - Les affouillements et exhaussements de sol sont admis s'ils sont nécessaires à des activités autorisées dans la zone. - Les exploitations forestières, dans le respect des règles particulières de la zone. - L'extension mesurée des constructions existantes <p>En secteur Ah-1 : Les constructions nouvelles à usage d'habitation</p> <p>Dispositions particulières pour les zones à risques</p>	<p>Permettre de recevoir les constructions et installations liées à l'exercice de l'activité professionnelle des exploitations agricoles et de l'exploitation forestière</p> <p>Préserver le paysage</p> <p>Permettre l'installation des agriculteurs à proximité de leur exploitation</p> <p>Permettre une évolution limitée des habitations existantes (extension).</p> <p>Permettre à l'Avelas de terminer le compartiment d'urbanisation avec des possibilités de construire très modérées.</p>
3	Mêmes dispositions que pour le secteur A	
4	Mêmes dispositions que pour le secteur A	
5	Sans objet	
6	Mêmes dispositions que pour le secteur A	
7	Mêmes dispositions que pour le secteur A	
8	Sans objet	
9	- L'emprise au sol maximale correspond à 25% de la surface de l'entité foncière	<p>Permettre les constructions très limitées et les extensions mesurées. La taille de chaque secteur correspond (cf schéma ci-dessous) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - soit à une possibilité de construction de 50m² supplémentaires d'emprise au sol en cas de construction existante (secteur Ah) - soit à une construction nouvelle avec une emprise au sol maximale de 150m² (secteur Ah-1)



4. Explication des choix retenus

ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
10	<p>hauteur maximale des constructions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 mètres pour les toitures terrasses et 9 mètres au faîtage pour les toitures à pans. - 3 mètres pour les constructions implantées en limite séparative - 4 mètres pour les annexes 	<p>Assurer la faisabilité de projets liés à l'activité agricole</p> <p>Assurer une insertion dans le paysage</p>
11	<p>L'article R 111-21 du Code de l'Urbanisme demeure applicable</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les bâtiments et installations à usage agricole, y compris les abris légers pour animaux, devront s'intégrer au mieux au site et au bâti environnants. - Des dispositions concernant la réhabilitation des anciens bâtiments agricoles, granges, étables sont prescrites - Dispositions environnementales incitatives 	<p>Assurer une bonne qualité d'insertion du bâti dans l'espace agricole et préserver le paysage</p> <p>Préserver le patrimoine agricole communal</p> <p>Permettre la réhabilitation d'anciens bâtiments</p> <p>Encourager les principes de construction qui respectent les objectifs de qualité environnementale et de développement durable</p>
12	<ul style="list-style-type: none"> - Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions doit être assuré par des installations propres en dehors des voies publiques. - Le nombre de places varie en fonction de la taille des logements selon la logique suivante : pour les studios, T1 et T1 bis : 1 place par logement; pour les T2 et au delà : 2 places par logement Logements locatifs sociaux, 1 place par logement 	<p>Garantir le stationnement nécessaire sur les parcelles privées.</p> <p>Assurer une offre de stationnement adaptée</p> <p>Limiter l'imperméabilisation des sols en adaptant le nombre de place/logement selon la taille du logement</p>
13	<ul style="list-style-type: none"> - Les plantations d'arbres et d'arbustes devront favoriser une meilleure intégration des installations - Les caractéristiques du paysage local (haies champêtres, bocagères, bosquets, vergers, arbres isolés, ...) devront être prises en compte dans le choix des essences, du mode de gestion et de leur taille. 	<p>Favoriser l'intégration des installations</p> <p>Préserver le paysage communal et favoriser la biodiversité.</p>
14	Sans objet	<p>Les possibilités d'occupation du sol résultent de l'application des articles Ah 1 à Ah 13</p>

4.3.5 Les zones naturelles

Les zones naturelles et forestières sont dites "zones N". Peuvent être classés en zone naturelle et forestière les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels.

Ces zones font l'objet des chapitres du titre IV du règlement du PLU de Saint Nicolas de Macherin. La zone N est une zone naturelle à protéger en raison d'une part de l'existence de risques de nuisances, d'autre part de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique ou écologique.

La zone N est divisée en 4 secteurs :

- N : secteur naturel et forestier
- Np : secteur naturel et rural présentant des caractères écologiques particuliers : zone humide du Bergureuil, Tufière de la route des Combes.
- Nc : secteur du cimetière
- Nh : microsecteur correspondant aux constructions existantes à usage principalement résidentiel incluses dans l'espace naturel et non liées aux activités agricoles ou forestières.

Les secteurs N et Np sont impactés par des périmètres de captage :

- le secteur Np par les périmètres éloigné, rapproché et immédiat du captage du Moulin
- le secteur N autour du Château par les périmètres éloigné et rapproché du captage du Moulin
- le secteur N au Nord-ouest du territoire par les périmètres éloigné, rapproché et immédiat du captage de Chatelonnière
- le secteur N au Nord-est du territoire par le périmètre éloigné du captage de Charamelle de la commune de Saint Etienne de Crossey

Les parties des secteurs comprises dans ces périmètres sont soumises à des dispositions particulières supplémentaires édictées dans le règlement de la zone N.

4. Explication des choix retenus

La zone N

ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
1	Toute occupation ou utilisation du sol sauf celles admises à l'article N2	
2	<p>Les occupations et utilisations du sol listées à l'article R123-8 du Code de l'Urbanisme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole et forestière ; - les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. - les abris jardins liés aux jardins familiaux-Dispositions particulières aux périmètres de captage <p>Disposition particulières pour les zones à risques</p>	<p>Préserver les paysages</p> <p>Définir les activités autorisées dans la zone, afin d'en préserver le caractère et la fonction</p> <p>Permettre de recevoir les constructions et installations, les utilisations et les occupations liées et nécessaires à l'exercice de l'activité professionnelle de l'exploitation forestière</p> <p>Protéger la ressource en eau</p>
3	- Les constructions et installations doivent être desservies par des voies publiques ou privées dont les caractéristiques géométriques permettent de satisfaire aux règles minimales de sécurité	Permettre d'assurer la sécurité des personnes, de faciliter la collecte des déchets ainsi que l'intervention des secours et de faciliter le passage du véhicule de déneigement
4	<ul style="list-style-type: none"> - Raccordement aux réseaux publics (eau potable, assainissement, électricité, téléphone) - Assainissement individuel possible sous condition - Gestion des eaux pluviales à la parcelle et préconisations environnementales pour la gestion des eaux pluviales - Les branchements devront se faire en souterrain. - Dispositions particulières aux périmètres de captages 	<p>Assurer la salubrité et la sécurité publique, limiter le ruissellement, favoriser la récupération des eaux pluviales.</p> <p>Assurer la qualité des paysages</p> <p>Protéger la ressource en eau</p>
5	Sans objet	
6	- Recul minimum de 4 mètres de l'alignement.	Conserver la possibilité d'élargissement des voies. Préserver les accès aux parcelles boisées et agricoles
7	<ul style="list-style-type: none"> - Implantation en retrait des limites séparatives sans être inférieure à 4m - Règle $d=H/2$ 	Assurer l'ensoleillement de la parcelle voisine
8	Sans objet	
9	Sans objet	

4. Explication des choix retenus

ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
10	<ul style="list-style-type: none"> - La hauteur des constructions implantées en limite séparative ne pourra excéder 3 mètres - En cas d'adossement contre un pignon existant, la construction sur limite est autorisée avec une hauteur plus importante pour être égale au bâtiment auquel elle s'adosse si elle s'harmonise sur le plan architectural. - La hauteur des constructions annexes est limitée à 4m. - Les équipements publics ne sont pas soumis à ces dispositions. 	<p>Adapter la hauteur des bâtiments à leur fonction</p> <p>Assurer l'insertion des bâtiments dans le paysage</p>
11	<p>L'article R 111-21 du Code de l'Urbanisme demeure applicable</p> <p>Des dispositions particulières sont prescrites pour les bâtiments à usage d'habitation</p> <p>Des dispositions environnementales incitatives</p>	<p>Assurer une bonne insertion du bâti dans l'espace naturel et préserver le paysage</p> <p>Assurer la même qualité d'insertion des constructions dans la zone naturelle que dans la zone urbaine</p> <p>Encourager les principes de construction qui respectent les objectifs de qualité environnementale et de développement durable</p>
12	Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions doit être assuré par des installations propres sur le tènement foncier support du permis de construire et en dehors des voies publiques.	Garantir le stationnement nécessaire sur les parcelles privées.
13	Sans objet	
14	Sans objet	

La zone Np

Ce secteur naturel et rural présentant des caractères écologiques particuliers : zone humide du Bergureuil, Tufière de route des Combes.

ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
1	Toute occupation ou utilisation non liées à la protection ou à la gestion des espaces naturels est interdite.	Préserver les caractères écologiques particuliers de cette zone
2	Sont autorisés : - les équipements d'infrastructure et installations des services publics, dans la mesure où leur insertion au milieu naturel et agricole est compatible avec la protection des espaces naturels et des zones humides et la qualité des sites concernés ; - les affouillements et exhaussements de sol sont admis s'ils sont nécessaires à des activités autorisées dans la zone. - les équipements et aménagements à usage d'observation de la faune et de la flore - Dispositions particulières relatives aux risques	Préserver l'environnement Définir les activités autorisées dans la zone, afin d'en préserver le caractère et la fonction Permettre de recevoir les constructions et installations, les utilisations et les occupations liées à l'observation de la faune et de la flore
3	Mêmes dispositions que pour le secteur N	
4	Mêmes dispositions que pour le secteur N	
5	Sans objet	
6	- Les constructions devront être implantées avec un recul minimum de 4 mètres de l'alignement	Préserver l'accès aux parcelles
7	Mêmes dispositions que pour le secteur N	
8	Sans objet	
9	L'emprise au sol maximale est fixée à 50m².	Permettre les extensions mesurées
10	Mêmes dispositions que pour le secteur N	
11	Mêmes dispositions que pour le secteur N	
12	Sans objet	
13	La végétation existante sera préservée.	Préserver la flore locale et la biodiversité
14	Sans objet	

La zone Nc (secteur du cimetière)

ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
1	Toute occupation ou utilisation du sol sauf celles admises à l'article 2	
2	<p>Sont autorisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les équipements et aménagements à usage sportif, touristique, culturel, scolaire et de loisirs ; - les aires de stationnement et les aires de jeux et de sport ouverts au public ; - les affouillements et exhaussements de sol s'ils sont liés à des activités autorisées dans la zone. - les aires de loisirs et leurs équipements d'accompagnement - les cimetières 	<p>Définir les activités autorisées dans la zone, afin d'en préserver le caractère et la fonction</p> <p>Permettre de recevoir les constructions et installations, les utilisations et les occupations liées à la zone</p>
3	Mêmes dispositions que pour le secteur N	
4	<ul style="list-style-type: none"> - Raccordement aux réseaux publics (eau potable, assainissement, électricité, téléphone) - Assainissement individuel possible sous condition - Gestion des eaux pluviales à la parcelle et préconisations environnementales pour la gestion des eaux pluviales - Les branchements devront se faire en souterrain. - Dispositions particulières aux périmètres de captage 	Assurer le raccordement de locaux éventuels
5	Sans objet	
6	Mêmes dispositions que pour le secteur N	
7	<ul style="list-style-type: none"> - Implantation en retrait des limites séparatives - Règle $d=H/2$ 	Prévoir le recul nécessaire en cas de construction éventuelle d'un local (chapelle,...)
8	Sans objet	
9	Sans objet	
10	<p>La hauteur des constructions est mesurée en tout point du bâtiment à partir du sol naturel jusqu'au sommet du bâtiment (ouvrages techniques, cheminées et autres superstructures exclus).</p> <ul style="list-style-type: none"> - La hauteur maximale des constructions, mesurée en rive, est limitée à 6 mètres en rive et 9 mètres au faîtage. - La hauteur des constructions annexes est limitée à 4m. - Les équipements publics ne sont pas soumis à ces dispositions. 	Assurer l'insertion du local dans le paysage
11	Même disposition que pour le secteur N	

4. Explication des choix retenus

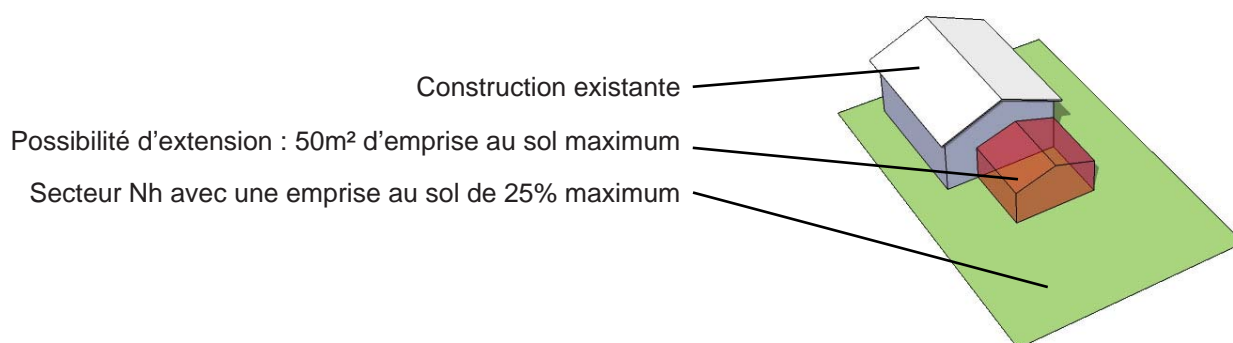
ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
12	Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions doit être assuré par des installations propres sur le tènement foncier support du permis de construire et en dehors des voies publiques.	Garantir le stationnement
13	Sans objet	
14	Sans objet	

4. Explication des choix retenus

La zone Nh

Microsecteur correspondant aux constructions existantes à usage principalement résidentiel incluses dans l'espace naturel et non liées aux activités agricoles ou forestières.

ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
1	Toute occupation ou utilisation du sol sauf celles admises à l'article Nh 2	
2	<p>Sont autorisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les équipements d'infrastructure et installations des services publics, dans la mesure où leur insertion au milieu naturel et agricole est compatible avec l'équilibre des exploitations agricoles et la qualité des sites concernés ; - les affouillements et exhaussements de sol sont admis s'ils sont nécessaires à des activités autorisées dans la zone. - les exploitations forestières, dans le respect des règles particulières de la zone. - l'extension mesurée des constructions existantes <p>Dispositions particulières aux zones à risques</p>	<p>Préserver les paysages</p> <p>Définir les activités autorisées dans la zone, afin d'en préserver le caractère et la fonction</p> <p>Permettre de recevoir les constructions et installations, les utilisations et les occupations liées et nécessaires à l'exercice de l'activité professionnelle de l'exploitation forestière</p> <p>Permettre une évolution limitée des habitations existantes (extension).</p>
3	Mêmes dispositions que pour le secteur N	
4	Mêmes dispositions que pour le secteur N	
5	Sans objet	
6	Mêmes dispositions que pour le secteur N	
7	Mêmes dispositions que pour le secteur N	
8	Sans objet	
9	L'emprise au sol maximale correspond à 25% de la surface de l'entité foncière.	Permettre les constructions très limitées et les extensions mesurées. La taille de chaque secteur correspond à une possibilité de construction de 50m ² supplémentaires d'emprise au sol en cas de construction existante (cf schéma ci-dessous).



Emprise au sol de la construction existante	+	Possibilité d'extension de 50m ² d'emprise au sol	=	25% de la taille du secteur Nh
---	---	--	---	--------------------------------

4. Explication des choix retenus

ARTICLES	DISPOSITIONS PRINCIPALES	JUSTIFICATION
10	<ul style="list-style-type: none"> - La hauteur maximale des constructions, mesurée en rive, est limitée à 6 mètres et 9 mètres au faîtage. - La hauteur des constructions implantées en limite séparative ne pourra excéder 3 mètres - En cas d'adossement contre un pignon existant, la construction sur limite est autorisée avec une hauteur plus importante pour être égale au bâtiment auquel elle s'adosse si elle s'harmonise sur le plan architectural. - La hauteur des constructions annexes est limitée à 4m. <p>Les équipements publics ne sont pas soumis à ces dispositions.</p>	<p>Assurer la faisabilité de projets liés à l'activité forestière</p> <p>Adapter la hauteur des bâtiments à leur fonction</p> <p>Assurer l'insertion des bâtiments dans le paysage</p> <p>Préserver le patrimoine bâti communal</p>
11	<p>L'article R 111-21 du Code de l'Urbanisme demeure applicable</p> <p>Des dispositions environnementales incitatives</p>	<p>Assurer une bonne insertion du bâti dans l'espace Naturel et préserver le paysage</p> <p>Assurer la même qualité d'insertion des constructions dans la zone agricole que dans la zone urbaine</p> <p>Encourager les principes de construction qui respectent les objectifs de qualité environnementale et de développement durable</p>
12	Mêmes dispositions que pour le secteur N	
13	Sans objet	
14	Sans objet	Les possibilités d'occupation du sol résultent de l'application des articles Nh 1 à Nh 13

4.3.6 Les surfaces du PLU

Surfaces des différentes zones : tableau récapitulatif

(Les surfaces sont approximatives et arrondies)

Rapport de présentation du POS du 14 juin 1987

ZONES POS	SUPERFICIE (hectares)
Zones Urbaines	37.40
UA	1.90
UB	32.00
UI	3.50
Zones à Urbaniser	30.50
NA	30.50
Zones Agricoles	222.00
NC	222.00
Zones Naturelles	772.00
ND	772.00
Total superficie communale	1 062

Le tableau ci-contre est issu du rapport de présentation du POS du 14 juin 1987.

La surface de zone urbaine - en particulier la zone UB - ne correspond pas au zonage. La surface de la zone UB du POS est de 38.70 ha au lieu de 32 ha. Cette différence correspond à la superficie des deux hameaux de Chatelonnière et des Combes qui n'a pas été prise en compte :

- Chatelonnière : 3.8 ha

- Les Combes : 2.9 ha

De plus, la surface de la zone UI est de 3.7ha au lieu de 3.5 ha.

Ci dessous les tableaux comparatifs du POS rectifié et du PLU.

Rapport de présentation du POS du
14 juin 1987 rectifié

ZONES POS	SUPERFICIE (hectares)
Zones Urbaines	44.30
UA	1.90
UB	38.70
UI	3.70
Zones à Urbaniser	30.50
NA	30.50
Zones Agricoles	215.10
NC	215.10
Zones Naturelles	772.00
ND	772.00
Total superficie communale	1 062

ZONES PLU	SUPERFICIE (hectares)		BILAN (hectares)
Zones Urbaines	56.60		+12.30
UA	6.60		
UB	37.60		
UC	0.5		
UH	7.10		
UI	4.80		
Zones à Urbaniser	2.10		-28.40
AUb	2.10		
Zones Agricoles	347.30		+132.20
A	254.50		
Ah et Ah-1	2.4		
Aip	90.40		
Zones Naturelles	656.60		-115.40
N	656.00		
Nh	0.6		
Total superficie communale	1 062		

4.3.7 Le déclassement de zones urbanisables

Plusieurs secteurs urbanisables de l'ancien POS sont classés en zone naturelle ou agricole **(plus de 16 ha)**.

Le Bourg

L'objectif est de maintenir le développement de l'urbanisation, d'assurer la sécurité des personnes et de préserver l'espace agricole de la plaine, identifié comme espace agricole à enjeux.

Ainsi, au sud du Bourg le déclassement des parcelles classées en UB et en NA au POS, situées en bordure du chemin rural de Gueyrière, vise :

- à préserver l'espace agricole de la plaine sous la forme de grandes entités
- à resserrer la limite sud du Bourg, dans l'objectif de ne pas étendre l'emprise du village au delà du chemin de Gueyrière En cohérence avec l'urbanisation en continuité imposée par la loi Montagne.

A l'Est du Bourg, l'étude de risque (Artelia) et l'étude environnementale (Evinerude) réalisées dans le cadre du PLU, font apparaître d'une part la présence de risques (crues de torrent-RT) dans le centre bourg et d'autre part une zone humide sur les terrains situés à l'est du cimetière.

Au vu, de la présence de risques et d'une zone humide, les terrains impactés, classés en UB et NAc au POS, sont déclassés.

Macherin

L'objectif est de :

- contrôler l'urbanisation des coteaux de la commune afin de conserver l'espace agricole ouvert d'une part entre la forêt et la partie urbanisée au nord et d'autre part l'espace agricole de la plaine au Sud.
- contenir les hameaux et favoriser une urbanisation plus concentrée

Au Nord-Ouest du hameau de Macherin, en bordure droite de l'impasse de Macherin le Haut, les possibilités d'urbanisation sont revues à la baisse à cause de la présence de risques.

A l'embranchement de la Route de Saint Sixte et de la Route de Hautefort, le déclassement des parcelles, classées en UB au POS, vise :

- à préserver l'espace agricole des coteaux
- à fixer la limite nord du hameau, dans l'objectif de ne pas l'étendre au delà de la route de Hautefort (loi Montagne).
- à ne pas aggraver la situation de l'exploitation agricole située au niveau du carrefour de la RD49c et de la route de Hautefort,

Les parcelles situées en partie médiane de la route de la Croix blanche, classées en NAc au POS, sont déclassées afin d'éviter les problèmes de cohabitation entre habitat/ et zone d'activité agricole des Prairies. En effet, ces parcelles se situent à proximité d'un important bâtiment d'élevage, implanté récemment.

De par ailleurs le secteur d'habitat desservi par l'impasse de la Côte Micolet en contrebas du carrefour entre la RD49c et le chemin des Mas de Clermont :

- anciennement classé NAc au POS, il est aujourd'hui construit. Son classement en Ub au PLU entérine la situation existante et sans entamer un nouveau compartiment d'urbanisation.
- le périmètre de la zone est agrandi afin de terminer le compartiment d'urbanisation autour de la voirie (impasse de la Côte Micolet)

Hautefort

L'objectif est de :

- contenir le hameau et favoriser une urbanisation plus concentrée
- préserver l'espace agricole

Le déclassement des parcelles, classées en NA au POS, situées au Nord de la route de Hautefort entre les noyaux d'urbanisation anciens de Hautefort et Macherin vise :

- à préserver l'espace agricole des coteaux
- à resserrer la limite nord du hameau de Macherin (secteur du Melissard), dans l'objectif de ne pas étendre l'emprise du hameau au delà de la route de Hautefort.

Au nord du noyau ancien de Hautefort, les difficultés de circulation et de stationnement liées à la typomorphologie du hameau ainsi que la présence de risques ont amené la commune à réduire les zones urbanisées et à urbaniser situées dans ce secteur.

A l'est du hameau, le déclassement des terrains vise à préserver la vocation agricole et naturelle de ce secteur. Il vise également à ne pas augmenter les difficultés de circulation sur le chemin du Replat et sur le chemin des Vignes déjà en sens unique.

Magnin/Pied Barlet

L'objectif est de contrôler l'urbanisation afin de :

- préserver l'espace agricole
- protéger la zone humide et les zones marécageuses

La présence de risques a amené au déclassement de 4 secteurs classés en zone UB et NAc au POS :

- une zone marécageuse
- risques de glissements
- risques de crues de torrent

Au-dessus du chemin des Molasses, le déclassement d'une partie de la zone UB au POS vise à préserver l'espace agricole et une urbanisation groupée autour des voiries existantes.

En bordure de la route de Pied Barlet, les zones NAc et NAr sont déclassées, en cohérence avec les objectifs de la Loi Montagne.

La Chatelonnière

L'objectif est de limiter l'urbanisation des hameaux isolés et de préserver l'espace agricole et naturel des vallons.

A la Chatelonnière, suite à l'insuffisance des normes préconisées par le SDIS, la commune a limité l'urbanisation et réduit un secteur à l'ouest du hameau, classé en UB au POS. En contrepartie elle accorde quelques possibilités très mesurées sur l'Avelas. Le classement en Ah-1 de ce secteur entérine une situation existante.

De plus on a relevé des problèmes d'eaux pluviales dans ce hameau.

Les Combes

L'objectif est de limiter l'urbanisation des hameaux isolés et de préserver l'espace agricole et naturel des vallons.

Au Nord du hameau, le déclassement du secteur classé en UB au POS, vise à préserver la vocation agricole de cet espace en lien direct avec le bâtiment d'élevage à l'ouest et son périmètre de réciprocité. Ce secteur est également impacté par des risques de ruissellements de versant.

Le secteur du Château

4. Explication des choix retenus

Le classement en zone urbaine (UC) du secteur du Château ne fait qu'entériner une situation existante (parcelles bâties et non naturelles).

Une zone spécifique pour ce secteur est créée afin d'en préserver les spécificités et de le mettre en valeur.

La zone NA près de l'usine SITPM

La zone NApe située le long de la RD49 près de l'usine SITPM est déclassée en cohérence avec la Loi Montagne et afin de préserver l'espace agricole.

Secteur de la scierie

La scierie, la maison attenante ainsi que les parcelles situées entre la scierie et le Bourg n'ont pas de vocation agricole et ont été classées en zone urbaine (UI) au PLU.

Au total, plus de 16 ha d'espaces classés urbanisés et à urbaniser au POS ont été déclassés en zone naturelle ou agricole.

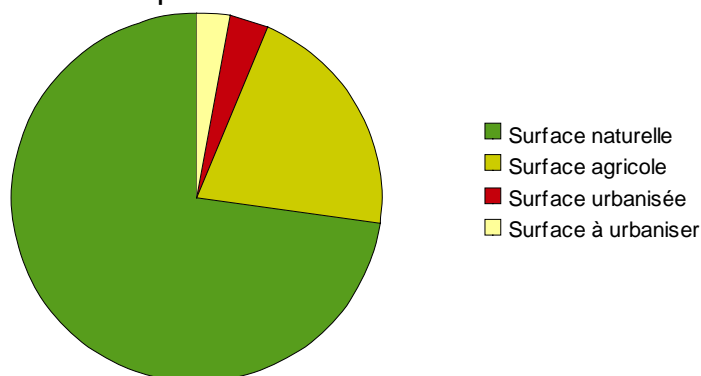
En effet le bilan surfaces classées et déclassées en zones U et AU par rapport au POS est clairement en faveur de l'espace agricole :

Extension de la zone U	Réduction de la zone U	Extension de la zone NA / AU	Réduction de la zone NA	Bilan
+5.59 ha	-4.57 ha	0	-17.65 ha	- 16.63 ha

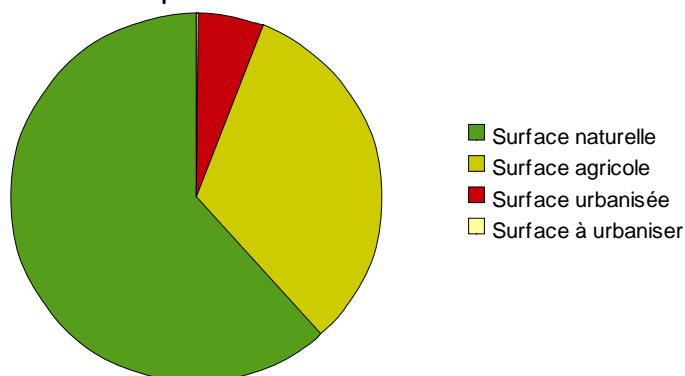
Ainsi cette réduction majeure des espaces urbanisables au profit de l'activité agricole (16 ha) provient surtout du fait du recentrage des zones d'urbanisation future (zones NA du POS) autour du bourg.

Parallèlement, les zones urbaines ont augmenté de 5 ha, du fait de l'inscription des zones NA qui ont été urbanisées au cours des dernières années et du classement de parcelles construites (scierie par exemple). Ce classement et la mise en correspondance du classement de la zone A et N avec les terres réellement exploitées réduit la superficie de la zone N par rapport au POS sans toutefois diminuer la protection qui s'y applique.

Répartition des surfaces POS



Répartition des surfaces PLU



4.4 Points particuliers

4.4.1 Les emplacements réservés (ER)

Les emplacements réservés ont été créés pour répondre à l'intérêt général et à la fonction collective, et pour mettre en œuvre les orientations en terme de déplacements, d'habitat, de préservation et de protection de l'environnement, d'urbanisme et d'équipements, détaillées dans le PADD, Le PLU a reporté sur le document graphique les emplacements réservés, leur liste précise leur affectation:

ER n°1 : permettra la création d'une aire de retournement de bus, d'un abribus et d'un parking à Hautefort.

ER n°2 : permettra la création d'une unité de traitement des eaux usées, d'un surpresseur et d'une aire de retournement de bus à la Chatelonnière.

ER n°3 : permettra la création d'un abribus et l'installation d'un transformateur électrique. dans le secteur du Melissard

ER n°4 : permettra la création d'une aire de stockage de neige à Macherin

ER n°5 : permettra l'aménagement d'une traversée par modes doux à Macherin

ER n°6 : permettra la création de cheminements par modes doux entre l'école et le terrain de sport

ER n°7 : permettra la continuité de l'espace public au niveau du terrain de sport également

ER n°8 : permettra l'aménagement d'une maison des association et d'un abris bus sur le centre Bourg

ER n°9 : permettra l'aménagement d'une plage de dépôts au-dessus du Bergureuil

ER n°10 : permettra la création d'une unité de traitement des eaux usées au lieu-dit la Courriaz

ER n°11 : permettra la création d'un transformateur électrique et d'un parking au hameau des Combes

ER n°12: permettra la création d'un cheminement le long de la RD49, à l'entrée est du Bourg.

4.4.2 Les Espaces Boisés Classés (EBC)

Les éléments végétaux et naturels des coteaux et de la plaine présentent un fort intérêt à être préservés tant pour leur fonction paysagère (structuration du paysage) que pour leur fonction environnementale (flore, faune, gestion des eaux,...). Ils ont également un rôle majeur dans la préservation des sols et contribuent ainsi à limiter l'aggravation des risques naturels.

Ces espaces boisés ont été recensés dans le POS. Ainsi le PLU a choisi de maintenir le classement des EBC pour conforter la préservation de la présence des végétaux nécessaires à la qualité de l'écosystème et marquants pour le paysage.

4.4.3 Les éléments remarquables

Au titre de l'article L.123-1-5-7° du Code de l'Urbanisme, le PLU peut "Identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique

4. Explication des choix retenus

ou écologique et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur protection". La commune de Saint Nicolas de Macherin a souhaité inscrire différents éléments remarquables participant à l'identité paysagère de son territoire.

1/ patrimoine architectural:

Des bâtisses d'intérêt paysager ont été repérées et classées au titre de cet article. Il s'agit de bâtiments participant à l'identité et l'histoire communale :

- La mairie,
- L'église
- Le château
- La maison forte

Pour ces éléments, la Mairie ne souhaite pas mettre en place des règles particulières mais impose que tous travaux soient soumis à déclaration préalable. Si un de ces éléments devait être démoli, la Mairie le soumettrait à l'obtention préalable d'un permis de démolir en application de l'article R421-26 du Code de l'Urbanisme.

2/ petit patrimoine :

Des éléments paysagers bâtis ont également été repérés. L'un d'eux est classé au titre de cet article: il s'agit du lavoir au Bourdis.

4.4.4 La servitude de mixité sociale

La commune souhaite répondre aux objectifs du projet de PLH de prévoir la production de 4 logements locatifs sociaux à Saint Nicolas de Macherin. Cette volonté est traduite par le lancement d'un programme en entrée de bourg, porté par l'OPAC de l'Isère (cf première partie du présent rapport).

La commune ne souhaite pas prévoir de servitude instaurant l'obligation de réaliser un taux de logements sociaux dans un secteur précis.

En effet, la volonté de la commune n'est pas traduite par une servitude mais par la prise en charge directe de la production de logement sociaux en cohérence avec la volonté de renforcer le bourg.

5. INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

5.1 Impact sur la consommation d'espace

Les lois Grenelle-Environnement affirment la nécessité de promouvoir une gestion économe de l'espace notamment la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010. Elle affirme l'engagement national en faveur de l'environnement et renforce le rôle des SCoT et des PLU. En effet, « les rapports de présentation des SCoT et PLU devront présenter une analyse de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers et fixer les objectifs de limitation de cette consommation ».

Il s'agit de maîtriser la consommation d'espaces et la croissance urbaine mais aussi d'avoir une gestion intégrée des espaces périphériques pour limiter la consommation énergétique et l'augmentation des gaz à effet de serre dus aux déplacements quotidiens individuels.

On maîtrise la consommation d'espace :

- par la diversité des logements
- en favorisant la réhabilitation
- par la réduction de la consommation de l'espace par logement

La commune porte un objectif de réduction de la consommation de l'espace par logement de plus de 50% afin de réduire les émissions de plus de 50%.

Afin de réduire les émissions de CO₂/habitants de Saint-Nicolas de Macherin liées aux trajets longs, notamment pour les trajets domicile-travail, la commune a mis en place un règlement de zone urbaine permettant la mixité des fonctions (habitat / activités non-nuisantes).

Cet impact sur la consommation de l'espace sera mesuré au cours de l'utilisation de ce document d'urbanisme à l'aide d'indicateurs simples et constants :

- Le nombre de logements créés par an
- Leur localisation
- La superficie des terrains concernés et la superficie par logement
- La typologie des logements (individuel, isolés ou autres)

Le suivi de la réalisation et de l'impact des nouveaux équipements (voiries) créés dans les zones urbaniser par la commune sera mesuré à l'aide des indicateurs suivants :

- Date de réalisation/mise en service
- Leur localisation
- Dimension de la surface artificialisée

5.2 Impact sur l'air, l'eau, le sol et le sous-sol et prise en compte des nuisances

5.2.1 Qualité de l'air

Rappelons que la loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, a inscrit les impératifs de lutte contre la pollution atmosphérique parmi les objectifs des politiques d'aménagement. Ainsi, le Plan Local d'Urbanisme doit déterminer les conditions permettant de maîtriser les besoins de déplacements et de prévenir les pollutions et les nuisances de toute nature.

Le surcroît de circulation automobile induit par l'augmentation du nombre de logements et l'accroissement de l'activité va générer une source de pollution supplémentaire qui participera à la dégradation de la qualité de l'air ambiant. Ce phénomène se trouve amplifié par la forte proportion de ménages possédant deux voitures ou plus (69,7% en 2008). Cette extension de l'urbanisation va également contribuer à l'augmentation des émissions des systèmes de chauffage.

L'intégration du développement durable dans les opérations d'urbanisme (information des habitants sur les possibilités d'utilisation des énergies renouvelables, incitation des futurs constructeurs à opter pour une bonne orientation des bâtiments, un choix des matériaux sains et l'utilisation des énergies renouvelables) permet d'envisager une réduction de la pollution de l'air.

L'aménagement des entrées du bourg, la gestion du stationnement, le traitement de la RD49, ainsi que l'optimisation des déplacements, peuvent également contribuer à la diminution des émissions atmosphériques induites par le trafic.

L'optimisation des déplacements se traduit par :

- Le développement des liaisons douces entre les différents quartiers existants ou à venir, dans le Centre-bourg et entre les hameaux
- L'amélioration de la desserte en transports en commun

5.2.2 Qualité de l'eau

5.2.2.1 Alimentation en eau potable

La loi sur l'eau de 1992 indique la nécessité de protéger la ressource contre toute pollution (avec restauration nécessaire de la qualité des eaux superficielles et souterraines), de développer la protection de cette ressource et de valoriser l'eau comme ressource économique.

La densification des hameaux existants induira une modification du réseau d'eau potable.

Les études montrent que la commune peut être raisonnablement développée et densifiée, sans incidence sur la qualité et les volumes produits et à partir du réseau existant.

La pérennité des ressources en eau, des milieux aquatiques et la garantie de la priorité de

5. Incidences des orientations du PLU sur l'Environnement

l'alimentation en eau potable (quantité et qualité) sont prises en compte par le PLU :

- Le zonage tient compte de la présence des captages. Ainsi les sources de la Chatelonnière et du Bergureuil ainsi que leurs périmètres de protection sont identifiés sur le plan de zonage (périmètre immédiat, périmètre rapproché et périmètre éloigné) et l'emprise des périmètres immédiats est intégralement inscrite en zone naturelle (N) et toute nouvelle construction y est interdite hormis les installations nécessaires au fonctionnement des captages.

Les périmètres de protection rapprochés sont classés en zone naturelle ou agricole.

Les périmètres des captages situés sur les communes de Saint-Etienne de Crossey et de Saint-Aupre ont également été identifiés (périmètre rapproché et périmètre éloigné).

Dans le périmètre de protection éloigné de captages, les nouveaux prélèvements d'eau sont soumis à autorisation du Préfet.

Dans ce périmètre, l'assainissement individuel sera autorisé après étude géologique et avis de la Agence Régionale de la Santé.

- La distribution sera optimisée par un dimensionnement et un suivi adapté des réseaux. La Commune incitera les habitants à économiser la ressource en eau notamment par le recueil des eaux de pluie pour les usages non alimentaires. L'obligation de raccordement au réseau public d'eau potable et les restrictions (tout branchement au réseau d'eau potable, non destiné à desservir une installation existante ou autorisée, est interdit) garantissent un approvisionnement d'eau aux normes sanitaires.

5.2.2.2 Eaux usées

La loi sur l'eau de 1992, prescrit dans l'article L. 372-3 du Code des Communes, la délimitation des zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées, leur stockage, leur traitement... et les zones relevant de l'assainissement non collectif (assorties d'obligation de contrôles), et pour lesquelles l'arrêté du 6 mai 1996 fixe les techniques applicables. Une carte du zonage de l'assainissement et d'aptitude des sols à l'assainissement autonome est portée en annexe au dossier de PLU (annexes sanitaires). Le schéma d'assainissement contribuera à optimiser l'extension des nouveaux réseaux tout en améliorant par sa restructuration le réseau actuel.

Par ailleurs, le zonage du PLU (plan 1.2) indique clairement les zones où l'assainissement individuel peut conduire la commune à refuser un permis si le demandeur ne peut réaliser un assainissement individuel conforme à la réglementation.

La collecte et le traitement des rejets pour assurer la protection des milieux récepteurs sont, par la nature du réseau et son rendement, bien pris en compte dans le PLU.

Le cas particulier de Chatelonnière et des Combes :

Pour ces deux hameaux, la commune réserve plusieurs terrains afin de réaliser un dispositif d'assainissement collectif qui améliore les installations actuelles. En se donnant la possibilité de réaliser des unités de traitement pour ces deux hameaux, la commune souhaite améliorer la situation

5. Incidences des orientations du PLU sur l'Environnement

des maisons existantes (densité importante et complexe en assainissement non collectif) avec une solution qui profiterait également aux nouvelles constructions. Une étude devra être réalisée pour étudier la faisabilité d'une telle solution. Si la faisabilité était démontrée, il serait en toute rigueur nécessaire de faire évoluer le zonage en assainissement collectif.

Eléments du Service Assainissement de la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais :

Des conditions difficiles pour l'ANC identifiées lors des études du zonage assainissement.

En effet, à ce jour, le zonage d'assainissement sur la Commune qui a été approuvé le 21 juillet 2007 a classé ces deux hameaux en assainissement non collectif du fait du coût très élevé au regard du nombre d'abonnés concernés pour proposer une solution en assainissement collectif qui serait soit :

- Le raccordement sur la station d'épuration d'Aquantis avec la mise en place d'un important linéaire de canalisation pour rejoindre les réseaux existants au village ;
- La mise en place d'une installation de traitement au niveau de chaque hameau.

Ceci étant, le mémoire justificatif faisait ressortir des terrains globalement inaptes à l'assainissement autonome et des habitats denses peu adaptés à la mise en place des filières traditionnelles (champ d'épandage par exemple). C'est pourquoi, il était précisé que « l'assainissement autonome par épandage était fortement déconseillé pour les constructions futures » et qu'il serait nécessaire pour la réhabilitation de « mettre en place des filtres à sable drainés (études au cas par cas nécessaires) ». Pour autant, le zonage n'interdit pas les nouvelles constructions et ne préconise pas obligatoirement un rejet en milieu hydraulique superficiel.

Se donner une possibilité de mettre en place de l'assainissement collectif avec des emplacements réservés pour l'installation d'unité de traitement

Maintenant, du fait de cette situation assez peu favorable à la mise en œuvre à l'assainissement non collectif et des nouvelles techniques disponibles pour réaliser des petites unités de traitement performantes, la Commune et le Pays Voironnais ont souhaité dès le PLU retenir des emplacements réservés pour l'installation de telles unités. Une étude de faisabilité sera d'ailleurs prochainement lancée (cette étude est prévue sur le budget 2013).

Aussi, à ce stade de la démarche, il ne semblait pas nécessaire de faire évoluer le zonage d'assainissement non collectif vers le zonage d'assainissement collectif pour ces deux hameaux comme il est proposé dans l'avis du Préfet (il est vrai qu'il serait en toute rigueur nécessaire de faire évoluer ce zonage si l'étude démontrait la faisabilité d'une solution en assainissement collectif). De même, il n'est pas possible de préciser un échéancier prévisionnel de réalisation de ces unités de traitement pour le PLU. L'étude de faisabilité de ces deux unités de traitement est programmée par le Pays Voironnais pour 2013.

Les solutions offertes à ce jour pour réaliser un assainissement non collectif conforme à la réglementation en vigueur

Pour revenir sur les conditions de réalisation de dispositif d'assainissement non collectif, l'avis du Préfet précise que « *le zonage d'assainissement prévoit la mise en place des filières type filtre à sable drainé nécessitant un rejet en milieu hydraulique superficiel* » et que « *cette situation n'est pas acceptable au regard de l'impact sur l'environnement* ».

En réponse à cette observation, il convient de préciser que le zonage n'impose pas un rejet systématique en milieu superficiel et qu'il n'existe pas que ce type de filière. Au contraire, il existe aujourd'hui plus d'une centaine de dispositifs ayant reçu l'agrément des ministères de l'écologie et de la santé qui peuvent être mises en œuvre pour les maisons neuves ou les maisons existantes.

Ces nouveaux dispositifs offrent de nouvelles possibilités, en particulier pour les logements existants qui disposent d'une très faible surface pour réaliser une réhabilitation d'un dispositif existant. De même, il n'est pas forcément nécessaire d'évacuer les eaux traitées vers un milieu hydraulique superficiel, solution qui reste toutefois possible dans le cadre d'une réhabilitation, y compris pour les cours d'eau intermittent (le courrier du préfet du 2 avril 2012 sur la prise en compte de l'assainissement dans les documents d'urbanisme rappelle à la page 7 que « les rejets en cours d'eau intermittent doivent être limités à la réhabilitation des installations d'assainissement non collectif existantes »).

Pour ces raisons, il apparaît que l'actuel classement en zone d'assainissement non collectif apparaît approprié au regard du projet d'urbanisation limité pour ces deux hameaux et que l'interdiction de nouvelles constructions au titre de l'hygiène doit être levée.

De plus, il convient de rappeler que le Service Public d'Assainissement Non Collectif du Pays Voironnais contrôle depuis 2002 la bonne exécution des travaux de réalisation des installations d'assainissement autonome et que ces installations fonctionnent encore parfaitement à ce jour. La récente évolution du code de l'urbanisme qui impose d'avoir l'avis SPANC sur le projet d'installation en amont du dépôt du permis de construire permet encore d'améliorer les conditions de réalisation des dispositions d'assainissement non collectif.

5.2.2.3 Eaux pluviales

La densification de l'urbanisation sur des espaces aujourd'hui non urbanisés va conduire à l'augmentation des surfaces imperméables et donc du volume des eaux pluviales ruissellées pouvant entraîner des désordres hydrauliques en surface et, dans une moindre mesure, un déficit d'alimentation des formations souterraines.

Une carte du réseau des eaux pluviales est portée en annexe au dossier de PLU (annexes

5. Incidences des orientations du PLU sur l'Environnement

sanitaires).

D'autre part, le règlement à travers son article 11 permet les toitures végétalisées contribuant ainsi à réduire également la masse d'eaux pluviales à traiter.

De plus, le règlement du PLU insiste sur la préservation de la perméabilité des terrains :

- Pour faciliter l'infiltration des eaux pluviales, assurer l'aspect végétal de la zone, et diminuer les conséquences des périodes de surchauffe estivale, une partie de la parcelle sera en pleine terre.
- Le projet veillera à limiter les surfaces imperméables au maximum. Une partie de la superficie des parcelles sera obligatoirement en pleine terre. Cette emprise correspond à 40% minimum de la superficie du terrain (Ua, Ub).

La commune incitera les habitants à économiser la ressource en eau notamment par le recueil des eaux de pluie pour les usages non alimentaires. Elle incitera également les futurs constructeurs à opter pour la réduction de l'imperméabilisation des sols.

La maîtrise qualitative et quantitative du ruissellement pluvial est donc prise en compte dans le PLU.

5.2.3 Qualité du sol et du sous-sol

Les risques de pollution du sol et du sous-sol vont s'accroître en liaison avec l'extension de l'urbanisation.

La gestion des eaux de ruissellement adaptée à chaque type d'occupation du sol, ainsi que la limitation de la hauteur des déblais, préconisées dans le PLU, associées au respect de la réglementation en vigueur, limiteront les risques de pollution accidentelle du sous-sol. En renforçant la collecte des eaux usées sur la partie centrale de la commune et à plus long terme sur les hameaux de la Chatelonnière et des Combes, le projet communal encadre les rejets d'eaux usées dans le milieu naturel induits par son développement futur et améliore la situation existante.

5.2.4 Nuisances sonores

Le décret du 9 janvier 1995, relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et modifiant le code de l'urbanisme, rend obligatoire la prise en compte du bruit des infrastructures de transports terrestres dans les PLU.

Les nuisances sonores vont progresser en fonction du volume d'activités engendré par l'extension de l'urbanisation. Le PLU tend à réduire au maximum cette évolution en incitant à la maîtrise des déplacements en voiture :

- par l'utilisation de modes de transports alternatifs (desserte scolaire, piétons...),
- par la réduction de la vitesse sur la RD49 et la RD49c (aménagement de la traversée du bourg et des hameaux, traitement des entrées) et contribue ainsi à la réduction du bruit à la source.

5.2.5 Energie

La demande énergétique de la Commune va augmenter tant pour les besoins de chauffage que pour les besoins en électricité.

La mairie a comme objectif de promouvoir les énergies renouvelables, afin de participer à la maîtrise de la demande énergétique. Ainsi, il est convenu que la qualité environnementale des bâtiments sera encouragée sur l'ensemble de la Commune. Elle incitera les futurs constructeurs à opter pour une bonne orientation des bâtiments, un choix de matériaux sains et l'utilisation des énergies renouvelables.

5.3 Impact sur les espaces naturels et les écosystèmes

5.3.1 Les espaces naturels, agricoles, les écosystèmes, la biodiversité et les espaces verts

5.3.1.1 Espaces naturels et semi-naturels

Pour la valorisation des milieux naturels et la préservation de la biodiversité on doit se référer au décret du 12 octobre 1977 qui stipule, dans son article 1, que les « documents d'urbanisme doivent respecter les préoccupations d'environnement énumérées dans la loi du 10 juillet 1976 ». L'article 1 de cette dernière rappelle ces préoccupations d'environnement d'intérêt général : « la protection des espaces naturels et des paysages, la préservation des espèces animales et végétales, le maintien des équilibres biologiques auxquels ils participent et la protection des ressources naturelles contre toute cause de dégradation qui les menacent. »

La mise en oeuvre du PLU va principalement se traduire par une densification de l'urbanisation dans le bourg et dans les hameaux existants le long de la RD49, de la RD49c et de la route de Hautefort. En contrepartie, le PLU va préserver les grandes entités agricoles dans la plaine et les vallons de toute nouvelle urbanisation afin de conforter l'agriculture et protéger les espaces qui participent aujourd'hui à la trame verte des corridors biologiques de la commune.

Dans le PLU, les coupures urbaines qui sont identifiées comme des connexions naturelles d'intérêt écologique sont préservées de toute urbanisation et sont inscrites en majeure partie en zone N, ou en zone A.

La tendance du PLU est à la diminution de la superficie des zones urbaines de l'ancien POS de plus de 10 ha.

Le zonage du PLU ne prévoit pas d'urbanisation ou d'aménagement sur et à proximité d'un site Natura 2000 ; il n'est donc pas de nature à affecter un tel site ni les habitats et espèces qui le caractérisent. Une évaluation environnementale du PLU ne sera donc pas indispensable.

Les espaces naturels constituent le patrimoine collectif des habitants de Saint-Nicolas de Macherin. Les options de développement urbain de la commune intègrent cet aspect en préservant au maximum

5. Incidences des orientations du PLU sur l'Environnement

les espaces naturels et semi- naturels.

Cela se traduit notamment par :

- Le classement des espaces naturels remarquables en zone N. Sont concernés :
 - les espaces naturels et remarquables : l'étang du Bergueuil et la Tuffière sont classés en zone Np au PLU (zone de protection des espaces naturels).
 - les massifs boisés.
 - la majeure partie des berges des torrents ainsi que les différents étangs.
 - la végétation remarquable telle que les haies et les ripisylves.
- La protection des corridors écologiques (torrents, coulées vertes) afin d'assurer la préservation des paysages rivulaires et des écosystèmes.
- Des préconisations pour la plantation de haies avec des essences locales.

5.3.1.2 Espaces agricoles

Afin de faire perdurer le caractère marquant de la commune représenté par l'activité agricole, le PLU offre les superficies et les conditions d'occupation du sol nécessaires au bon exercice de cette activité.

Les grandes entités nécessaires à l'exploitation des coteaux et des vallons sont préservées.

Ainsi, les zones agricoles « constructibles » et « paysagères » seront différenciées, et les parcelles en friche ou en déprise sont inscrites en zone A.

Dans les entités agricoles, les habitations non liées à l'exploitation agricole sont interdites, celles qui existent déjà ont une possibilité d'évolution limitée.

Les accès aux parcelles sont préservés au maximum.

5.3.2 Incidence sur les sites et paysages

La Commune souhaite préserver et valoriser les qualités paysagères de son territoire.

Cela implique :

- La préservation et la valorisation des motifs paysagers, des lignes de force du paysage (relief boisé, balcons de montagne ouverts), des vues lointaines, des vues sur la montagne, la plaine, les bâtiments remarquables...
- La préservation de la végétation remarquable et des espaces agricoles ouverts.
- La préservation des coupures agricoles et boisées entre les hameaux.
- La valorisation des spécificités des hameaux dans le cadre d'un développement modéré et adapté.
- L'inscription en zone agricole des pâturages
- L'inscription en zone agricole à intérêt paysager (Aip) du cône de vue sur le château depuis la RD49 et des vallons

La valorisation des qualités paysagères de la commune passe également par la préservation des bâtiments typiques.

5. Incidences des orientations du PLU sur l'Environnement

5.4 Impact sur la gestion des risques naturels

Le PLU a un impact positif sur la prise en compte des risques naturels dans la commune. Un grand nombre de zone NA du POS ont été déclassées en raison de la présence trop importante de risques naturels.

La carte des risques naturels est une partie intégrante du PLU, elle est traduite au plan de zonage et dans le règlement de chaque zone concernée. Les préconisations à prendre en compte pour chaque type de risque sont indiquées dans le règlement. Le document graphique indique de manière claire la constructibilité de chaque parcelle de la commune.

Ci-dessous, le tableau présente de manière synthétique les risques naturels affectant chaque zone.

	Ua	Ub	Uc	Uh	Ui	Aub	A	Aip	Ah	N	Np	Nc	Nh
BC1					X								
RC								X			X		
RC2					X			X					
Bi'1	X	X		X	X		X	X		X	X		
Bi'2								X					
Ri'		X					X	X		X	X		
Bt	X	X		X	X		X	X	X	X	X		
RT	X	X		X	X		X	X	X	X	X		
Bv	X	X		X			X	X	X	X			
BV'	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
RV	X	X					X	X	X	X			
Bg	X	X		X			X	X	X	X	X		X
RG	X	X		X		X	X	X	X	X	X		
RP										X	X		
RM					X		X	X			X		
11 (RIII-3)		X					X	X		X		X	
2 (RIII-3)							X	X					
51 (RIII-3)		X					X						
52 (RIII-3)				X			X			X			
61 (RIII-3)							X			X			