



Plan local d'urbanisme de Village Neuf

1.2. Evaluation environnementale

Deuxième partie

Evaluation des incidences



Plan Local d'Urbanisme approuvé le 16 mars
2017 par délibération du Conseil Municipal



Le Maire Bernard TRITSCH

2017

SOMMAIRE

LE PROJET DE PLU

Deuxième partie

LES INCIDENCES

I.	EVALUATION DU PLAN D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE	5
I.1.	Les orientations du PADD	7
I.2.	Protéger durablement les espaces agricoles	7
I.3.	Protéger durablement les espaces naturels et les paysages	7
I.4.	Modérer la consommation foncière	8
I.5.	Maîtriser et structurer le développement urbain	8
I.6.	Structurer le développement économique et les possibilités de déplacement	8
II.	EXAMEN DES DIFFERENTES ZONES AU	11
II.1.	Les secteurs d'extension de l'urbanisation	11
II.2.	Le secteur 1AUa de la rue du Canal	11
II.3.	Le secteur 1AUa de la rue de Haagen	15
II.4.	Le secteur 2AUs du boulevard d'Alsace	16
II.5.	Le secteur 1AUa de la rue Vauban	18
II.6.	Le secteur 2AU de la rue des pierres	20
II.7.	Les secteurs 1AUe1 et 1AUe2	21
II.8.	Le secteur 1AUa de la rue Vauban	23
II.9.	Le secteur 2AUe de l'avenue d'Alsace	24
II.10.	Le secteur 1AUa sur le front Sud du village	26
II.11.	Le secteur 2AUm rue de Michelfelden	28
II.12.	Le secteur 1AUe3 de la rue de Michelfelden	30
II.13.	Le secteur 2AU au bord du canal de Huningue	32
III.	LES INCIDENCES SUR NATURA 2000 ET LA NATURE ORDINAIRE	34
III.1.	Les sites Natura 2000	34
III.2.	La nature ordinaire	34
III.3.	La perméabilité biologique du territoire	35
III.4.	Le plan d'action en faveur de la Pie-grièche grise	36
IV.	LES INCIDENCES SUR L'EAU	38
IV.1.	La consommation d'eau	38
IV.2.	L'assainissement	38
IV.3.	Les cours d'eau	38
IV.4.	Zone inondable et zone humide	39
V.	LE PAYSAGE	41
V.1.	Le grand paysage	41
V.2.	Le paysage bâti	41
VI.	L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	43
VI.1.	Les incidences liées aux activités économiques	43
VI.2.	Les incidences liées à l'accroissement de trafic	43

VII.	LES INCIDENCES SUR LE CLIMAT	45
VII.1.	Le stock de carbone	45
VII.2.	La modération des émissions de gaz à effet de serre	45
VIII.	LA CONSOMMATION FONCIERE	46
VIII.1.	La consommation foncière par habitant	46
VIII.2.	L'évolution des surfaces artificialisées	46
IX.	LES INCIDENCES SANITAIRES	47
Troisième partie		
LE SCENARIO ZERO		
X.	DU POS AU PLU	49
X.1.	Le scénario zéro	51
X.2.	Du POS au PLU ou au RNU	51
Quatrième partie		
LES COMPATIBILITES AVEC LES PLANS SUPRACOMMUNAUX		
XI.	LA COMPATIBILITE AVEC LES PLANS SUPRACOMMUNAUX	55
XI.1.	La compatibilité avec le SDAGE Rhin Meuse et le SAGE	55
XI.2.	La compatibilité avec les schémas régionaux de la forêt	56
XI.3.	La compatibilité avec le SCOT et les autres schémas	57
XI.4.	La compatibilité avec le plan climat	57
Cinquième partie		
LES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT		
XII.	LES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES	61
XII.1.	Les mesures de suppression	61
XII.2.	Les mesures de réduction	61
XII.3.	Les compensations	62
sixième partie		
LES INDICATEURS DE SUIVI		
XII.	LES INDICATEURS DE SUIVI	65
XII.1.	De l'usage des indicateurs	65
XII.2.	Les indicateurs	65
RESUME NON TECHNIQUE		67
septième partie		
METHODE		
XIII.	LA DEMARCHE	75
XIII.1.	La structure de l'étude	75
XIII.2.	L'évaluation des incidences	76
XIII.3.	Les auteurs	76

Deuxième partie

LES INCIDENCES

(La partie 1 se trouve dans le rapport justificatif dans le chapitre
"état initial de l'environnement")

I. EVALUATION DU PLAN D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES

I.1. Les orientations du PADD

Le plan d'aménagement et de développement durables fixe les orientations que devra traduire la partie réglementaire (zonage et règlement associé) du plan local d'urbanisme. Il adopte, pour hypothèse, une croissance démographique de + 800 habitants à l'horizon 2035, soit une création de 536 logements, dont 30% à créer dans l'enveloppe urbaine existante. Il réduit de 20 hectares les extensions urbaines initialement programmées par le POS.

Thèmes environnementaux concernés par les orientations du PADD

Orientation du PADD	Thèmes environnementaux éventuellement concernés
Protéger durablement le potentiel agricole	Milieux naturels, paysages, ressources alimentaires
Protéger durablement les espaces naturels et les paysages	Milieux naturels, paysages, eaux
Maîtriser et structurer le développement urbain	Economie de la ressource foncière, paysage bâti
Structurer le développement économique et les possibilités de déplacement	Paysage, énergies
Objectifs de modération foncière	Paysages, terres agricoles, cadre de vie urbain

I.2. Protéger durablement le potentiel agricole

La commune réduit de 20 hectares les prévisions d'extension urbaine inscrites dans le plan d'occupation des sols. Cette réduction se fait au bénéfice des terres maraîchères. Le maraîchage participe à l'identité et l'histoire de Village-Neuf. Aujourd'hui, dans le cadre du développement des circuits courts entre producteurs et consommateurs, cette protection contribue aussi à la lutte contre le dérèglement climatique.

Garantir la pérennité dans le temps est, par ailleurs, indispensable pour les exploitants, qui doivent pouvoir juger de la pertinence de leurs investissements sur le long terme.

I.3. Protéger durablement les espaces naturels et les paysages

Le plan accompagne les protections existantes sur les espaces naturels remarquables, notamment la réserve naturelle de la Petite Camargue alsacienne.

Il s'engage fortement sur la qualité paysagère du territoire communal, en refusant le mitage de l'espace, en mettant un terme aux extensions linéaires de l'urbanisation, en veillant à la réalisation d'interfaces de qualité entre l'urbain et les espaces agricole et naturel, en exigeant pour toutes les opérations une qualité urbaine et architecturale, en prévoyant une mise en valeur du canal de Huningue et du Grand canal d'Alsace, et une requalification paysagère du quartier du Palmrain et du champ visuel de la RD105.

I.4. Modérer la consommation foncière

La commune projette de poursuivre sa croissance au rythme annuel de 0,9%, c'est-à-dire d'accueillir 800 personnes supplémentaires à l'horizon 2035. L'effort de modération foncière s'exprime dans un choix de densification, 25 logements par hectare, et dans la localisation de 30% des 536 logements à créer dans l'enveloppe urbaine existante. Ce choix se traduit par la suppression de 24,6 hectares d'espaces urbanisables programmés par le POS.

Cette orientation économise des terres agricoles et préserve une grande partie des surfaces maraîchères existantes.

I.5. Maîtriser et structurer le développement urbain

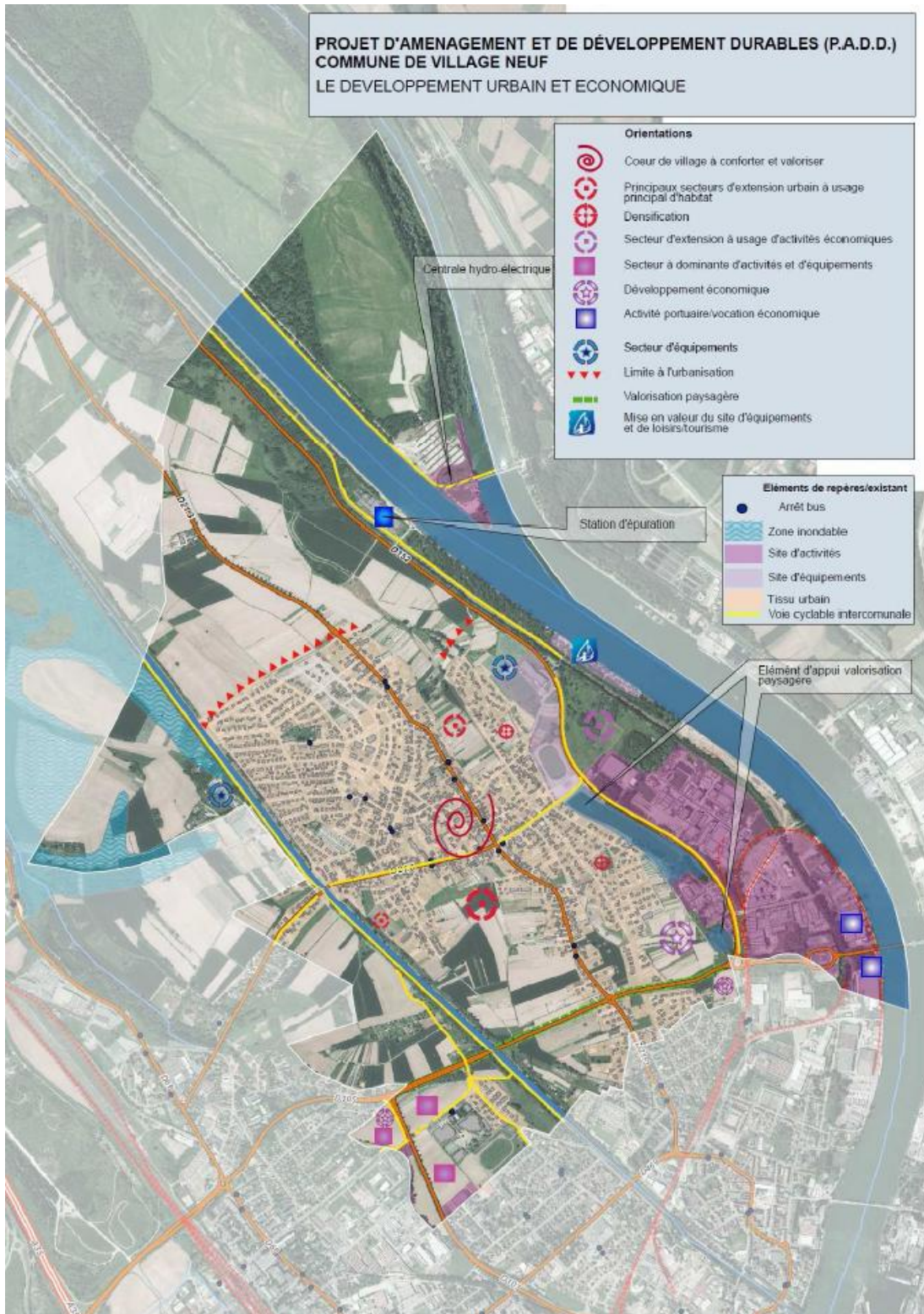
L'orientation choisie de donner une forme compacte à l'agglomération est cohérente avec les orientations liées à l'économie de foncier, à la préservation des terres agricoles et du paysage. Elle doit, en outre, permettre aux milliers d'usagers qui empruntent journallement la RD105 pour franchir le Rhin d'avoir une image plus cohérente et plus qualitative du bourg rhénan et maraîcher de Village-Neuf.

L'examen détaillé des différents secteurs promis à l'urbanisation est réalisé dans les pages qui suivent.

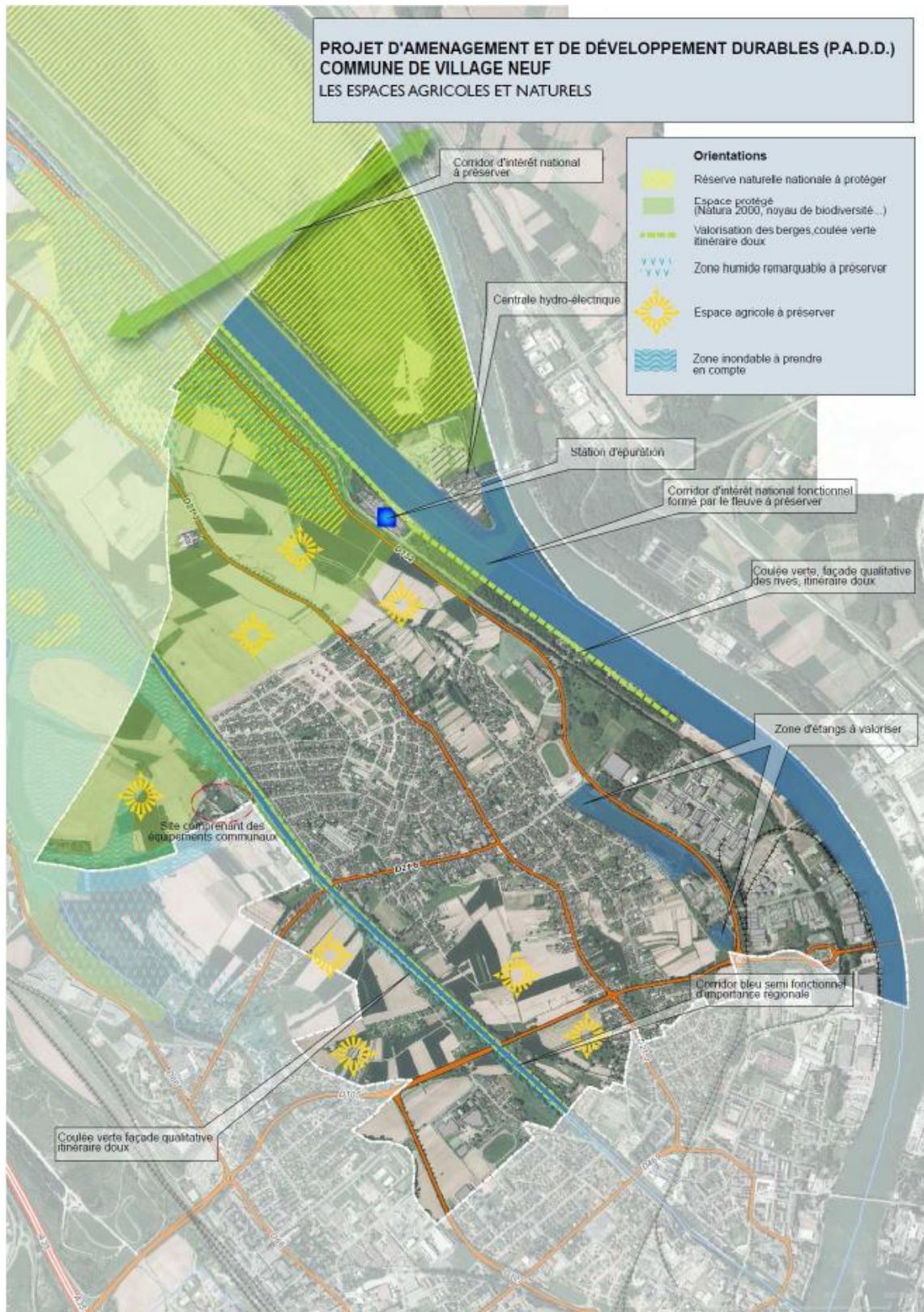
I.6. Structurer le développement économique et les possibilités de déplacement

La création d'une zone d'activités ne réduit pas nécessairement les déplacements pendulaires habitat travail. L'examen des données disponibles montrent que l'incidence des zones économiques de l'agglomération ludovicienne sur la mobilité des résidents est, de ce point de vue, nettement plus favorable que des zones situées en milieu rural.

Le plan envisage la création d'itinéraires et de pistes cyclables du quotidien (internes à l'agglomération) et de loisirs (sur les deux rives du Grand canal d'Alsace).



Document ADAUHR



Document ADAUHR

II. EXAMEN DES DIFFERENTES ZONES D'EXTENSION URBAINE

II.1. Les secteurs d'extension de l'urbanisation

Les zones à urbaniser sont au nombre de 12, dont 5 à urbanisation différée.

Localisation	Zone	Superficie	Vocation principale
Rue du Canal	1AUa	6,7	Résidentiel
Rue de Haagen	1AUa	1,0	Résidentiel
Boulevard d'Alsace	2AUs	2,0	Equipements
Rue Vauban	1AUa	0,6	Résidentiel
Rue des pierres	2AU	1,6	Résidentiel
Chemin du Stelzenwerdweg	1AUe1	4,6	Economique
Chemin du Stelzenwerdweg	1AUe2	2,5	Economique
Avenue d'Alsace	2AUe	2,4	Economique
Sud du front urbain	1AUa	7,4	Résidentiel
Rue de Michelfelden	2AUm	7,9	Equipements d'intérêt interco.
Rue de Michelfelden	1AUe3	6,0	Economique
Bord du canal de Huningue	2AU	2,3	Résidentiel

II.2. Le secteur 1AUa de la rue du Canal

Superficie : 6,7 hectares

Vocation : résidentielle

Zone humide potentielle : non

Zone inondable : non

Occupation des sols : champs, maraîchage, vergers, jardins d'agrément, prés

Zonage environnemental réglementaire : aucun

Schéma de cohérence écologique : ni îlot de biodiversité, ni corridor



II.2.1. L'occupation des sols

Le maraîchage et les champs de maïs sont majoritaires en superficie, mais le jardinage domestique est très prégnant, du moins dans la partie Nord du périmètre (potager, jardin, verger). Nous avons dénombré, comme arbres fruitiers de plus de 20 ans, 6 cerisiers, 22 pommiers, 3 pêchers, 6 pruniers, 3 noyers, dont deux très grands, sans compter les arbres inclus dans des bosquets.



- Maraîchage
- Maïs
- Prairie de fauche
- Prairie et arbres fruitiers (verger)
- Potager domestique
- Bois
-
-

Roncier
Jardin d'agrément
Phalaris faux roseaux

II.2.2. Les enjeux biologiques

Le boisement du talus associé aux arbres feuillus et résineux des jardins plantés forment un habitat de type bocager, comme en témoigne la présence du Pic vert, de la Pie bavarde et du Pigeon ramier, des Mésanges charbonnières et bleues, du Pinson des arbres... Ce sont des espèces communes.

Positionné à l'extrémité de l'agglomération, le site est en relation avec les habitats proches du fleuve.

II.2.3. Les enjeux paysagers

Le site est environné d'habitations. Il est notamment bordé par le lotissement de la rue du Haagen, qui est l'un des plus harmonieux de la commune. Dans le Sud du site, les riverains de la rue du Canal entretiennent et fleurissent le talus.

Tout remplissage d'un vide dans l'enveloppe urbaine comporte le défi de réaliser de bonnes coutures avec le bâti existant et de respecter le cadre de vie des riverains. Dans le cas présent, il s'agit, par des règles d'aspect suffisamment précises, d'éviter des ruptures architecturales qui casseraient l'esprit des lieux et la cohérence de ce paysage urbain.

La conservation du boisement qui orne une partie du talus serait de nature à assurer une bonne transition vers le futur nouveau quartier.

II.2.4. Les autres enjeux

La partie Nord du site est occupé par des jardins à usage domestique. La partie Sud comporte un verger productif de 22 pommiers à tige moyenne. Le maraîchage, dont une serre, occupe la moitié de la superficie de cet espace.



Des jardins domestiques
Août 2015



Un espace intime
Août 2015



Présence du marâchage
Août 2015



Un aspect du quartier de la
rue du Haagen.
Août 2015

II.3. Le secteur 1AUa de la rue de Haagen

Superficie : 1,0 hectare

Vocation : résidentielle

Zone humide potentielle : non

Zone inondable : non

Occupation des sols : champ de maïs, maraîchage

Zonage environnemental réglementaire : aucun

Schéma de cohérence écologique : ni îlot de biodiversité, ni corridor

II.3.1. L'occupation des sols

Le site est entièrement cultivé, pour le maïs et le maraîchage. Il comporte deux arbres (un résineux et un arbre fruitier) en marge du périmètre.



II.3.2. Les enjeux biologiques

Inscrit dans le tissu bâti et dépourvu d'arbre, le site ne présente aucun enjeu floristique, faunistique ou phytocœnotique.

II.3.3. Les enjeux paysagers

Cette enclave agricole est peu prégnante dans le quartier, notamment lorsque le maïs forme un écran. Néanmoins, le défi de la couture avec les constructions existantes subsiste.

II.3.4. Les autres enjeux

Le maraîchage, dont une serre, occupe les deux tiers de la superficie.



La rue du Haag : les maisons à gauche et le site à droite.
Août 2015

II.4. Le secteur 2AUs du Boulevard d'Alsace

Superficie : 2,0 hectares

Vocation : équipements sportifs

Zone humide potentielle : non

Zone inondable : non

Occupation des sols : maraîchage, champ de maïs, verger

Zonage environnemental réglementaire : aucun

Schéma de cohérence écologique : ni îlot de biodiversité, ni corridor

II.4.1. L'occupation des sols

Le site est essentiellement cultivé en maraîchage et pour le maïs. Il comporte aussi deux vergers plus ou moins à l'abandon et une pointe en voie de boisement.

II.4.2. Les enjeux biologiques

Le site est bordé par la zone de protection spéciale des Oiseaux, ainsi que par une zone humide d'importance internationale (l'ensemble rhénan). Le caractère essentiellement cultivé du périmètre n'est pas favorable à la faune : néanmoins, la présence de quelques arbres et arbustes ainsi que la proximité des boisements

riverains du Grand canal sont de nature à induire le passage d'une avifaune diversifiée.

Globalement, les enjeux restent faibles.



- Maraîchage
- Maïs
- Prairie et arbres fruitiers
- Bois

II.4.3. Les enjeux paysagers

Le site participe au champ visuel des usagers du boulevard d'Alsace, emprunté journalièrement par plus de 4000 véhicules. Il se situe, par ailleurs, en avant du front bâti de l'agglomération.



Une ambiance rhénane
Août 2015

II.4.4. Les autres enjeux

Les terres maraîchères couvrent les deux tiers du site.

II.5. Le secteur 1AUa de la rue Vauban

Superficie : 0,6 hectare

Vocation : résidentielle

Zone humide potentielle : non

Zone inondable : non

Occupation des sols : maraîchage et prairie de fauche, boisement

Zonage environnemental réglementaire : aucun

Schéma de cohérence écologique : ni îlot de biodiversité, ni corridor

II.5.1. L'occupation des sols

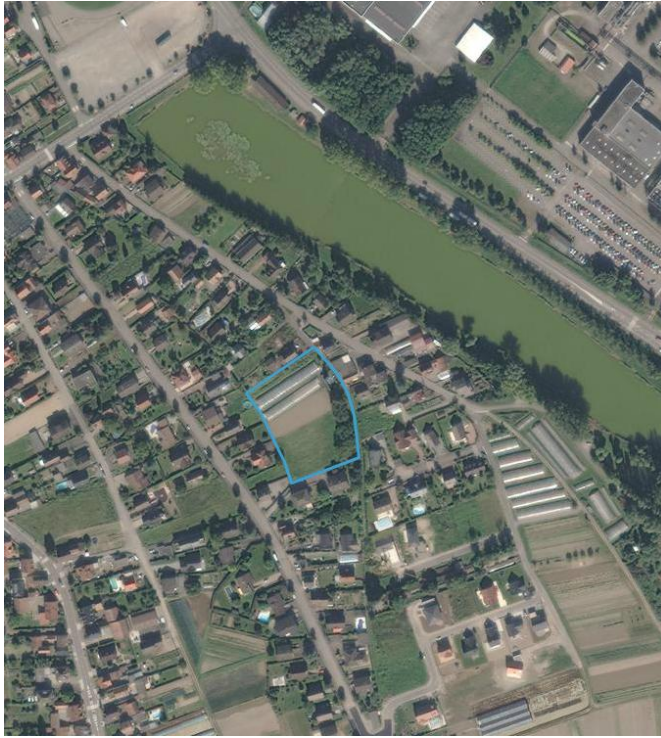
Le périmètre se partage entre le maraîchage (deux serres), une prairie de fauche bordée d'un boisement, partiellement utilisé pour des jeux d'enfants.

II.5.2. Les enjeux biologiques

La surface en herbe, qui couvre 40% du site, est une prairie de fauche à Fromental de type alluvial (*Arrhenatheretum elatioris*). Ce type de formation, inscrite à l'annexe 1 de la directive Habitats, est susceptible de réunir une grande diversité végétale. Ce n'est cependant pas le cas ici : la gestion du pré a conduit à un enrichissement en Trèfle et en une diminution de la diversité spécifique. La présence de la Prêle des champs (*Equisetum arvense*) indique une

certaine humidité, alors que l'Epervière en ombelle (*Hieracium umbellatum*) et un îlot de Coronille bigarré (*Coronilla varia*) témoignent d'une certaine sécheresse édaphique. Cette variabilité est typique des prairies sur substrat alluvial.

Le boisement est essentiellement constitué de Robinier faux acacia. Il joue un rôle paysager dans ce contexte, mais ne présente aucun enjeu biodiversitaire.



- Maraîchage
- Maïs
- Prairie de fauche
- Bois

II.5.3. Les enjeux paysagers

Cet espace est une « clairière » intime dans le tissu bâti. Les remarques formulées pour le site de la rue du Canal peuvent être reprises ici. Les enjeux de cadre de vie pour les riverains est peut-être encore plus sensible ici, d'autant que seul un chemin permet aujourd'hui d'accéder au site.

II.5.4. Les autres enjeux

Les terres maraichères représentent la moitié du site.



Une clairière maraichère et prairiale au cœur du tissu bâti. Aout 2015

II.6. Le secteur 2AU de la rue des pierres

Superficie : 1,6 hectare

Vocation : non déterminée

Zone humide potentielle : non

Zone inondable : non

Occupation des sols : cultures maraichères, 6 serres

Zonage environnemental réglementaire : aucun

Schéma de cohérence écologique : ni îlot de biodiversité, ni corridor

II.6.1. L'occupation des sols

Le périmètre est entièrement cultivé au bénéfice de la production maraichère.

II.6.2. Les enjeux biologiques

L'absence d'arbres et la prédominance absolue des cultures saisonnières ne sont favorables ni à la flore, ni à la faune. Les enjeux biologiques sont ici très faibles.

II.6.3. Les enjeux paysagers

Visible d'aucune route passante et bordé d'un quartier en cours de formation d'aspect banal, le site ne présente guère d'enjeux paysagers, si ce n'est la proximité de l'étang du Quackery.

II.6.4. Les autres enjeux

Les cultures maraichères couvrent la totalité du site.



II.7. Les secteurs 1AUe1 et 1AUe2 du Stelzenwerdweg

Superficie : 7,1 hectares (1AUe1 + 1AUe2)

Vocation : économique

Zone humide potentielle : non

Zone inondable : non

Occupation des sols : cultures maraichères et maïs

Zonage environnemental réglementaire : aucun

Schéma de cohérence écologique : ni îlot de biodiversité, ni corridor

II.7.1. L'occupation des sols

Le site est entièrement cultivé, avec une nette prédominance pour les cultures maraichères. Quelques parcelles sont traitées en maïs. Un verger et des prés de fauche complètent le tableau.

II.7.2. Les enjeux biologiques

La prédominance des cultures saisonnières ne favorisent ni la végétation, ni la faune. Par contre, une ligne de végétation ligneuse traverse le secteur, permettant la présence des oiseaux ubiquistes des milieux arborés (Mésanges, Pinson, Fauvette à tête noire, Merle...). Les boisements sont de vieux vergers

abandonnés. Un verger plus ou moins entretenu comporte 3 grands cerisiers et 2 pommiers.

II.7.3. Les enjeux paysagers

Les enjeux paysagers sont liés à la position de ce site en entrée de commune et de pays. Il participe au champ visuel des plus de 20 000 usagers qui empruntent journalièrement la Porte de France. Cette situation plaide pour de fortes exigences qualitatives au niveau du projet d'aménagement et de l'aspect des futures constructions.



- Maraîchage
- Maïs
- Prairie de fauche
- Bois



II.7.4. Les autres enjeux

Près de 90% de cet espace est consacré aux cultures maraichères. Le sol sablo-limoneux de ce secteur est d'une grande légèreté : ses qualités expliquent le développement du maraichage à Village-Neuf, et notamment la production d'asperges. Ce type de sol, lié aux alluvions de la basse terrasse rhénane, n'est représenté, en Alsace, que dans l'environnement rhénan.

II.8. Le secteurs 1AUa de la rue Vauban

Superficie : 0,4 hectares

Vocation : résidentielle

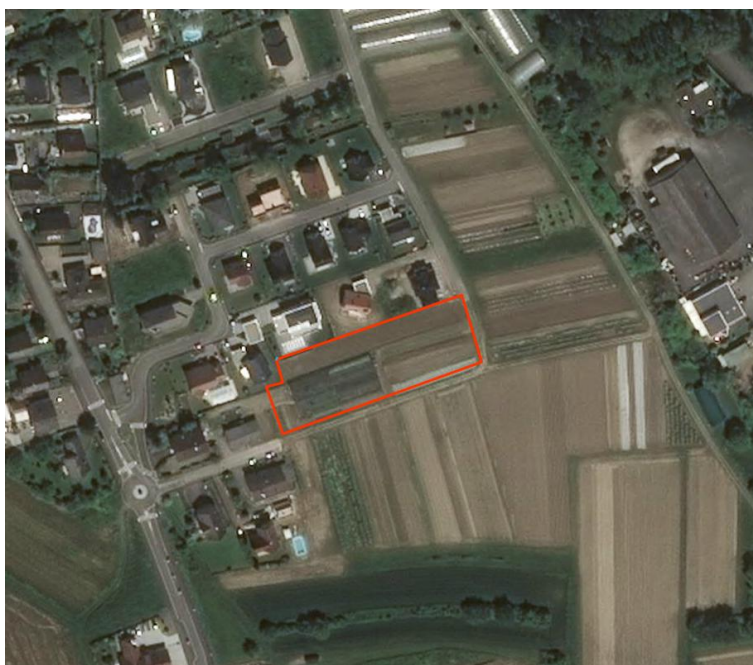
Zone humide potentielle : non

Zone inondable : non

Occupation des sols : cultures maraichères

Zonage environnemental réglementaire : aucun

Schéma de cohérence écologique : ni îlot de biodiversité, ni corridor



II.8.1. L'occupation des sols

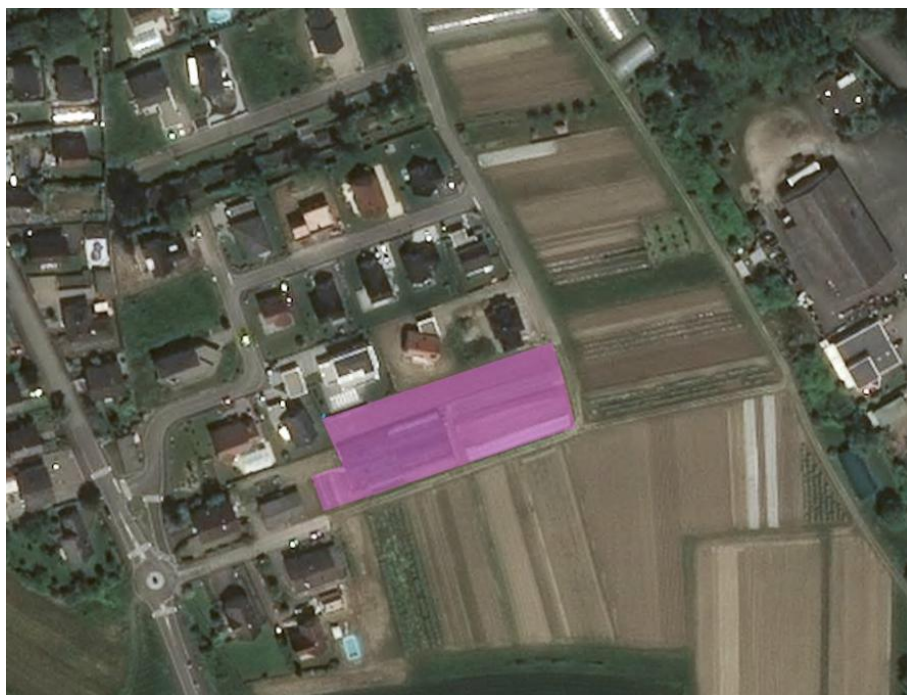
Le site est entièrement consacré au maraîchage.

II.8.2. Les enjeux biologiques

Entièrement dédié aux cultures saisonnières et en partie occupé par des serres, cet espace ne présente aucun enjeu biologique.

II.8.3. Les enjeux paysagers

Les enjeux paysagers sont liés à la position en front de ville, dans le prolongement d'un quartier de maisons individuelles.



II.8.4. Les autres enjeux

Le site ne comporte aucun autre enjeu hormis l'avenir du maraîchage évoqué plus haut.

II.9. Le secteur 2AUe au Sud de la RD 105

Superficie : 2,4 hectares

Vocation : économique

Zone humide potentielle : non

Zone inondable : non

Occupation des sols : champs et jardins

Zonage environnemental réglementaire : aucun

Schéma de cohérence écologique : ni îlot de biodiversité, ni corridor

II.9.1. L'occupation des sols

Cet espace se partage entre les champs de maïs, un champ de blé et des jardins plus ou moins bien entretenus.

II.9.2. Les enjeux biologiques

Coincé entre un lotissement, une zone industrielle et des champs, cet espace ne présente qu'un enjeu biologique très modeste. Il peut accueillir quelques Oiseaux ubiquistes et des Insectes communs.

II.9.3. Les enjeux paysagers

Les enjeux paysagers sont les mêmes que ceux du territoire qui lui fait face, de l'autre côté de la route départementale : cet espace participe au paysage de la Porte d'Alsace.

C'est aussi le cadre de vie quotidien de la vingtaine de riverains qui ont une vue directe sur ce site.

II.9.4. Les autres enjeux

Le site ne comporte aucun autre enjeu.



- Champ
- Maïs
- Potager domestique

II.10. Le secteur 1AUa sur le front Sud du village

Superficie : 7,4 hectares

Vocation : résidentielle

Zone humide potentielle : non

Zone inondable : non

Occupation des sols : champs de maïs, prairies, vergers, friche herbacée

Zonage environnemental réglementaire : aucun

Schéma de cohérence écologique : ni îlot de biodiversité, ni corridor

II.10.1. L'occupation des sols

Le périmètre se partage entre un espace maraîcher assez large, des prairies de fauche, des champs de maïs, des vergers en lisière d'agglomération et des jachères (friche herbacée).

II.10.2. Les enjeux biologiques

Les surfaces en herbe, qui couvrent près d'un hectare d'un seul tenant, correspondent à une prairie de fauche mésothermophile à Fromental de type alluvial (*Arrhenatheretum elatioris*). Cette formation est formellement inscrite à l'annexe 1 de la directive Habitats. Mais, elle n'est éligible à ce niveau d'intérêt que si sa composition floristique n'est pas trop éloignée de la composition phytosociologique type. Or, leur exploitation se traduit par une diminution sensible de la diversité spécifique. Leur peuplement entomologique est néanmoins plus riche que celui des cultures, et la surface en herbe est suffisante pour que puisse s'installer un couple d'Alouette des champs.

L'intérêt faunistique se renforce aux abords des habitations, où les arbres fruitiers, dont certains de belle taille, permettent la présence de l'avifaune des vergers (Mésanges, Pie bavarde, Pic vert, Pinsons, Merle, Fauvette à tête noire, Rouge-gorge, Rouge-queue à front blanc...) associée à celle du village (Moineau domestique, Rouge-queue noir, Tourterelle turque...). Hérisson, Fouine et Renard peuvent fréquenter les lieux à la recherche de nourriture.

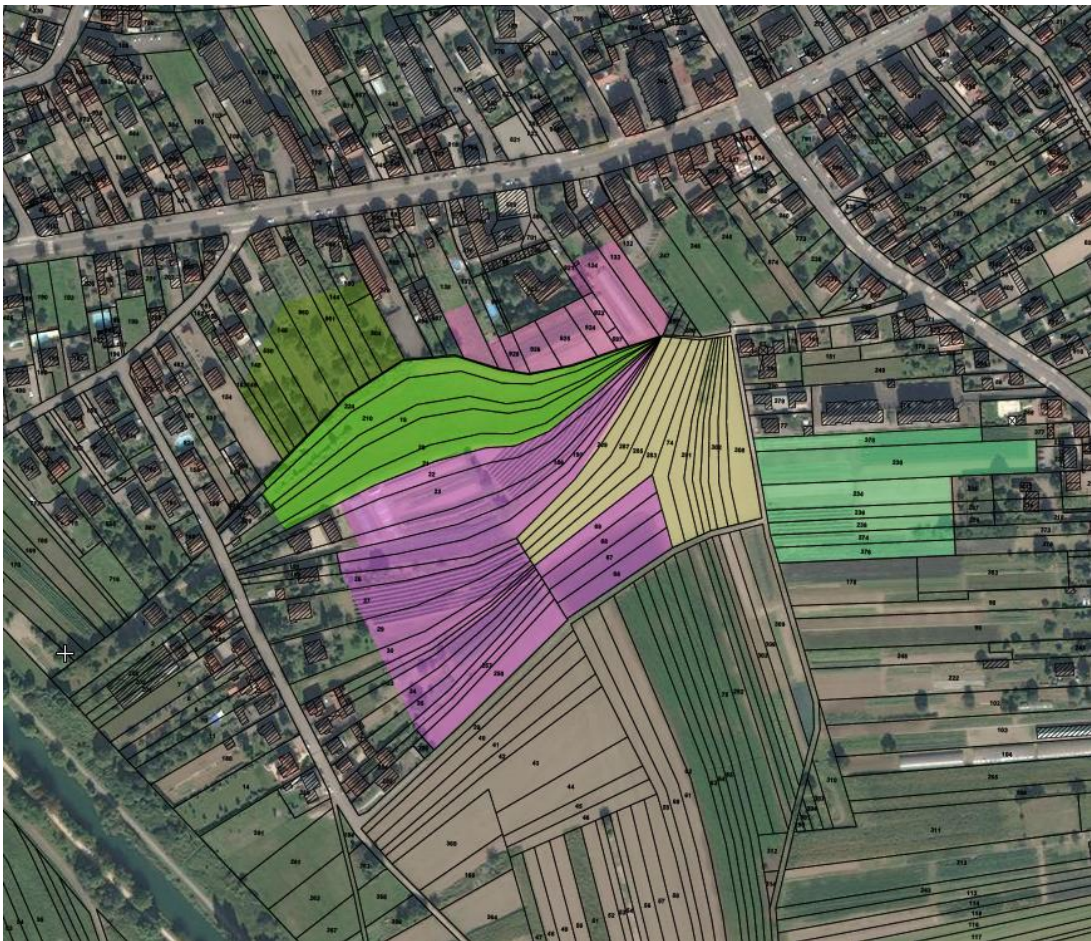


II.10.3. Les enjeux paysagers

Cet espace se situe à l'avant de la façade patrimoniale du centre ancien de Village-Neuf. Cela pourrait être la carte postale de la commune, associant le maraîchage et le village regroupé autour de son point focal, le clocher. Une volumétrie ou une coloration inadaptée suffise à banaliser la perspective. L'enjeu est ici de permettre une avancée du front urbain en conservant une cohérence de teinte et de volumétrie.

II.10. Les autres enjeux

C'est un des grands espaces maraîchers de la commune, mais, en l'état actuel, le maraîchage n'occupe que la moitié du périmètre de la zone.



- Maraîchage
- Maïs
- Prairie de fauche
- Prairie et arbres fruitiers



Une teinte et une volumétrie inadaptée peut suffire à banaliser ce front urbain.
Août 2015



Village-Neuf et son activité maraîchère
Août 2015

II.11. Le secteur 2AUm de la rue de Michelfelden

Superficie : 7,9 hectares

Vocation : équipements publics

Zone humide potentielle : non

Zone inondable : non

Occupation des sols : champs de maïs

Zonage environnemental réglementaire : aucun

Schéma de cohérence écologique : ni îlot de biodiversité, ni corridor

II.11.1. L'occupation des sols

Le périmètre est aujourd'hui essentiellement dédié au maïs. Il comporte un petit boisement planté comportant majoritairement des frênes, ainsi qu'un îlot de maraîchage.



II.11.2. Les enjeux biologiques

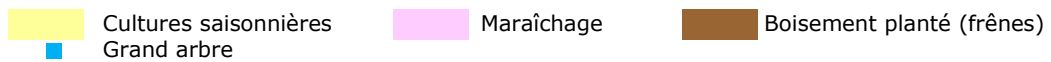
La prédominance des cultures saisonnières dans un environnement urbain réduit à peu de chose l'intérêt biologique de ce site.

II.11.3. Les enjeux paysagers

Le site participe au champ visuel des milliers d'utilisateurs qui empruntent la rue de Michelfelden entre le pont du Palmrain sur le Rhin et l'agglomération bâloise, ainsi que la route départementale 107 en direction de la zone d'activités de Huningue.

II.11.4. Autres enjeux

Le site ne réunit aucun autre enjeu en particulier.



II.12. Le secteur 1AUe3 de la rue de Michelfelden

Superficie : 6,0 hectares

Vocation : économique

Zone humide potentielle : non

Zone inondable : non

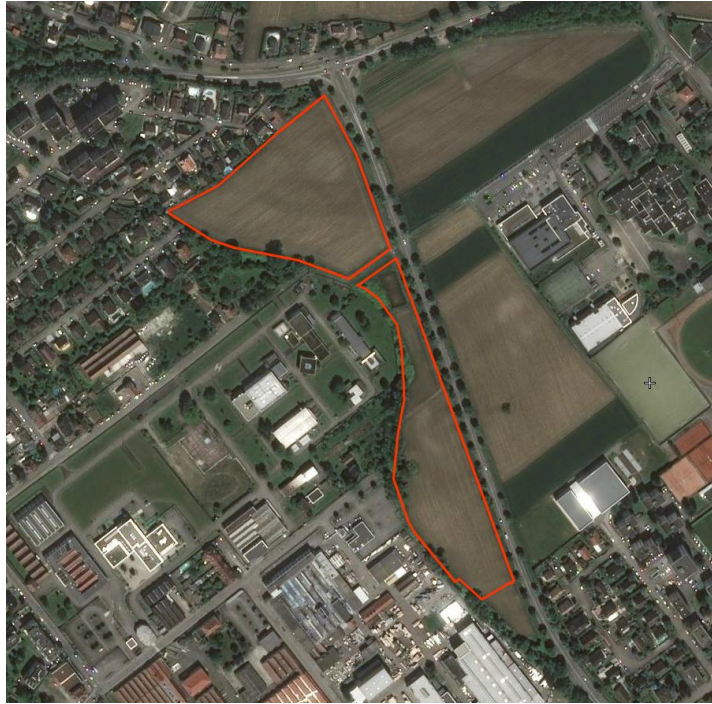
Occupation des sols : champs de maïs


Zonage environnemental réglementaire : aucun


Schéma de cohérence écologique : ni îlot de biodiversité, ni corridor

II.12.1. L'occupation des sols

Le périmètre est entièrement dédié au maïs, exception faite d'un petit espace artificialisé au bénéfice d'un court de tennis.



 Cultures saisonnières (maïs ou blé)

 Espace artificialisé (court de tennis)

II.12.2. Les enjeux biologiques

La prédominance absolue des cultures saisonnières dans un environnement bâti réduit à rien l'intérêt biologique du site.

II.12.3. Les enjeux paysagers

Le site participe au champ visuel des milliers d'usagers qui empruntent la route départementale 107.

Il est aussi bordé d'habitations.

II.12.4. Autres enjeux

Le site ne réunit aucun autre enjeu en particulier.

II.13. Le secteur 2AU riverain du canal de Huningue

Superficie : 2,3 hectares

Vocation : non défini

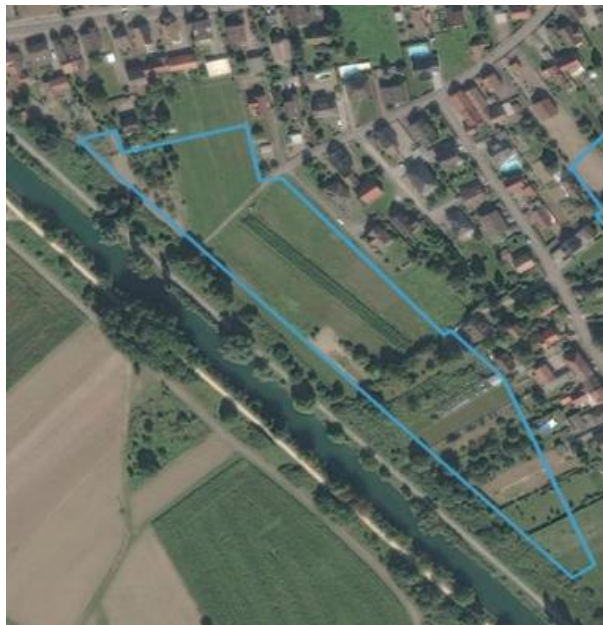
Zone humide potentielle : non

Zone inondable : non

Occupation des sols : prés, maraichage, vergers

Zonage environnemental réglementaire : aucun

Schéma de cohérence écologique : adossé à un corridor



II.13.1. L'occupation des sols

Cette zone perdue entre le village et le canal déclassé de Huningue comporte des terres maraichères, des prés et des vergers, qui sont les fonds de parcelles bâties.

II.13.2. Les enjeux biologiques

Les prés et les vergers bénéficient de l'apport du corridor bleu et vert que représente le canal déclassé de Huningue. Les vergers accueillent ici une faune diversifiée, plus riche que dans les secteurs qui sont enclavés dans le tissu bâti. Ce sont notamment les Fauvettes, les Pouillot et les Pics, pour les Oiseaux, ainsi que les Chauves-souris, pour les Mammifères, qui peuvent bénéficier de cette situation en débordant sur les jardins arborés.

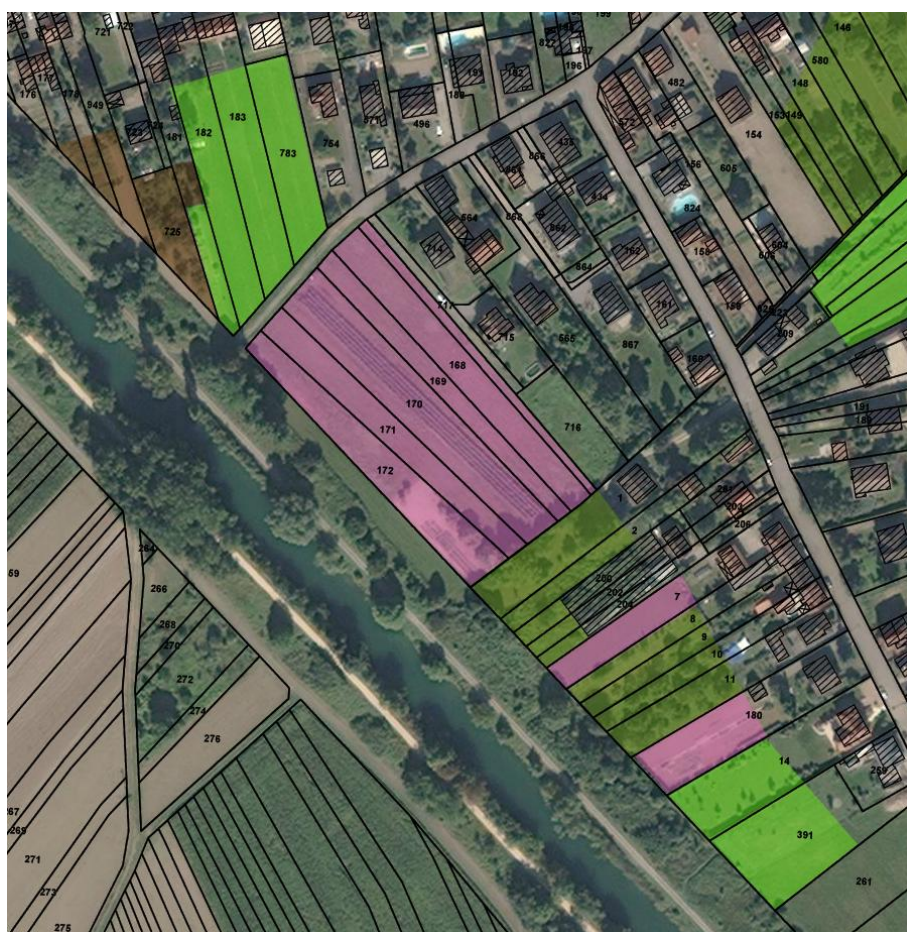
II.13.3. Les enjeux paysagers

Le site n'est visible qu'aux promeneurs qui rejoignent les bords du canal et aux riverains. Les enjeux paysagers sont faibles, mais ils posent, comme dans d'autres sites, le problème de l'inscription de nouvelles constructions dans un quartier existant, plus ou moins ancien et qui a trouvé son équilibre.

Le secteur constitue l'accompagnement végétal de la promenade du canal. Dans l'hypothèse d'une meilleure valorisation de cet équipement naturel, il en constituerait l'adossement paysager.

II.13.4. Les autres enjeux

Le site ne réunit aucun autre enjeu en particulier.



- Maraîchage
- Maïs
- Prairie de fauche
- Prairie et arbres fruitiers
- Potager et jardin d'agrément

III.

LES INCIDENCES SUR NATURA 2000 ET LA NATURE ORDINAIRE

III.1. Natura 2000

Aucune des zones à urbaniser ne déborde sur le site Natura 2000. Aucune ne comporte un habitat naturel visé par la directive européenne. Aucune ne présente un habitat pouvant intéresser, pour la reproduction ou comme territoire de chasse, une espèce animale ayant justifié la désignation du site. En effet, autant l'occupation des sols (maraîchage et champs) que l'enclavement dans le tissu urbain des secteurs AU sont rébarbatives pour ces espèces.

Le périmètre de la réserve naturelle nationale de la Petite Camargue alsacienne, qui englobe, sur le territoire de Village Neuf, celui du site Natura 2000, est, en grande partie, protégé par son inscription dans la zone naturelle N et la zone agricole inconstructible Aa. De plus, le PLU marque une limite à l'extension de l'agglomération vers le Nord.

Deux îlots, le premier à vocation économique et le second d'intérêt collectif, s'insèrent dans le site Natura 2000 : un secteur UEb, dans l'île du Rhin, dédié une turbine de production hydroélectrique EDF et un secteur US siège de la station épuration intercommunale. La turbine fait partie d'un programme de renaturation du vieux Rhin et de l'île, engagé dans le cadre de la nouvelle concession hydroélectrique : restauration de la dynamique fluviale par la déstabilisation des digues (érosion maîtrisée) et l'injection d'alluvions dans le lit du fleuve, création d'une passe à poissons et d'une passe à castor, renaturation de 100 hectares de terres anciennement cultivées en maïs.

III.2. La nature ordinaire

Les zones à urbaniser sont localisées dans des vides de l'agglomération occupées par les activités maraîchères, c'est-à-dire par des cultures légumières de plein champ et par des serres. Elles présentent peu d'enjeu naturel, qu'il s'agisse de biodiversité végétale ou animale.






Dans plusieurs secteurs, de petits bosquets, des surfaces en herbe, des vergers d'arbres fruitiers hautes tiges, des potagers arborés, introduisent la « nature » en ville. Bien que communes, les espèces, notamment les Oiseaux qui fréquentent ces milieux, mettent de la vie dans ces quartiers et constituent une forme d'ornementation visuelle et auditive du cadre de vie urbain. Les superficies concernées sont modestes.

III.3. La perméabilité biologique du territoire

L'agglomération ludovico-bâloise est un obstacle pour les flux biologiques. Le tissu urbanisé de Village Neuf se situe en avant de cet obstacle, avec de plus ou moins grandes alvéoles. Les sites d'urbanisation envisagés n'interceptent aucun corridor structurant de diffusion des flux biologiques. Ils réduisent la taille de trois alvéoles encore opérationnelles.

Cette évolution n'aura aucun effet sur les flux à l'échelle infra régionale ou régionale. Mais, elle réduit l'interpénétration nature ville.

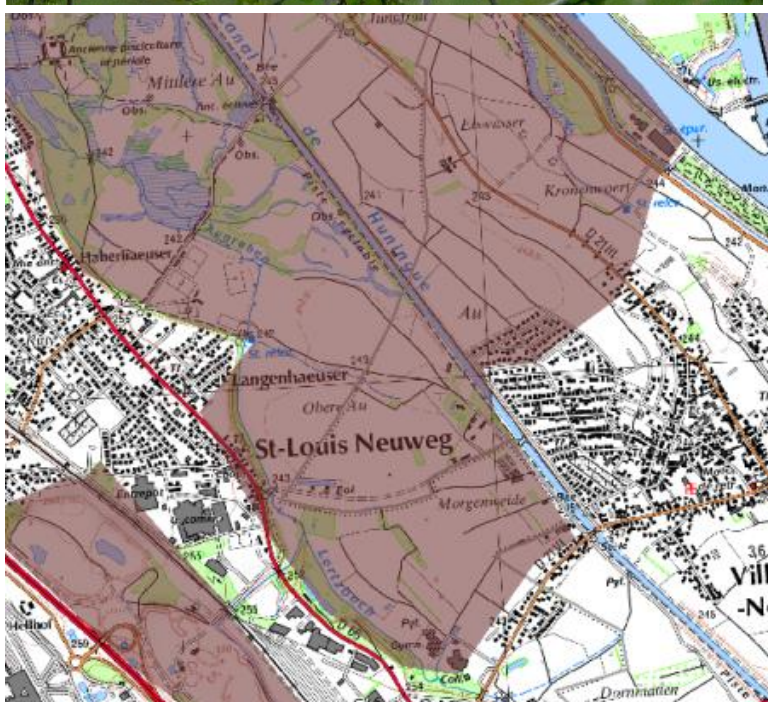


-  Voie de diffusion depuis les noyaux de biodiversité
-  Voie terminale de pénétration dans les vides de l'agglomération
-  Voie de pénétration de la trame bleue
-  Coupure introduite par l'urbanisation future
-  Alvéole non opérationnelle qui sera remplie par l'urbanisation

III.4. La Pie-grièche grise

La Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*) est l'objet d'un plan national d'action en faveur de sa conservation. L'espèce compte, en 2014, entre 552 et 1275 couples reproducteurs en France. Une vingtaine de couples subsistent en Alsace bossue et dans les Vosges du Nord. Aucune reproduction de pie-grièche n'a été notée dans le Haut-Rhin depuis de nombreuses années.

Le fort déclin des populations de pies grièches grises est lié à l'évolution de son habitat de prédilection, une campagne dessinée par une polyculture associée à l'élevage. La Pie-grièche grise, dont l'alimentation principale est faite de campagnols des champs, habite les espaces agricoles ponctués de haies et d'arbres. Or, ces milieux semi-ouverts ont disparu au profit d'un paysage plus simple fait de milieu totalement fermé (forêt) et de milieu totalement ouvert (openfield). L'évolution du climat et quelques facteurs aggravants, comme la prédation exercée par la Corneille noire, l'empoisonnement par des rodenticides et l'étouffement par des ficelles PVC d'enrubannage des balles de foin, sont aussi évoqués.



Pie grièche grise et périmètre du plan d'action sur Village Neuf

Village Neuf est concerné par un périmètre d'action. Les zones d'extension urbaine n'interfèrent pas avec ce dernier. Par contre, le centre de service (US) se situe sur les marges de ce périmètre. Cette position marginale n'est pas de nature à rendre le secteur inapte à l'accueil de l'espèce.

III.5. Les espèces

Parmi toutes les espèces présentes dans les secteurs destinés à l'urbanisation, seuls les Oiseaux comportent des espèces protégées. Ce sont pour la plupart des espèces communes, ne figurant pas sur la liste rouge des espèces menacées.

L'urbanisation se traduit par une substitution d'habitats, dont le bilan n'est pas nécessairement négatif en termes de biodiversité. Ainsi, un quartier résidentiel arboré accueillera davantage d'espèces que le champ de maïs qu'il remplace. Mais, la densification du tissu bâti, objectif recherché pour réduire la consommation d'espace, réduit habituellement la capacité d'accueil biologique des nouveaux quartiers, faute d'arbres plantés.

A Village-Neuf, cet effet est modéré par le fait que l'urbain se substitue à des espaces cultivés, où la biodiversité est très réduite.

L'urbanisation d'un secteur riverain du canal ne fera pas fuir les espèces qui le fréquentent : le Canard colvert, la Poule d'eau, la Foulque macroule, le Rat musqué et les espèces installées dans les arbres qui bordent l'ancienne voie d'eau, acceptent volontiers la proximité humaine, sous réserve de respecter une marge de recul et la végétation qu'elle porte. Ce que prévoit le PLU.

L'urbanisation des prairies situées à l'avant du front Sud est plus impactante : l'incidence concerne des espèces considérées comme communes, mais dont les effectifs nationaux diminuent sensiblement en raison de la raréfaction des surfaces en herbe associées à des haies ou à des bosquets.

Les habitats

Prenant la place de cultures maraîchères ou de champs de maïs, l'extension de l'urbanisation se fait au détriment d'habitats (au sens de formations végétales) présentant une diversité végétale et animale très faible.

IV. LES INCIDENCES SUR L'EAU

IV.1. La consommation d'eau potable

L'accroissement de population estimée à l'horizon 2035 est de + 800 habitants. A raison de 130 litres par habitants, l'accroissement de la demande en eau potable sera de 104 m³ par jour et de 37 960 m³ par an. Les besoins totaux pour l'ensemble de population de Village Neuf, dans 20 ans, seraient ainsi de 229 468 m³ par an.

Les ressources actuelles¹ (3,65 millions de m³ par an), puisées dans la nappe phréatique rhénane, sont suffisantes pour répondre à cette demande, sous réserve que l'évolution du climat ne modifie pas les conditions d'alimentation de cette nappe.

IV.2. L'assainissement et les eaux pluviales

L'accroissement de population se traduit aussi par un accroissement des volumes d'eau usée à traiter. La station d'épuration intercommunale, de conception récente, a été calibrée pour traiter la charge polluante de 82 000 équivalents habitants, alors que la population raccordée était de 50 000 habitants au moment de sa mise en service. A raison d'une croissance démographique annuelle de 0,9% (taux retenu pour Village Neuf), la population sera de l'ordre de 60 000 personnes en 2035.

En conséquence, le système d'assainissement peut accueillir la croissance attendue de Village Neuf.

Eaux pluviales

L'accroissement des surfaces imperméabilisées accroît le ruissellement au détriment de l'infiltration. Les effets hydrauliques de cette évolution sont compensés par une régulation des rejets d'eau pluviale à l'échelle de chaque aménagement (système de stockage muni d'un débit de fuite correspondant au débit de ruissellement sur terrain naturel).

La réduction des surfaces imperméabilisées est une autre réponse à ce défi (limitation des emprises, aires de stationnement végétalisées).

IV.3. Les cours d'eau

Les zones à urbaniser ne sont riveraines d'aucun cours d'eau naturel. Une zone d'urbanisation différée borde le canal déclassé de Huingue. Les constructions respecteront une marge de recul pour préserver les services collectifs rendus par cet ouvrage au cadre de vie des riverains, actuels et futurs : cheminement, écran boisé...

¹ Alimentation de 4 communes, soit environ 35 200 habitants

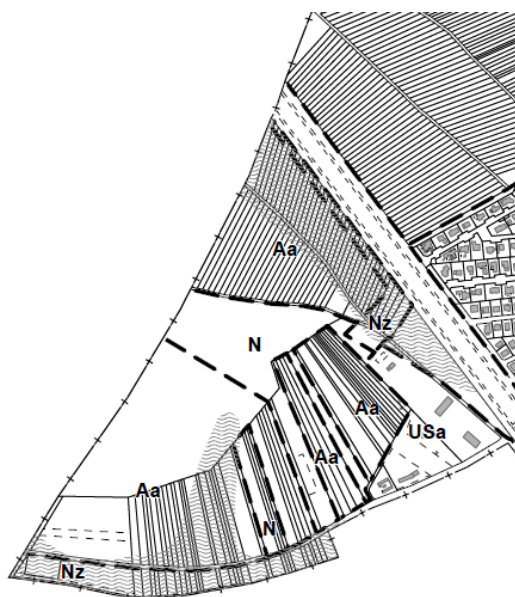
IV.4. Zone inondable et zone humide

Aucune des extensions programmées de l'urbanisation n'est concernée par une zone inondable par débordement d'un cours d'eau. Par contre, elles sont toutes susceptibles d'être touchées par des remontées de nappe phréatique qui viendraient inonder les caves. Cette situation peut être pénalisante pour les propriétaires de maisons, mais elle n'a pas d'incidence sur l'écoulement des eaux.

La zone dédiée aux équipements publics ou d'intérêt collectif USA se situe dans une zone humide qualifiée de remarquable et protégée, à ce titre, par le SDAGE du bassin Rhin Meuse. La partie arborée de cette zone n'est pas destinée à évoluer.

La construction d'une base de vie pour les services de la commune est envisagée dans la partie déjà artificialisée. Le secteur (périmètre de la zone USA) ne présente aucune expression de surface (végétation notamment) de zone humide et ne remplit aucune fonction hydraulique identifiable. De plus, les parties non artificialisées et urbanisées de cette zone humide remarquable ont été protégées par le classement en zone naturelle NZ.





Zonage PLU, périmètre de la zone humide remarquable, zone potentiellement humide selon CIGAL, et aménagement envisagé de la zone USa. Sources : PLU et DREAL.

- Partie artificialisée supportant l'aménagement prévu
- Partie arborée qui restera arborée
- Canal
- Périmètre de la zone USa

Nappe phréatique

Les incidences de l'évolution de la tache urbaine sur la nappe phréatique peuvent résulter d'un accroissement des prélèvements d'eau pour la population et les industries, de l'installation d'activités polluantes et de l'absence d'assainissement au-dessus d'un aquifère vulnérable.

Aucune des extensions urbaines envisagées ne déborde sur un périmètre de protection des captages d'eau potable. La puissance de la nappe, bien que nettement inférieure à ce qu'elle atteint en Alsace centrale, est suffisante pour répondre aux besoins de l'accroissement démographique programmé à Village-Neuf.

La protection de la nappe suppose une absence de relation entre la surface urbanisée et l'aquifère. Le risque de transfert d'une charge polluante vers les eaux souterraines existe lorsque le réseau d'assainissement connaît des fuites, et notamment lorsqu'il baigne dans la nappe. C'est pourquoi, le réseau doit être parfaitement étanche.

V. LE PAYSAGE

V.1. Le grand paysage

Le plan local d'urbanisme met un terme à l'extension de l'urbanisation vers le Nord et rend inconstructible l'ensemble de cet espace en le classant dans les zones agricole inconstructible Aa et naturelle N. Cette disposition est une mesure contre le mitage de l'espace. Les extensions de l'urbanisation ne sont envisagées que dans les vides de l'enveloppe urbaine, ce qui contribuera à rendre l'agglomération plus compacte.

Les seules constructions qui échappent à cette règle existent ou sont en cours de finalisation. Elles se situent sur les bords du Grand canal d'Alsace, où elles se font face : la station épuration, bien intégrées dans le site par ses formes épurées, et la microcentrale hydraulique d'EDF, qui participe à l'aménagement de l'île du Rhin dans la perspective de sa renaturation.

V.2. Le paysage bâti

L'évolution du paysage urbain se fera par le remplissage des vides dans le tissu bâti. Cette évolution pose deux types de défis :

- l'acceptabilité sociale des modalités de l'évolution, notamment dans les quartiers stabilisés depuis des années ; les espaces cultivés font partie du cadre de vie des riverains ; chaque zone pourrait faire l'objet d'une concertation relative aux structures végétales à conserver et à la typologie des constructions, les dispositions arrêtées étant transcrites dans les orientations d'aménagement et de programmation ;
- la couture avec l'existant : il s'agit d'éviter que le nouveau quartier apparaisse comme un îlot sans lien avec son environnement ; la structure urbaine influence les comportements des résidents, notamment leur degré d'intégration dans la communauté villageoise.

Un troisième défi réside dans la perception du village que peuvent avoir les milliers d'usagers des routes départementales, et notamment au niveau de la Porte d'Alsace, qui est aussi une porte de France.

Le règlement, notamment l'article 11 qui définit l'aspect des constructions, est le seul outil qui permette de garantir une évolution harmonieuse du paysage urbain.

Les orientations d'aménagement et de programmation prescrivent des règles pour assurer la transition entre le bâti et l'espace agricole, entre le nouveau quartier et l'existant (notamment la réalisation de fronts végétalisés), ainsi que la plantation d'arbres sur les aires de stationnement.



Sensibilités, de nul (0) à faible (1), moyen (2) et fort (3)
 Premier chiffre et bordure (tonalité de jaunes) : sensibilité riverains
 Second chiffre et couleur pleine (tonalités de roses) : sensibilité paysage



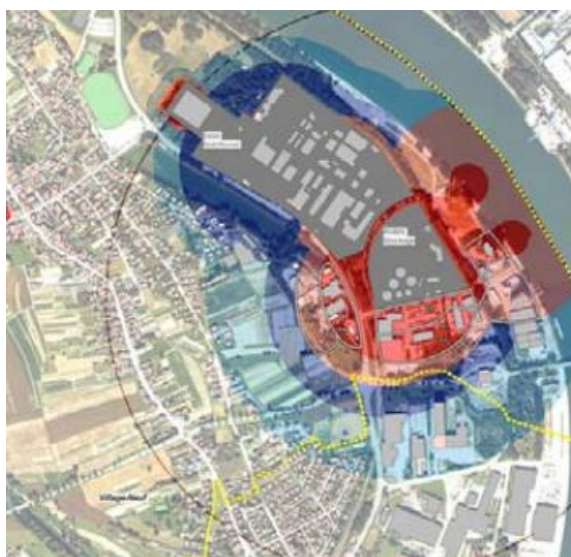
VI. L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

VI.1. Les incidences liées à l'activité économique

L'environnement physique des habitants, c'est-à-dire la qualité de l'air et l'ambiance sonore, peuvent évoluer sous l'influence du plan local d'urbanisme lorsque ce dernier prévoit l'implantation d'une activité polluante, induit une forte croissance du trafic routier et crée un nouveau quartier près d'une source de pollution atmosphérique ou sonore.

Les nouveaux espaces économiques sont dédiés, pour l'essentiel, aux activités tertiaires. Ils ne seront pas une source de nuisances ou de risques.

Deux secteurs à urbaniser se trouvent dans les périmètres des plans de protection du risque technologique des entreprises classées Seveso : Rubis stockage et DSM Nutrinional. Le secteur du Stelzenwerdweg est dédié aux activités et le secteur d'urbanisation différée de la rue des Pierres constitue une réserve foncière.



Périmètres du PPRT Seveso

Rouges : interdiction de construire
Bleus : constructions autorisées sous réserve de respect de prescriptions

VI.2. Les incidences liées à l'accroissement du trafic routier

Aucune zone à fonction résidentielle n'est placée en bordure d'une voie à grande circulation. Les nouveaux habitants seront situés dans des secteurs calmes.

Les 800 habitants supplémentaires seront à l'origine d'une croissance du parc automobile (+ 520 véhicules au ratio actuel de 1,5 véhicule par foyer) qui alimentera, à raison d'un aller-retour par jour et par voiture, un trafic d'environ 1040 véhicules/jour. Ce trafic se dispersera dans les rues de Village Neuf pour

rejoindre les routes départementales qui structurent les circulations de ce territoire.

L'hypothèse vraisemblable est que la majorité du trafic nouveau rejoindra la RD105 par la C152 et la RD21^{III}. Le débit de la RD105 pourrait ainsi augmenter de près de 9 % au droit de la commune.

Cette évolution aura une incidence sur l'ambiance sonore diurne, sans que celle-ci soit perceptible par les habitants. Elle se traduira aussi par une légère hausse des émissions de particules et de monoxyde d'azote.

VII. LES INCIDENCES SUR LE CLIMAT

VII.1. Puits de carbone.

La forêt représente le principal puits de carbone, notamment en termes de stockage, mais aussi d'absorption du dioxyde de carbone. Les plantes cultivées absorbent jusqu'à quatre fois plus de carbone, mais celui-ci est restitué après la récolte. Les sols stockent de manière durable lorsque les pratiques agricoles autorisent l'accumulation de matière organique (humus), ce qui n'est pas le cas de la culture du maïs.

Les extensions programmées de l'urbanisation ne débordent sur aucun boisement, mais se traduisent par la disparition d'un certain nombre d'arbres. Cette diminution du patrimoine arboré peut être compensée par des plantations équivalentes dans les espaces publics. La consommation de terres maraîchères et le débordement sur quelques prairies diminuent, dans des proportions modestes, les capacités de stockage du carbone du territoire de Village Neuf.

Cette diminution pourrait être compensée par une incitation à adjoindre un arbre de haute tige à chaque construction. Les arbres à feuilles caduques (Erable plane, Erable sycomore, Tilleul à larges feuilles, Tilleul à petites feuilles, Chêne pédonculé) présentent l'avantage de constituer une climatisation naturelle en cas de canicule et de laisser passer le soleil en hiver : stimuler leur plantation est une réponse au réchauffement du climat.

VII.2. Les émissions de gaz à effet de serre

Les émissions de gaz à effet de serre peuvent être réduites par une diminution des besoins de chauffage des constructions : les exigences réglementaires (RT2012) répondent à cet objectif.

Dès lors, l'influence des documents d'urbanisme portent sur les déplacements motorisés, plus particulièrement sur les déplacements imposés par la localisation respective des sites d'habitat, d'emploi et de service. Tous les services et les commerces se situent dans un rayon de 3 kilomètres du centre de Village Neuf. L'analyse de la résidence des personnes employées dans les zones d'activités de l'agglomération de Saint Louis Huningue Village Neuf montre une relative proximité des sites d'emplois, ce qui limite les distances parcourues journalièrement par les actifs de la commune et explique une forte proportion de moyens de déplacement doux et d'absence de déplacement (26 %).

La proportion de déplacement motorisé peut être réduite par un accroissement de l'offre de transport public, notamment en direction des sites d'emplois bâlois.

Lieu de travail	Proportion des actifs %
Village Neuf	16
Haut-Rhin (sauf Village Neuf)	36
Etranger (Suisse)	48

Mode de déplacement	Proportion des actifs %
Voiture	74
Transport en commun	8,4
A pied et bicyclette	14,5
Sans déplacement	3,1

VIII. LA CONSOMMATION FONCIERE

VIII.1. La consommation foncière par habitant

Les espaces aménagés de l'enveloppe urbaine couvrent 203 hectares pour une population de 3 853 habitants en 2012. La consommation d'espace par habitant s'établit ainsi à 527 m². C'est un ratio habituel en secteur rural. Cette forte consommation d'espace, relativement à la position urbaine de Village Neuf, trouve son explication dans la prédominance de la maison individuelle, dans l'existence de zones d'activités qui accueillent de nombreux salariés de communes voisines et dans l'existence d'équipements très consommateurs d'espace.

Entre 2002 et 2012, l'urbanisation a consommé 70 hectares de terres maraîchères et agricoles, dont 16 hectares pour les activités économiques et 27 hectares pour les équipements culturels et sportifs (source : ADAUHR). Dans le même temps, la population a augmenté de 598 habitants (source : INSEE), soit une consommation foncière par habitant de 1 170 m², 903 m² en ne tenant pas compte des surfaces dédiées à l'économie, 451 m² en retranchant, en plus, les surfaces dédiées aux équipements qui servent à l'ensemble de la population.

La consommation foncière par habitant est une mesure de l'effort de rationalisation de l'occupation des sols. Elle traduit la nature de l'agglomération, le tissu bâti étant plus dense en ville qu'à la campagne.

VIII.2. L'évolution programmée des surfaces artificialisées

Le plan local d'urbanisme programme l'urbanisation de 45,4 hectares (dont 15,5 hectares pour l'activité économique, et 9,9 hectares pour les équipements), dont 19,2 ha, avec l'objectif d'accueillir 792 habitants supplémentaires, soit une consommation de 239 m² par habitant, nettement en retrait par rapport à la période précédente. A l'échelle de la commune, la superficie urbanisée atteindra environ 222 hectares en 2035 pour une population de 4 828 personnes.

Cette consommation d'espace se fera au détriment des terres maraîchères : 19,1 hectares, dont 4,4 d'urbanisation différée, et des cultures céréalières (notamment le maïs).

Répartition de la consommation d'espace par période, destination et occupation des sols.

	Urbanisation 2016 - 2035	Urbanisation différée	TOTAL
Fonction résidentielle	16,1	3,9	20,0
Fonction économique	13,1	2,4	15,5
Equipements et sports	0	9,9	9,9
TOTAL	29,2	16,2	45,4
Maïs et blé	9,9	10,0	19,9
Maraîchage	14,7	4,4	19,1
Pré	3,8	1,1	4,9
Jardins	0,3	0,4	0,7
Boisements	0,5	0,3	0,8
TOTAL	29,2	16,2	45,4

Estimation des pertes de production maraîchère par saison pour 19,1 hectares

si la production considérée occupait tout l'espace maraîcher consommé

D'après les ratios de rendement donnés par Equiterre, 2009.

Cultures	Poids de production perdue Tonnes
Ail	134
Asperge	39
Carotte	573
Laitue	421
Poireau	382
Pommes de terre	536
Tomates	573

IX. LES INCIDENCES SANITAIRES

La planification peut avoir des effets sur la santé publique dès lors qu'elle place les habitants, actuels ou futurs, dans un environnement pathogène ou à risque.

Aucune zone d'habitations ne se situe ou se situera dans une zone à risque (voir pages précédentes), ni même dans le périmètre Seveso des deux entreprises de la zone d'activités.

L'agglomération de Village-Neuf est environnée, dans un rayon de moins de 2 kilomètres, de 12 émetteurs d'ondes radioélectriques, portés par des pylônes ou installés dans des édifices de grande hauteur. Les quelques mesures réalisées sur site et répertoriées par l'Etat, donnent des valeurs assez faibles d'intensité, compris entre 0,27 et 0,69 V/m (seuil légal français le plus bas : 28 V/m).

La commune n'est traversée par aucune ligne électrique aérienne de haute ou très haute tension.



L'environnement radioélectrique.

En bleu : les émetteurs. En rouge : les points de mesure.

La principale source de nuisances sonores, la route internationale 105, n'est bordée que de quatre habitations. Aucune autre n'est prévue dans sa proximité par le PLU.

Troisième partie
LE SCENARIO ZERO

X. DU POS AU PLU

X.1. Le scénario zéro

Le scénario zéro est l'absence de révision du plan d'occupation des sols. Juridiquement, dans cette situation, le POS serait caduque au mois de mars 2017 et le règlement national d'urbanisme s'appliquerait alors.

Le scénario zéro consiste à évaluer l'évolution du territoire communal dans l'hypothèse (théorique) d'une pérennité du POS et, autre hypothèse, de l'application du règlement national d'urbanisme.

X.2. Du POS au PLU ou au RNU

Les principales différences concrètes, ayant des incidences environnementales, entre le plan d'occupation des sols et le projet de plan local d'urbanisme, résident dans la suppression de 24,6 hectares de terrains maraîchers destinés à l'urbanisation, dans l'affirmation d'une limite à l'urbanisation au Nord de l'agglomération, dans la prise en compte des zones humides, et dans une diminution des exigences réglementaires en ce qui concerne l'aspect des constructions, diminution déjà introduite à l'occasion d'une modification récente du POS.

L'application du règlement national d'urbanisme, particulièrement la règle de constructibilité limitée, serait favorable à la conservation des terres agricoles, mais se traduirait à moyen terme par un blocage des possibilités d'évolution de la commune. De plus, les espaces ouverts seraient accessibles au mitage par les bâtiments agricoles.

Quatrième partie
LES COMPATIBILITES

XI. LES COMPATIBILITES AVEC LES NORMES SUPERIEURES

XI.1. La compatibilité avec le SDAGE Rhin Meuse

La commune de Village Neuf est concernée par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhin Meuse ainsi que par le SAGE III Nappe Rhin.

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a créé deux nouveaux outils de planification : le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et les SAGE (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux).

Le SDAGE fixe pour chaque bassin hydrographique métropolitain les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la loi sur l'eau.

Village-Neuf appartient au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhin-Meuse, approuvé le 30 novembre 2015 par arrêté du Préfet Coordinateur de bassin, qui fixe les grands enjeux d'une gestion équilibrée de l'eau.

- Enjeu 1 : Prévenir plutôt que guérir ;
- Enjeu 2 : Le changement climatique, un enjeu d'anticipation ;
- Enjeu 3 : La place de l'eau dans l'aménagement du territoire ;
- Enjeu 4 : Renforcer la coopération entre les pays qui partagent l'eau du Rhin et de la Meuse ;
- Enjeu 5 : L'information et la participation du public et des acteurs : un enjeu à part entière ;
- Enjeu 6 : Retrouver les équilibres écologiques ;
- Enjeu 7 : Eliminer les substances dangereuses pour l'eau et l'environnement ;
- Enjeu 8 : Pollution diffuse : favoriser les pratiques compatibles avec la protection durable des ressources en eau et des milieux naturels aquatiques ;
- Enjeu 9 : Pollution urbaine : optimiser le rapport coût/efficacité et s'accorder sur des priorités dans une vision partagée entre les acteurs ;
- Enjeu 10 : Valider les bonnes solutions pour l'avenir ;
- Enjeu 11 : Economiser la ressource ;
- Enjeu 12 : Le prix de l'eau maîtrisé et des contributions plus équilibrées.

Le SDAGE n'est pas opposable au tiers, mais demeure opposable aux communes dans le cadre de l'élaboration des SCoT, PLU, Carte Communale qui doivent être rendus compatibles avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau définie par ce document.

La première version du schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin de l'Ill et du Rhin a été approuvée le 17 janvier 2005. Sa révision a été

engagée en 2012 et le document révisé a été approuvé le 1^{er} juin 2015. Le SAGE III Nappe Rhin s'intéresse plus particulièrement à la nappe phréatique ainsi qu'aux milieux riediens et rhénans. Il comporte, dans sa forme révisée, 4 chapitres, dont 1 concerne le PLU. Les prescriptions susceptibles d'interférer avec la planification urbaine sont :

- la protection des zones humides remarquables et autant que possible pas d'urbanisation dans les zones humides ordinaires ;
- le respect des zones inondables ;
- la prise en compte des risques d'aggravation des inondations et des crues par l'urbanisation suite à une augmentation non compensée des surfaces imperméabilisées ou d'une artificialisation du réseau hydrographique ;
- la déclinaison, dans la conception des projets, de la démarche « évitement, réduction, compensation » des impacts sur l'hydrosystème et sur les écosystèmes associés.

Objectif SDAGE	Réponse PLU Village Neuf
Respect de la fonctionnalité naturelle des milieux aquatiques	Aucun milieu aquatique impacté ; les milieux rhénans sont protégés
Respect des zones humides	Aucune extension envisagée dans une zone humide
Crues	Aucune extension envisagée dans une zone de crue
Risques d'inondation	Aucune extension en zone inondable ; présence dans des zones de remontée de nappe
Prévenir les risques	Aucun risque sérieux identifié dans les zones d'extension urbaine
Equilibre des ressources en eau potable	Aucun prélèvement dans une nappe fossile ou sous-alimentée
Respect des milieux à fort intérêt naturel	Les milieux à fort intérêt sont protégés (N et Aa)
Assainissement	Assainissement réalisé. Station aux normes.
Alimentation en eau potable	Ressources suffisantes

XI.2. La compatibilité avec les schémas régionaux de la forêt

Le Schéma régional de la gestion sylvicole (SRGS) des forêts privées, approuvé par arrêté ministériel le 1^{er} juin 2006, énonce 11 principes pour répondre à une gestion durable des forêts, dont deux peuvent concerner les documents d'urbanisme :

- garantir la pérennité des peuplements forestiers,
- respecter les prescriptions réglementaires, notamment les forêts de protection (article L. 4111-1 et suivants du Code forestier), les zones de protections spéciales et les zones spéciales de conservation du réseau Natura 2000 (art. L. 4111-4 du code de l'environnement),

Le schéma régional d'aménagement (SRA) pour les forêts relevant du régime forestier (forêts publiques) a été approuvé par arrêté ministériel le 31 août 2009.

Une des principales orientations est de garantir le maintien de la surface forestière publique en Alsace afin de protéger les habitats naturels et la biodiversité.

Pour préserver les milieux aquatiques et prévenir les risques naturels, le SRA préconise de maintenir l'état boisé des berges des cours d'eau.

Le PLU de Village Neuf est compatible avec ces orientations. La commune compte peu de surfaces boisées et ces dernières sont protégées comme espace boisé classé au titre du code de l'urbanisme (L.130-1 et L.123-1-5) ou placés en zone naturelle N.

XI.3. La compatibilité avec le Scot et les autres schémas

Village Neuf est concerné par le schéma de cohérence territoriale des cantons de Huningue et Sierentz, approuvé le 20 juin 2013. Le PLU de Village Neuf respecte les dispositions de ce schéma dans ses dimensions environnementales : respect des corridors écologiques et des noyaux de biodiversité, respect des quotas fonciers, prescription d'une densité minimale de 25 logements/hectare...

Le PLU est compatible avec le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés, dans la mesure où il ne modifie pas la destination des ordures résiduelles et n'entrave pas la collecte sélective des déchets valorisables.

XI.4. La compatibilité avec le Plan climat

Le plan climat énergie territorial (PCET) est une démarche volontaire engagée en 2010 par le Pays de Saint-Louis et des 3 frontières. Il répond aux enjeux climatiques et énergétiques globaux par 7 dispositions, dont une peut concerner le plan local d'urbanisme : l'exigence de performance énergétique des constructions et un positionnement permettant de tirer profit au mieux de l'énergie du soleil, et la réduction d'impact de la mobilité, avec le développement des déplacements doux ainsi que des transports collectifs.

Le P.L.U. prend en compte le plan climat, en rappelant les performances énergétiques à respecter pour les constructions et en incitant au développement des mobilités douces et à l'aménagement de parkings à vélos.

Cinquième partie
**LES MESURES EN FAVEUR DE
L'ENVIRONNEMENT**

XIII. LES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

XIII.1. Les mesures d'évitement

Ce qu'il est possible de qualifier de mesures d'évitement relève du zonage. Les zones naturelles, les zones humides et les corridors écologiques identifiés sont tous, sans exception, rendus inconstructibles par leur intégration dans une zone naturelle N.

Une grande partie de l'espace agricole est rendue également inconstructible pour éviter le mitage de l'espace et contribuer à la préservation des corridors.

Le choix de privilégier l'urbanisation des vides dans le périmètre d'agglomération au détriment de l'extension de la tache foncière, et notamment la limite mise à l'extension vers le Nord, contribue à préserver le paysage, l'espace agricole et les fonctionnalités écologiques du territoire.

L'existence d'un assainissement performant (station d'épuration de Village-Neuf) et le raccordement de tous les nouveaux établissements (résidentiels et industriels) évitent que la croissance de la population et l'implantation de nouvelles activités se traduisent par une dégradation de la qualité des eaux. De même, la collecte et l'acheminement des déchets vers des équipements (tri et recyclage, incinération) ayant une capacité suffisante évitent que l'accroissement de population se traduise par des gaspillages et des pollutions.

XIII.2. Les mesures de réduction

Les surfaces urbanisables ont été réduites par rapport aux prévisions du document d'urbanisme précédent. Le PLU diminue ainsi la pression sur les terres agricoles, notamment dans un secteur voué à pérenniser le maraîchage dans la commune.

La densification, qui consiste à exiger la production d'au moins 25 logements par hectare, réduit les effets de la croissance démographique de la commune sur la consommation foncière et l'artificialisation des sols.

Les impacts paysagers pour les riverains des enclaves promises à l'urbanisation seront réduits par une bonne transition entre l'existant, implanté parfois depuis des décennies, et les constructions à venir.

XIII.3. Les mesures de compensation

Aucune des dispositions adoptées par le PLU ne justifie des mesures de compensation.

Sixième partie
LES INDICATEURS

XII. LES INDICATEURS

XII.1. De l'usage des indicateurs

Le code de l'urbanisme demande de réaliser un bilan régulier des documents d'urbanisme pour vérifier la pertinence des choix réalisés. Ainsi, un plan local d'urbanisme doit, tous les 6 ans, faire le bilan de l'évolution de la consommation foncière et de l'évolution de l'environnement.

Les indicateurs doivent permettre ce bilan de manière objective (si possible de façon quantifiée), simple et peu onéreuse.

XII.2. Les indicateurs

Paramètre	Indicateurs
Consommation foncière	Evolution du nombre d'habitants rapportée à l'évolution de la superficie de l'enveloppe urbaine (consommation foncière par habitant)
Milieu naturel	Mesure de la fonctionnalité des corridors écologiques, au dire des naturalistes locaux
	Fonctionnalité biologique et récréative du canal déclassé, mesurée au nombre d'usagers des chemins sur berge et à la présence d'espèces indicatrices (Oiseaux d'eau, Odonates, Chiroptères).
Paysage	Cohérence d'aspect avec leur environnement bâti des constructions édifiées au cours des six années
	Nombre de constructions en six ans en-dehors de l'enveloppe urbaine (U, AU) (= mesure du mitage)

Le plan local d'urbanisme, l'évaluation environnementale et le résumé non technique

Le plan local d'urbanisme définit les règles d'occupation et d'utilisation des sols. Les choix réalisés peuvent avoir des effets positifs ou négatifs sur l'environnement pris au sens large du terme, c'est-à-dire sur l'eau, la nature, le paysage, le climat et l'environnement physique (qualité de l'air et ambiance sonore) des habitants actuels ou futurs. Il doit veiller à économiser une ressource limitée, l'espace, qu'il s'agisse de terres agricoles ou de milieux naturels.

La législation impose une évaluation de ces effets. L'évaluation environnementale comporte deux parties principales : un diagnostic de l'état initial et une analyse des incidences avérées ou potentielles des dispositions du PLU.

Afin de favoriser la lecture de ce document par les non-initiés, l'évaluation est accompagnée d'un résumé exprimant en termes simples ses principales conclusions.

Le territoire

Le territoire de Village-Neuf se partage, schématiquement, entre trois parties bien différentes : d'une part la plaine fluviale et l'île du Rhin, siège d'une réserve naturelle totalement englobée dans un site Natura 2000, l'agglomération, les terres de maraîchage, en voie de contraction.

L'eau

Les espaces susceptibles d'être urbanisés au cours des vingt prochaines années permettent d'accueillir 800 habitants supplémentaires, ce qui porte les besoins journaliers en eau potable, pour l'ensemble de la commune, à 229 468 m³ par an. Les ressources actuelles, puisées dans la nappe phréatique, permettent de répondre à cette demande, sous réserve que l'évolution du climat ne modifie pas les conditions d'alimentation de cette nappe.

L'assainissement est assuré par la station d'épuration intercommunale de Village-Neuf, dont la capacité est de 82 000 équivalents habitants pour un nombre de personnes raccordées de 50 000, et de 60 000 à l'horizon 2035.

Les extensions urbaines respectent les zones inondables et les zones humides.

Nappe phréatique

Les incidences de l'évolution de la tache urbaine sur la nappe phréatique peuvent résulter d'un accroissement des prélèvements d'eau pour la population et les industries, de l'installation d'activités polluantes et de l'absence d'assainissement au-dessus d'un aquifère vulnérable.

Aucune des extensions urbaines envisagées ne déborde sur un périmètre de protection des captages d'eau potable. La puissance de la nappe, bien que nettement inférieure à ce qu'elle atteint en Alsace centrale, est suffisante pour répondre aux besoins de l'accroissement démographique programmé à Village-Neuf.

La protection de la nappe suppose une absence de relation entre la surface urbanisée et l'aquifère. Le risque de transfert d'une charge polluante vers les eaux souterraines existe lorsque le réseau d'assainissement connaît des fuites, et notamment lorsqu'il baigne dans la nappe. C'est pourquoi, le réseau doit être parfaitement étanche.

Eaux pluviales

L'accroissement des surfaces imperméabilisées accroît le ruissellement au détriment de l'infiltration. Les effets hydrauliques de cette évolution sont compensés par une régulation des rejets d'eau pluviale à l'échelle de chaque aménagement (système de stockage muni d'un débit de fuite correspondant au débit de ruissellement sur terrain naturel).

La réduction des surfaces imperméabilisées est une autre réponse à ce défi (limitation des emprises, aires de stationnement végétalisées).

La nature

Les espaces naturels à enjeu se situent au Nord du territoire communal, dont ils constituent environ le tiers. Les espaces boisés, la végétation rivulaire du fleuve et du canal déclassé ainsi que les milieux ouverts non agricoles ne représentent cependant qu'un cinquième du finage. Ces espaces sont couverts par des zones inconstructibles (N et A). Le site d'intérêt européen et la réserve naturelle qui s'y superpose sont ainsi protégés. De même, le périmètre d'action pour la Pie-grièche grise, espèce actuellement disparue dans le Haut-Rhin.

Les extensions urbaines, toutes situées dans les vides de l'agglomération, n'introduisent pas de nouveaux obstacles aux déplacements de la faune.

Les zones à urbaniser, toutes insérées dans l'enveloppe urbaine, sont essentiellement occupées par les cultures saisonnières, principalement le maraichage. Les enjeux biologiques sont modestes. Ces espaces accueillent surtout des espèces à faibles exigences, capables de s'adapter à un espace bâti arboré.

Les espèces

Parmi toutes les espèces présentes dans les secteurs destinés à l'urbanisation, seuls les Oiseaux comportent des espèces protégées. Ce sont pour la plupart des espèces communes, ne figurant pas sur la liste rouge des espèces menacées.

L'urbanisation se traduit par une substitution d'habitats, dont le bilan n'est pas nécessairement négatif en termes de biodiversité. Ainsi, un quartier résidentiel arboré accueillera davantage d'espèces que le champ de maïs qu'il remplace. Mais, la densification

du tissu bâti, objectif recherché pour réduire la consommation d'espace, réduit habituellement la capacité d'accueil biologique des nouveaux quartiers, faute d'arbres plantés.

A Village-Neuf, cet effet est modéré par le fait que l'urbain se substitue à des espaces cultivés, où la biodiversité est très réduite.

L'urbanisation d'un secteur riverain du canal ne fera pas fuir les espèces qui le fréquentent : le Canard colvert, la Poule d'eau, la Foulque macroule, le Rat musqué et les espèces installées dans les arbres qui bordent l'ancienne voie d'eau, acceptent volontiers la proximité humaine, sous réserve de respecter une marge de recul et la végétation qu'elle porte. Ce que prévoit le PLU.

L'urbanisation des prairies situées à l'avant du front Sud est plus impactante : l'incidence concerne des espèces considérées comme communes, mais dont les effectifs nationaux diminuent sensiblement en raison de la raréfaction des surfaces en herbe associées à des haies ou à des bosquets.

Le paysage

Le PLU met un terme à l'extension de l'urbanisation vers le Nord et rend inconstructible l'ensemble de cet espace en le classant en zone agricole inconstructible Aa et en zone naturelle N.

L'extension de l'urbanisation se fera, au cours des vingt prochaines années, par le remplissage des vides dans le tissu bâti. Cette évolution conforte le caractère aggloméré de Village-Neuf, mais pose deux défis :

- l'acceptation de cette évolution par les riverains, généralement établis depuis 20 ou 30 ans,
- réussir la couture avec l'existant.

Une zone, située aux abords de la route internationale, déterminera la perception que les milliers d'usagers journaliers peuvent avoir de la commune. Il s'agit aussi de la porte de la France, en venant de l'Allemagne et de la Suisse.

Le climat

En protégeant la forêt, le PLU protège le principal puits de carbone de la commune. Mais, l'étendue des surfaces boisées est très limitée à Village-Neuf.

L'accroissement de population s'accompagne corrélativement d'une augmentation du parc automobile. Les déplacements imposés par la distance séparant l'habitat et de travail sont modérés par la proximité relative de ces fonctions (satisfaites à Village-Neuf, Huningue, Saint-Louis ou Bâle, c'est-à-dire dans la même agglomération ludovico-bâloise).

L'air et le bruit

Les nouveaux habitants se trouveront plus ou moins loin des grandes voies de circulation, qui constituent les principales sources de pollution sonore.

Le développement de nouveaux quartiers se traduira par une augmentation du trafic (+ 1040 véhicules/jour en 2035) qui se dispersera dans les rues de Village-Neuf pour rejoindre la route internationale, qui n'est bordée que de quatre maisons.

Les quelques mesures existantes du « smog » radioélectrique indiquent des valeurs faibles, inférieures à 0,6 V/m.

L'espace

Le plan local d'urbanisme programme l'urbanisation de 45,4 hectares (dont 15,5 hectares pour l'activité économique, et 9,9 hectares pour les équipements et besoins métropolitains ou d'intérêt intercommunal), dont 19,2 hectares au cours des 20 prochaines années, avec l'objectif d'accueillir 792 habitants supplémentaires, soit une consommation de 239 m² par habitant, nettement en retrait par rapport à la période précédente. A l'échelle de la commune, la superficie urbanisée atteindra environ 222 hectares en 2035 pour une population de 4 828 personnes.

Cette consommation d'espace se fera au détriment des terres maraîchères : 19,1 hectares, dont 4,4 d'urbanisation différée, et des cultures céréalières (notamment le maïs).

Maîtrise de l'évolution urbaine

La forte évolution de population enregistrée dans la commune depuis 1999 témoigne de son attractivité résidentielle et des disponibilités foncières qu'elle a su offrir dans un environnement urbain et économique propice : des taux d'évolution moyens annuels de 1,5 % puis de +1,8 % sont enregistrés, respectivement entre 1999-2006 et 2006-2011, témoignent d'un rythme de développement très important et en augmentation, et plus rapide que ceux observés à l'échelle de la Communauté de Communes des Trois Frontières (respectivement +0,8 % et +1,2 %) ou du département du Haut-Rhin (+0,5 % sur l'ensemble de la période).

Le projet de développement du PLU tend à maîtriser davantage ce rythme d'évolution pour assurer une bonne adéquation avec le niveau d'équipement de la commune. Ce rythme d'évolution a été quasiment divisé par 2.

Le développement urbain prévu dans le PLU s'appuie sur cette élément en proscrivant tout étalement urbain :

- les zones d'extensions ont été calibrées de manière à proscrire tout étalement urbain (au moins 30 % des besoins seront absorbés par l'urbanisation au sein de la trame bâtie actuelle) ;

Le projet de PLU arrêté a réduit de plus de 20 ha le potentiel urbanisable du POS ; pour rappel la consommation d'espace entre 2002 et 2012 est d'environ 70 hectares et affecte environ 408 parcelles de propriété. Le développement urbain classique (essentiellement des logements) a consommé près de 27 ha en l'espace de 10 ans (ratio théorique et approximatif de 22 à 25 habitants à l'ha).

- La commune de Village-Neuf est en outre concernée par la loi SRU obligeant la commune à atteindre 20 % de logements sociaux dans son parc de logements.

- Le PLU permet une meilleure optimisation de l'utilisation de l'espace (densité minimale d'au moins 25 logements/ha dans la plupart des zones d'extension) ; pour rappel, l'opération de logements "Ritzenwerd" (2000-2001), qui compte 33 logements sur 2,5 ha, compte en moyenne 13 logements à l'hectare. L'AFUA des Jardins (2008, en cours), qui, sur 6 ha, totalise 64 logements individuels et 33 logements collectifs, comptera en moyenne près de 16 logements/ha.

- Les enjeux économiques sont fortement présents à Village-Neuf. Village-Neuf, commune comprise dans l'espace métropolitain des Trois frontières, pôle d'emplois reconnu et à forte potentialité de développement. Les zones d'équipements et d'activités inscrites intègrent les besoins et perspectives de développement à l'échelle intercommunale (Communauté d'agglomération des Trois Frontières), à travers la délimitation d'un certain nombre de sites stratégique pour l'ensemble de l'agglomération.

Cinquième partie
LES METHODES

XIII. METHODE ET AUTEURS

XIII.1. La structure de l'étude

L'étude comporte un diagnostic de l'état initial du territoire communal, en ce qui concerne l'eau, la diversité vivante, le paysage, l'environnement physique (air et ambiance sonore).

Elle évalue ensuite les effets de la mise en œuvre du plan sur l'ensemble des composantes de l'environnement.

XIII.2. L'évaluation des incidences

XIII.2.1. Sur les milieux naturels

L'évaluation des incidences sur les milieux naturels est réalisée en superposant les zones à urbaniser à la carte de l'occupation des sols après une visite des parties du territoire promises à l'urbanisation.

Une attention particulière est portée aux interférences du plan avec le site Natura 2000 du Jura alsacien. Les incidences sur les habitats naturels découlent directement de l'emprise des zones à urbaniser. Les impacts sur les espèces qui ont justifié l'inscription du site dans le réseau européen sont évalués en examinant les interférences possibles avec les espaces contribuant à leurs fonctions vitales (reproduction, alimentation, migrations, hivernage).

XIII.2.2. Sur le paysage

Le paysage est évalué par grandes unités du champ visuel à partir de critères objectifs : cohérence, lisibilité, positionnement sur l'axe naturalité – artificialité et charge culturelle ou historique. L'évaluation des incidences sur le paysage résulte d'une anticipation des évolutions déclenchées par l'ouverture ou le retrait d'espaces à urbaniser ainsi que par une évolution des règles (notamment de l'article 11 du règlement) qui définissent l'aspect d'un bâtiment.

XIII.2.3. Sur l'eau

L'étude compare les capacités de production d'eau potable, de traitement des eaux usées et de prise en charge des eaux pluviales au regard des besoins nés de la croissance démographique de la commune. Elle examine la position des zones à urbaniser par rapport aux cours d'eau, aux zones humides, aux zones inondables et aux périmètres de protection des captages d'eau potable.

XIII.2.4. L'évaluation des incidences sur l'environnement physique des habitants

Le niveau acoustique lié aux voies de circulation est calculé à l'aide de la méthode détaillée du guide du bruit au niveau des zones ouvertes à l'urbanisation.

XIII.2.5. Sur le climat

Les incidences sur le climat résultent essentiellement de l'accroissement du parc automobile corrélé à l'accroissement démographique de la commune et à l'augmentation des mobilités. Nous calculons, à partir d'une matrice des déplacements pendulaires habitat travail fournie par l'INSEE, les déplacements effectués par les actifs de la commune.

XIII.3. Les auteurs

L'étude a été réalisée par :

Antoine WAECHTER	ingénieur écologue (doctorat)
Lisa THIRIET	Ecologue (master) : <i>diagnostic</i>
Olivier MEYER	Ecologue (master) : <i>diagnostic</i>

