



PLU

- Plan Local d'Urbanisme -

Commune de

KURTZENHOUSE

RAPPORT DE PRESENTATION

**TOME A : DIAGNOSTIC ET ETAT INITIAL DE
L'ENVIRONNEMENT**

PRAGMA-SCF

 **atip**
Agence Territoriale d'Ingénierie Publique

REVISION N°2 DU POS EN PLU

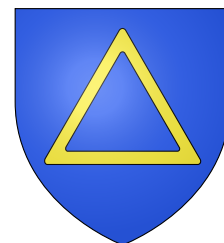
APPROBATION

Vu pour être annexé à
la délibération du 04 mars 2020



A KURTZENHOUSE

Le Maire,
Marc MOSER



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE - DÉPARTEMENT DU BAS-RHIN
PLAN LOCAL D'URBANISME DE KURTZENHOUSE

1 - RAPPORT DE PRÉSENTATION

TOME A
DIAGNOSTIC
ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

P.L.U. APPROUVÉ PAR DÉLIBÉRATION
DU CONSEIL MUNICIPAL LE 4 MARS 2020

LE MAIRE

SOMMAIRE

I - Diagnostic socio-économique et organisationnel

■ SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE.....	7
1.1 Localisation de la commune	7
1.2 Document d'urbanisme en vigueur	7
1.3 Situation administrative et regroupements intercommunaux.....	8
1.4 Les documents supra-communaux qui s'imposent au PLU.....	9
■ DYNAMIQUE TERRITORIALE ET CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE	11
2.1 Evolution démographique générale : une croissance continue depuis les 40 dernières années	11
2.2 Evolution démographique par âges : un équilibre à conforter	11
2.3 Evolution de la population active : croissance des actifs et de l'emploi.....	13
2.4 Evolution de la taille des ménages.....	15
2.5 Evolution du parc de logements : le logement individuel prédomine.....	15
2.6 Structure du parc de logements : des logements spacieux et en partie récents.....	19
■ ACTIVITÉS ET SERVICES	23
3.1 Equipements et services aux habitants	23
3.2 Commerce, industrie et artisanat	25
3.3 Tourisme et loisirs.....	25
■ MOBILITÉS, TRANSPORTS ET DÉPLACEMENTS	29
4.1 Les trafics routiers	29
4.2 Les transports en commun	31
4.3 Les déplacements domicile-travail	32
4.4 Les stationnements	33
4.5 Les pistes cyclables.....	33
4.6 Les itinéraires piétons.....	33
4.7 L'aménagement numérique du territoire.....	35

■ AGRICULTURE ET SYLVICULTURE	39
5.1 Agriculture.....	39
5.2 Forêt et sylviculture	43
■ ANALYSE URBAINE ET PAYSAGÈRE	47
6.1 Repères historiques.....	47
6.2 Genèse de l'urbanisation et consommation foncière	47
6.3 Structure urbaine et paysagère.....	51
6.4 Les éléments de patrimoine architectural et naturel remarquables	61

II - Etat initial de l'environnement

■ CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL.....	68
7.1 Contexte physique	69
7.2 Entités naturelles	73
7.3 Patrimoine naturel identifié	77
7.4 Trame verte et bleue (continuités écologiques).....	79
7.5 Zonages réglementaires et inventaires.....	81
7.6 Hiérarchisation des enjeux.....	83
■ RISQUES, NUISANCES ET CONTRAINTES.....	88
8.1 Risques naturels	89
8.2 Autres risques et nuisances.....	93
8.3 Contraintes et prescriptions légales	101
■ BILAN ÉNERGÉTIQUE ET GAZ À EFFETS DE SERRE.....	106
9.1 Gaz à effet de serre	106
9.2 Ressources et potentiel en énergies renouvelables.....	109

I - DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE



■ SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE

1.1 Localisation de la commune

Kurtzenhouse est située dans le Département du Bas-Rhin, à 25 kilomètres environ au nord de Strasbourg, et à une dizaine de kilomètres au sud de Haguenau, respectivement 1^{re} et 2^e ville du département.

Son ban communal, de forme rectangulaire, s'étend sur 356 ha. Sa densité est proche de 291 habitants/km² pour une population de 1037 habitants.

Les communes limitrophes du village sont :

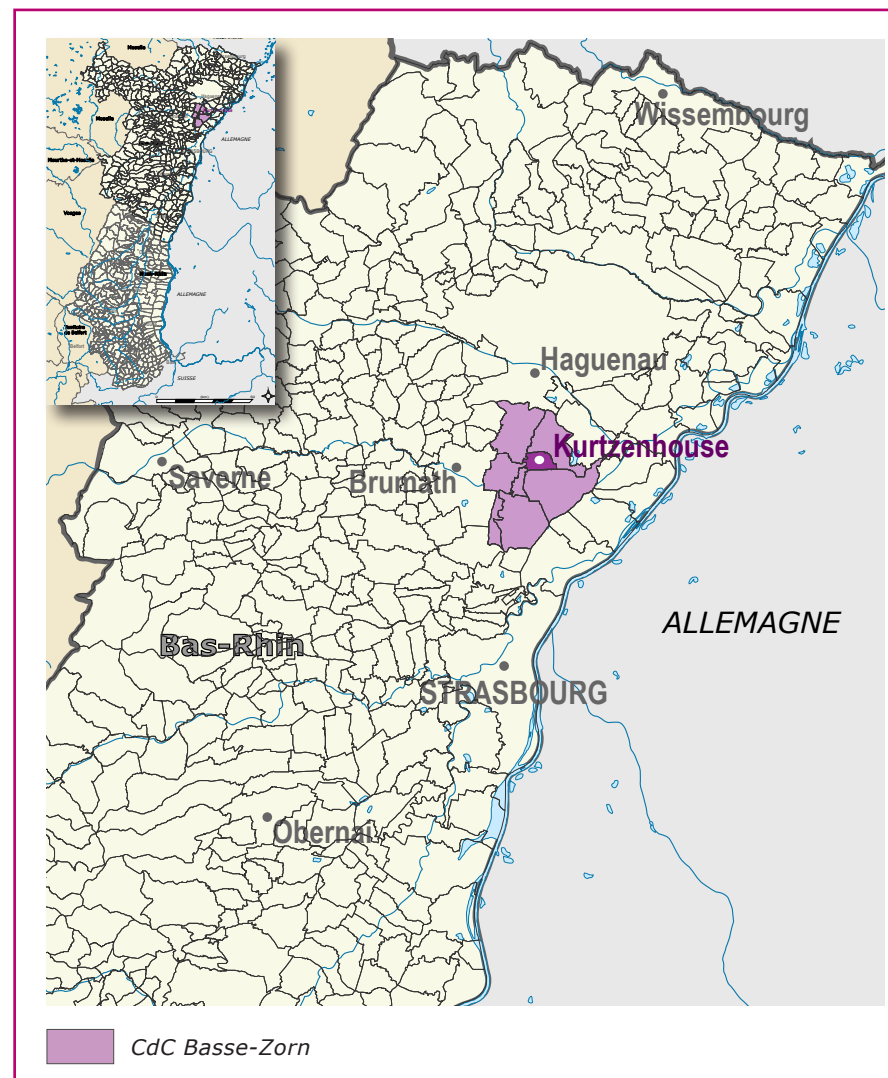
- Gries au Nord, Nord-Ouest,
- Weitbruch au Nord-Est,
- Geudertheim à l'Est,
- Bietlenheim au Sud, Sud-Est,
- Weyersheim au Sud.

La commune se trouve ainsi située à mi-chemin entre deux pôles d'emploi importants, ainsi que du bassin de vie de Brumath, situé à 10 kilomètres à l'est.

1.2 Document d'urbanisme en vigueur

La commune de Kurtzenhouse est couverte par un POS, approuvé le 08/12/1995. Il a connu une modification n°1, approuvée le 14/05/2002, et une modification n°2, approuvée le 08/12/2006.

La Commune de Kurtzenhouse a prescrit la révision de son Plan d'Occupation des Sols en vue de sa transformation en Plan Local d'Urbanisme (PLU) par délibération en date du 11 décembre 2015.



1.3 Situation administrative et regroupements intercommunaux

La commune de Kurtzenhouse fait partie du canton de Brumath et de la Communauté de Communes de la Basse-Zorn, qui regroupe également les communes de Bietlenheim, Geudertheim, Gries, Hoerdt, Weitbruch et Weyersheim.

1.3.1 - COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE LA BASSE-ZORN

La communauté de communes de la Basse Zorn est issue de la transformation du SIVOM de la Basse-Zorn (Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples). Elle regroupe une population totale de 16 890 habitants.

Elle se situe à la limite nord de l'Eurométropole de Strasbourg et en périphérie sud du Pays de l'Alsace du Nord (ADEAN).

La communauté de communes de la Basse Zorn exerce les compétences liées à l'aménagement de l'espace et au développement économique. S'y ajoutent les compétences optionnelles suivantes :

- Gestion de l'eau ;
- Création, aménagement et grosses réparations de la voirie communale ;
- Recherches, études, réalisations de travaux et entretien d'ouvrage nécessaires à la production et à la distribution en eau potable.

La communauté de communes exerce également des compétences facultatives telles que :

- Elimination des déchets ;
- Etudes, constructions et entretien des réseaux d'assainissement et des stations d'épuration ;
- Constructions, entretien, gestions des structures d'accueil pour personnes âgées ;
- Etudes et réalisations des travaux d'investissement de génie civil des réseaux souterrains d'éclairage public, télécommunications, câblage ;
- Signature des conventions avec des organismes chargés d'organiser des activités socio-éducatives associant des jeunes de 13 à 18 ans provenant d'au moins deux communes ;
- Amélioration de l'accessibilité de la voirie et des espaces publics.

1.3.2 – LE PAYS D'ALSACE DU NORD

La communauté de communes de la Basse Zorn est comprise dans le périmètre du Pays d'Alsace du Nord.

Le pays est un territoire présentant une cohésion géographique, culturelle, économique et sociale à l'échelle d'un bassin de vie ou d'emploi au sein duquel les communes et leurs groupements décident librement et volontairement de s'associer pour élaborer et mettre en œuvre un projet commun. Il ne s'agit pas d'une entité administrative à proprement parler.

Situé au nord du département du Bas-Rhin, le Pays d'Alsace du Nord est organisé autour d'une armature urbaine composée de Haguenau, ainsi que de Wissembourg, Bischwiller et Brumath. Il est adossé, à l'ouest, par les Vosges - où une partie du territoire est couvert par le Parc naturel régional des Vosges du Nord - et bordée, à l'est, par le Rhin.

Avec 11 communautés de communes et plus de 240 000 habitants, le Pays d'Alsace du Nord est le plus grand des pays alsaciens par son étendue et le 2^e par sa population. Il représente un tiers du département du Bas-Rhin.



La structure remplit aujourd'hui 2 missions essentielles :

- l'impulsion et le portage de projets de développement ;
- l'animation du territoire et la coordination des acteurs.

Le Pays a présenté un programme d'actions 2014 élaboré autour des thématiques suivantes :

- Développement stratégique – communication ;
- Economie – innovation ;
- Emploi - formation
- Environnement – énergie – climat ;
- Tourisme.

1.3.3 – AUTRES COOPÉRATIONS INTERCOMMUNALES

Les Communautés de communes de la Basse-Zorn et de la région de Brumath ont signé en mai 2000 une Charte intercommunale de développement.

Celle-ci poursuit des objectifs en matière économique, en particulier concernant la logique d'implantation des zones d'activités en fonction de leur accessibilité.

Le projet prévoit par ailleurs des actions visant à promouvoir et valoriser les produits du terroir, à développer les activités liées au tourisme (plan d'eau de Brumath) et aux sports et loisirs (circuits cyclables). Les deux communautés de communes se positionnent en faveur de la valorisation du patrimoine bâti afin d'assurer la maîtrise d'un foncier rare.

1.4 Les documents supra-communaux qui s'imposent au PLU

1.4.1 - SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE (S.C.O.T)

Le SCoT est un document de planification territoriale, garant de la cohérence intercommunale dans les différents aspects du cadre de vie (urbanisme, déplacements, habitat, développement économique, équipements, environnement) et dans une perspective de développement durable.

Le PLU doit être directement compatible avec le SCOT. Le SCOT est quant à lui «intégrateur» des documents supérieurs que sont les SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux), SAGE (Schéma d'Aménagement & Gestion des Eaux) et PGRI (plans de gestion des risques d'inondation). Kurtzenhouse est couverte par le SDAGE Rhin-Meuse approuvé le 30/11/2015, le SAGE III-Nappe-Rhin, actuellement en cours de révision, et le PGRI Rhin approuvé le 30/11/2015.

La commune de Kurtzenhouse était couverte par le SCoT de la Région de Strasbourg, approuvé le 01/06/2006, qui a défini la commune comme un secteur urbain considéré comme bien desservi et bénéficiant de la proximité d'une offre complète des services et commerces du quotidien dans son armature urbaine.

Il est à noter cependant que la Communauté de communes de la Basse-Zorn a décidé d'intégrer le périmètre du SCOT d'Alsace du Nord. Le PLU devra prendre en compte l'état d'avancement de cette démarche.

1.4.2 - PLAN CLIMAT ÉNERGIE TERRITORIAL (P.C.E.T)

Le Plan Climat Énergie Territorial est un projet territorial de développement durable dont la finalité première est la lutte contre le changement climatique. Institué par le Plan Climat national, repris par la loi Grenelle 1 et maintenant par la loi Grenelle 2, il constitue un cadre d'engagement pour le territoire.

Le Pays d'Alsace du Nord, dont fait partie Kurtzenhouse, s'est engagé de façon volontaire depuis fin 2008 dans une démarche Plan Climat Énergie Territorial (PCET).

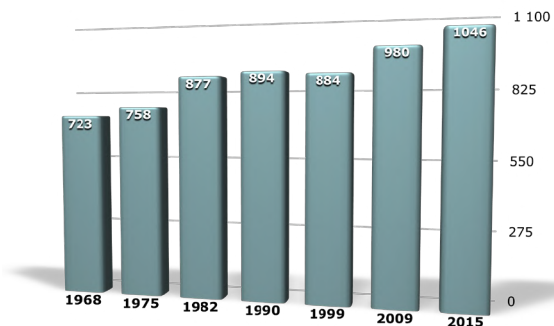
1.3.4 - LE SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE (S.R.C.E.)

La trame verte et bleue a été reconnue, suite au Grenelle de l'environnement, comme un nouveau facteur de mise en cohérence des politiques d'aménagement du territoire.

L'Alsace dispose depuis 2004 d'un schéma régional de trame verte, qui sert de base à l'élaboration du SRCE, en cours d'approbation.

Le PLU devra prendre en compte ces dispositions, détailler et préciser à l'échelle communale les éléments constitutifs de ces trames et enfin permettre l'amélioration ou le rétablissement des continuités écologiques favorables à la biodiversité et à la qualité du cadre de vie.

Evolution de la population de Kurtzenhouse entre 1968 et 2015



Evolution de la population de Kurtzenhouse entre 1975 et 2015 - éléments de comparaison

Communes	Population (sans double compte)					Evolution de la population (en %)			
	1975	1982	1990	1999	2009	2015	1975-1999	1975-2015	1999-2015
Bietlenheim	182	208	260	279	282	271	34,8 %	32,8 %	-3,0 %
Geudertheim	1 600	1 755	2 010	2 243	2 312	2 439	28,7 %	34,4 %	8,0 %
Gries	2 281	2 319	2 464	2 688	2 754	2 747	15,1 %	17,0 %	2,1 %
Hoerd	3 792	3 699	3 836	4 123	4 438	4 337	8,0 %	12,6 %	4,9 %
Kurtzenhouse	758	877	894	884	980	1 046	14,3 %	27,5 %	15,5 %
Weitbruch	2 083	2 264	2 323	2 473	2 659	2 848	15,8 %	26,9 %	13,2 %
Weyersheim	2 612	2 758	2 817	2 993	3 350	3 329	12,7 %	21,5 %	10,1 %
Total CC	13 308	13 880	14 604	15 683	16 775	17 017	15,1 %	21,8 %	7,8 %
Strasbourg	253 384	248 712	252 338	264 115	271 708	277 270	4,1 %	8,6 %	4,7 %
Haguenau	25 147	26 629	27 675	32 242	34 648	34 846	22,0 %	27,8 %	7,5 %
Brumath	6 888	7 702	8 182	8 927	9 835	10 177	22,8 %	32,3 %	12,3 %
Bas-Rhin	882 121	915 676	953 053	1 026 120	1 094 439	1 116 658	14,0 %	21,0 %	8,1 %

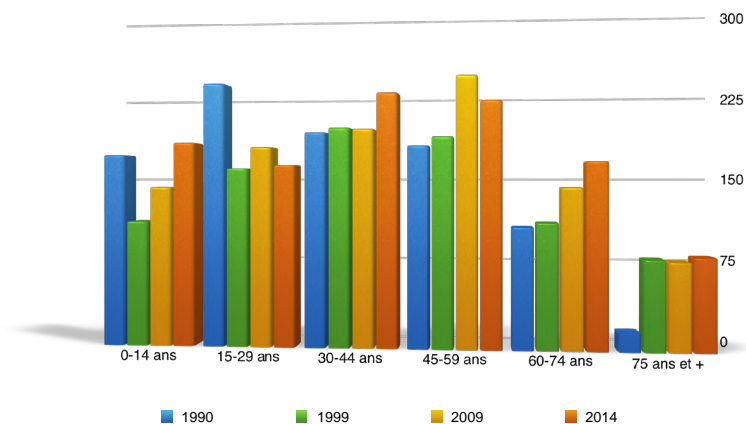
(Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombremets - RP2009 et RP2014 exploitations principales - RP 2014 chiffres détaillés parus le 12/10/2017
Population légale 2015 en vigueur au 1er janvier 2018)

Soldes naturels et migratoires

Evolution de la population due aux soldes naturels et migratoires (Insee : var. ann. moy. en %)		
	2009-2014	
	Solde naturel	Solde migratoire
CC de la Basse Zorn	0,2	0,0
Strasbourg	0,7	-0,4
Haguenau	0,6	-0,6
Bas-Rhin	0,4	-0,1
Kurtzenhouse	0,5	0,8

Sources : Insee, RP2009 et RP2014 exploitations principales.

Répartition des tranches d'âge à Kurtzenhouse entre 1990 et 2014



■ DYNAMIQUE TERRITORIALE ET CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE

2.1 Evolution démographique générale : une croissance continue depuis les 40 dernières années

Kurtzenhouse a globalement connu une progression constante de sa population depuis 1968, avec une forte augmentation entre 1975 et 1982 lors de la création d'un lotissement. S'en est suivi un ralentissement pendant la décennie suivante, mais la progression a repris depuis les années 2000. Au dernier recensement, la population municipale s'élevait à 1046 habitants, comparativement à 758 habitants en 1975.

Cette augmentation notable est partagée par les communes voisines de Weitbruch et Weyersheim, qui ont connu une croissance similaire. Ce rythme de croissance, moins fulgurant depuis les années 2000, se calque sur celui observé sur l'ensemble tant de la communauté de communes que du département du Bas-Rhin.

La croissance, à Kurtzenhouse, repose sur des soldes naturel et migratoire positifs, supérieurs à ceux de l'ensemble de l'intercommunalité. Dans les villes, le solde migratoire est déficitaire, les habitants quittant les centres-villes au profit des communes villages.

2.2 Evolution démographique par âges : un équilibre à conforter

Les chiffres des dernières années affichent sans conteste un vieillissement de la population. Ce processus, par ailleurs généralisé, de vieillissement ou plus justement, de l'allongement de l'espérance de vie, est induit par l'élévation du niveau de vie et par les progrès continus de la médecine.

Ainsi, la part des 75 ans et plus représente aujourd'hui à Kurtzenhouse 7,9 % de la population totale alors qu'elle était de

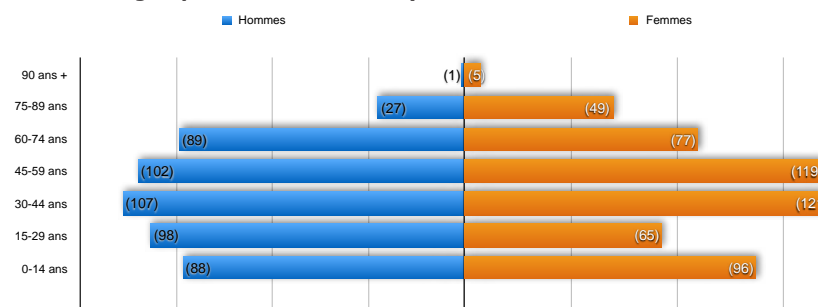
1,8 % en 1990. Pour l'ensemble du département du Haut-Rhin, cette part était de 8,4 % en 2011 et est estimée à 15,5 % pour 2040.

La part des moins de 30 ans en 2013 représente néanmoins plus du tiers de la population (33,2 %). Plus élevée dans les années 1990 (45,1 %), cette part a diminué, mais elle se situe encore à un pourcentage plus élevé que les 60 ans et + (23,8 %). Les courbes montrent cependant une sous-représentation des 15-29 ans et une prédominance des 30-44 ans, une population susceptible de fonder une famille. Malgré ce potentiel, le taux actuel des 0-14 ans ne parviendra peut-être pas dans les années qui viennent, malgré son dynamisme actuel, à rééquilibrer davantage la pyramide des âges et contrer le vieillissement de la population.

A la lumière de ces chiffres, il faut s'attendre, dans les deux prochaines décennies, à une forte hausse des 60 ans et plus (de plus de 10%), voire des 75 ans et plus dans les trente prochaines années.

Une croissance démographique de plus de 10 % sur 20 ans (d'ici 2030) sera nécessaire pour maintenir le nombre de jeunes, donc la vitalité des écoles et de la vie associative et sociale qui en découle, à son niveau actuel.

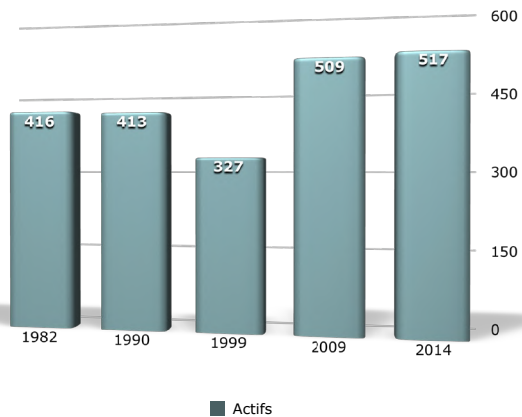
Pyramide des âges (Données INSEE 2014)



Statistiques sur l'emploi à Kurtzenhouse de 1982 à 2014

	Actifs	Taux d'activité (%)	Actifs ayant un emploi	Actifs ayant un emploi (%)	Chômeurs	Chômeurs (%)	Population (15 à 64 ans)
1982	416	80,6 %	400	77,5 %	16	3,1 %	516
1990	413	61,5 %	395	58,8 %	18	2,7 %	672
1999	327	57,6 %	407	71,7 %	20	3,5 %	568
2009	509	77,1 %	489	74,1 %	20	3,0 %	660
2014	517	75,4 %	489	71,3 %	28	4,1 %	686

Population active à Kurtzenhouse entre 1982 et 2014



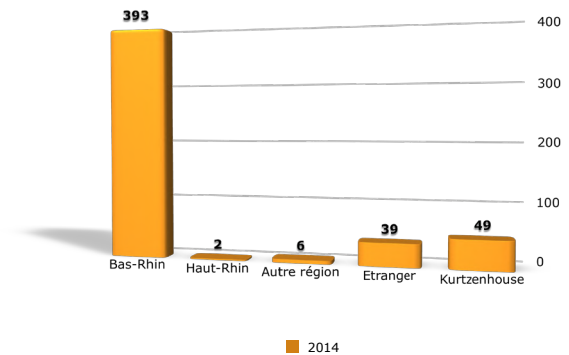
Lieu de travail des actifs ayant un emploi

Lieu de travail	2009	%	2014	%
Kurtzenhouse	56	11,4	49	10
Bas-Rhin	384	78,5 %	393	80,4 %
Haut-Rhin	0	0,0 %	2	0,4 %
Autre région	3	0,6 %	6	1,2 %
Etranger	46	9,4 %	39	8,0 %
Total	489	100,0 %	489	100,0 %

Sources : Insee, RP2009 et RP2014 exploitations principales.

Situation de l'emploi - comparatif

Communes	Taux d'activité (%)
Bietlenheim	77,3 %
Geudertheim	79,2 %
Gries	77,5 %
Hœrdt	78,6 %
Kurtzenhouse	75,4 %
Weitbruch	80,2 %
Weyersheim	76,9 %
Total CC	78,3 %
Strasbourg	67,6 %
Haguenau	75,8 %
Brumath	73,3 %
Bas-Rhin	74,3 %



(Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombrements - RP2009 et RP2014 exploitations principales)

2.3 Evolution de la population active : croissance des actifs et de l'emploi

Le nombre d'actifs résidant à Kurtzenhouse a augmenté au dernier recensement suivant en cela la hausse de population.

Le taux d'activité est légèrement inférieur à celui des communes voisines et à l'ensemble de l'intercommunalité, malgré un taux de chômage relativement bas.

En 2014 ce sont 10 % des actifs qui travaillent dans la commune même (contre 11,4 % en 2009), tandis que 90 % travaillent dans une autre commune. Une part importante de la population active de Kurtzenhouse, soit 80,4 %, travaille dans une autre commune du département (Haguenau, Brumath, Bischwiller, voire Strasbourg représentent des bassins d'emploi importants). Très peu d'actifs (8 %) travaillent outre frontière. La part d'actifs qui travaillent dans un autre département (région Alsace ou autre région) est encore plus ténue.

Le statut de la population active de la commune est demeuré stable depuis 2008 : les emplois salariés ont régressé de 1 % entre 2008 et 2014, alors que les emplois non salariés ont eux augmenté de 1 %.

91 % des actifs sont salariés contre 9 % non salariés. Les salariés occupent principalement un CDI (ou font partie de la fonction publique) dans une proportion de 78,8 %.

Enfin, la médiane des revenus déclarés (par unité de consommation) pour l'ensemble des foyers fiscaux, selon les données 2014 présentées par l'INSEE, est établie à 24 095 €, soit au-dessus du chiffre moyen constaté dans le département (21 647 €).

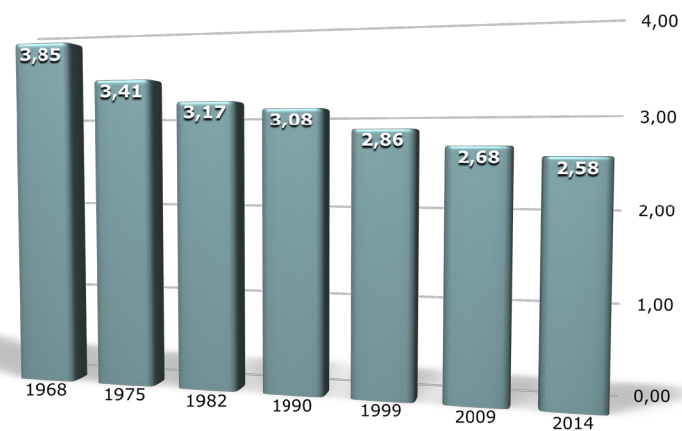
Statut et condition d'emploi des 15 ans ou plus en 2014

	2008		2014	
	Nb	%	Nb	%
Emploi salarié (INSEE)	451	92,0 %	448	91,1 %
Emploi non salarié (INSEE)	39	8,0 %	44	8,9 %
TOTAL	490		492	

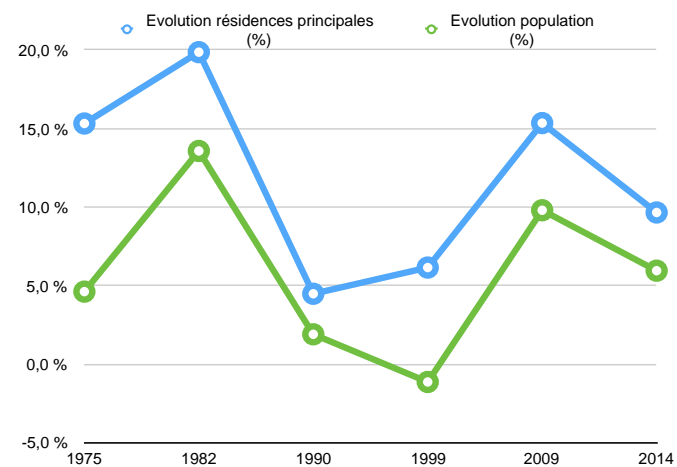
	Nb	%
Salariés	233	90,0 %
Fonction publique/CDI	204	78,8 %
CDD	16	6,2 %
Intérim	1	0,4 %
Emploi aidé	1	0,4 %
Apprentissage/stage	11	4,2 %
Non salariés	27	10,4 %
Indépendants	7	2,7 %
Employeurs	18	6,9 %
Aides familiaux	2	0,8 %

(Sources : INSEE, RP2009 et RP2014 exploitations principales)

Evolution de la taille moyenne des ménages à Kurtzenhouse entre 1968 et 2014



Courbes comparatives de l'évolution des résidences principales et de l'évolution de la population à Kurtzenhouse entre 1975 et 2014



(Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombremments - RP2009 et RP2014 exploitations principales)

2.4 Evolution de la taille des ménages

Depuis les trente dernières années, on note une diminution structurelle de la taille des ménages. Ainsi, le nombre moyen de personnes par ménage (résidence principale) à Kurtzenhouse est passé de 3,41 en 1975 à 2,58 en 2014 enregistrant une baisse significative.

Cette diminution est essentiellement la conséquence de l'allongement de l'espérance de vie d'un trimestre par an en moyenne, soit près de plus de 5 ans sur un cycle de 20 années, et une hausse constante des ménages formés d'une seule personne (personnes âgées ou parents célibataires avec ou sans enfants).

Ces chiffres marquent une tendance partagée par l'ensemble des communes françaises, la moyenne nationale étant de 2,24 personnes par ménage en 2014 (INSEE). Cette baisse inéluctable laisse prévoir d'ici 2030 une taille nationale moyenne des ménages tout juste supérieure à 2,0 personnes selon les scénarios prévus par l'INSEE. La courbe descendante enregistrée à Kurtzenhouse rejoint ces scénarios.

La conséquence la plus essentielle de cette évolution est qu'entre 1975 et 2014, le parc de résidences principales s'est accru de 45 % uniquement pour répondre à l'impact de la diminution de la taille des ménages puisque la population a augmenté, elle, dans une proportion de 27,3 %.

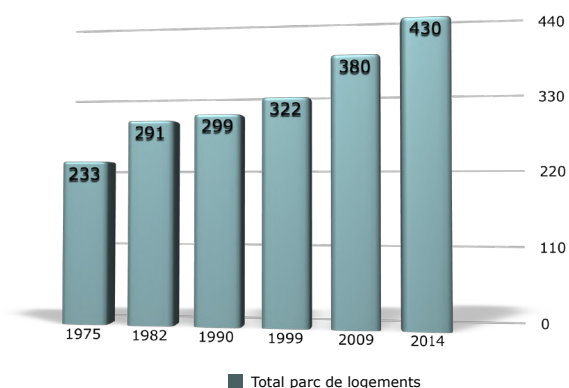
Cette tendance étant structurelle, elle se prolongera dans le futur et impliquera, à population constante, un besoin de logements nouveaux supérieur à 20% d'ici 2030.

2.5 Evolution du parc de logements : le logement individuel prédomine

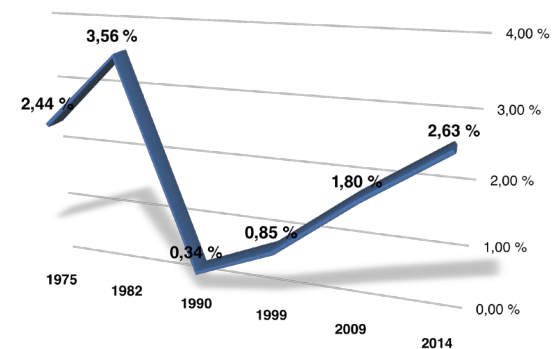
2.5.1 – EVOLUTION GLOBALE DU PARC DE LOGEMENTS

La composition globale du parc de logements à Kurtzenhouse montre une progression notable depuis 1975, marquée par deux temps forts au début des années 80 et entre 2009-2014.

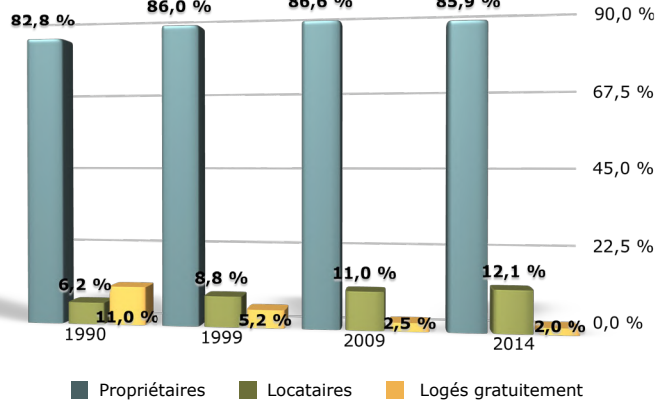
Evolution globale du parc de logements à Kurtzenhouse entre 1975 et 2014



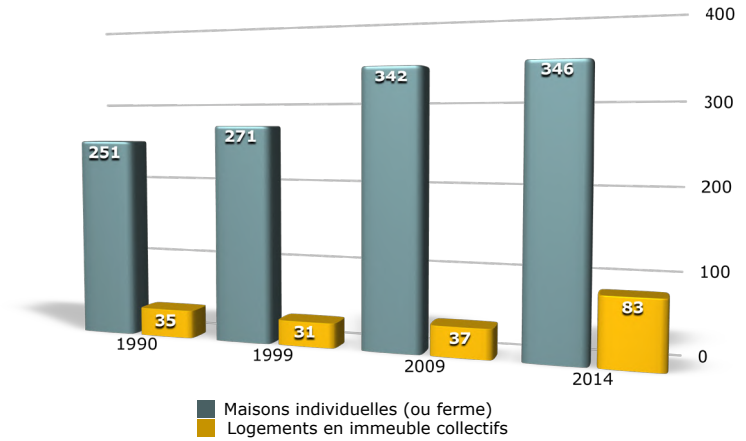
Evolution du parc de logements en moyenne annuelle



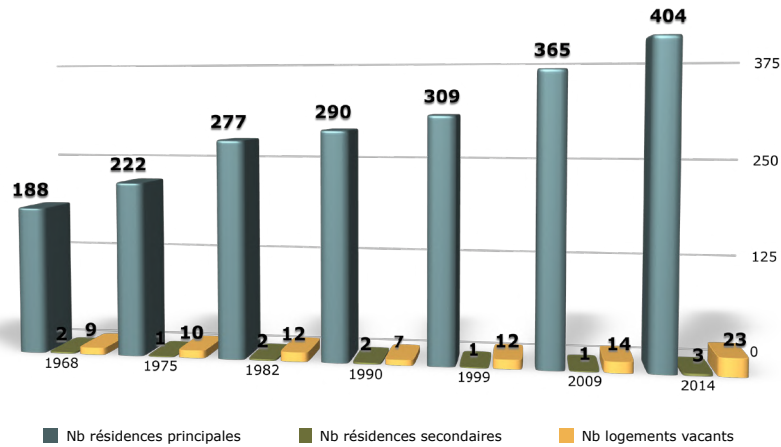
Statut d'occupation des logements à Kurtzenhouse :
évolution entre 1990 et 2014



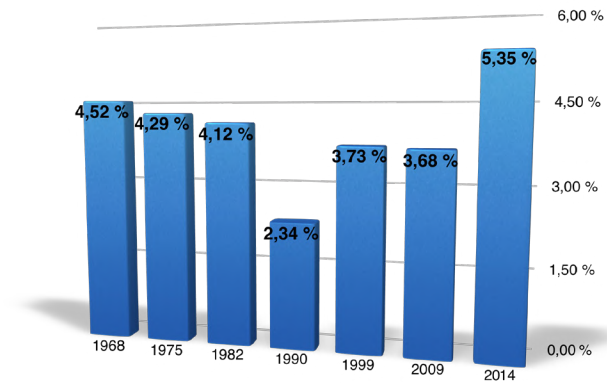
Type de résidences principales à Kurtzenhouse : Evolution
entre 1990 et 2014



Statut des logements à Kurtzenhouse et évolution du parc
entre 1968 et 2014



Taux de vacance des logements entre 1968 et 2014



(Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombrements - RP2009 et RP2014 exploitations principales)

La progression suit la courbe des résidences principales, qui représentent la presque totalité du parc de logements.

Le nombre de résidences principales s'établit en 2014 à 404 unités à Kurtzenhouse, soit une évolution en moyenne annuelle de 1,93 % entre 2009 et 2014 alors que le taux annuel d'évolution de la population sur la même période a été de 1,19 %. Ces chiffres marquent encore une fois le desserrement des ménages.

La baisse continue de la taille moyenne des ménages induite principalement par l'allongement de la vie fait en sorte que le nombre d'années où un logement est occupé par une famille de 4 personnes reste stable autour de 20 ans et le nombre d'années où un logement est occupé par 2, puis 1 personne, augmente d'un trimestre par an en moyenne.

En 2014, la commune comptait 3 résidences qualifiées de secondaires. Ce type d'habitat est peu représenté à Kurtzenhouse, et ce chiffre était encore inférieur les années antérieures.

Il est très peu représenté également dans l'intercommunalité (CC de la Basse Zorn) puisque sa proportion était de 0,28 % en 2014, au dernier recensement. L'attractivité résidentielle du territoire impose un cadre économique rédhibitoire pour la résidence secondaire.

2.5.2 - TYPE DE LOGEMENTS

Le logement à Kurtzenhouse est largement marqué par une prédominance des logements en maisons individuelles, pour une proportion de 80,5 %, un taux qui a atteint 90,0 % en 2009.

85,9 % des ménages sont propriétaires de leur lieu d'habitation en 2014 (contre 82,8 % en 1990), la part des locataires ayant elle davantage augmenté (6,2 % à 12,1 % sur la même période). La part des locataires logés gratuitement est aujourd'hui marginale, puisqu'elle est passée de 11 % en 1990 à 2,0 % en 2014.

Aucun logement aidé n'est recensé dans la commune qui n'est pas concernée par les obligations de la loi SRU (Loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains).

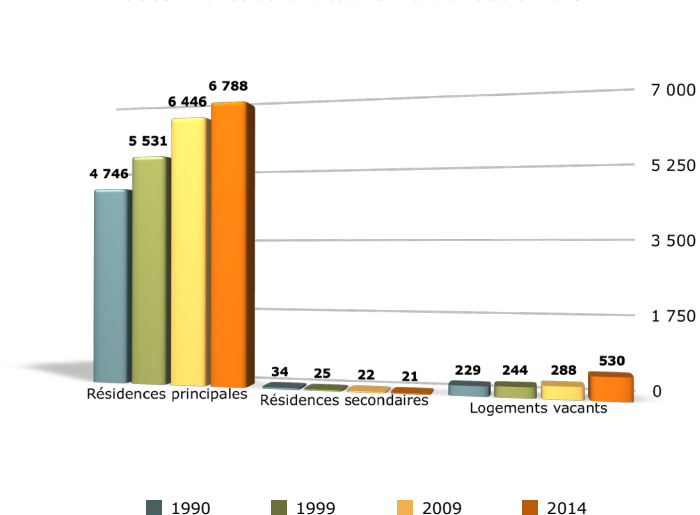
2.5.3 - LOGEMENTS VACANTS

Le nombre de logements vacants relevé dans le recensement de l'INSEE est de 14 unités en 2009 et se porte à 23 unités en 2014, soit un taux de vacance de 5,35 %. Il s'agit là d'un taux de vacance, qui en deçà des 6 %, reflète une faiblesse de l'offre au regard de la demande, donc une tension sur le marché du logement.

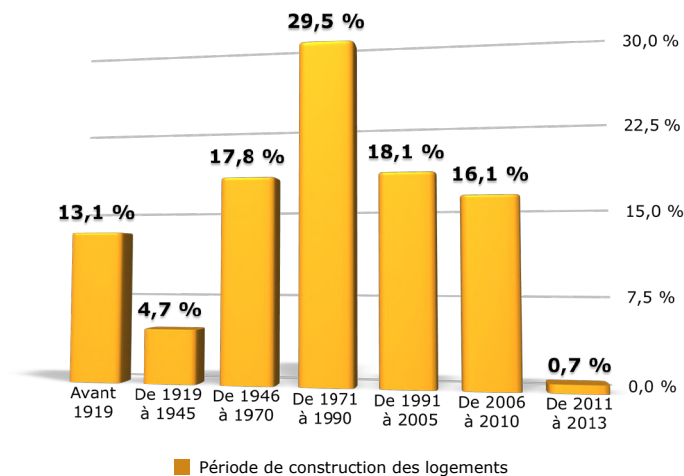
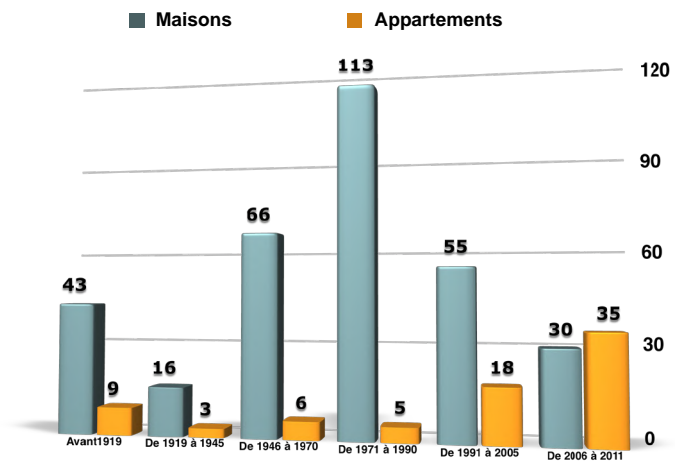
Pour l'ensemble de la communauté de communes, la vacance est plus élevée (7,2 % en 2014).

Les périodes antérieures montraient un taux de vacance plus faible, tant au niveau communal qu'intercommunal. Les constructions récentes de collectifs, où l'occupation est plus variable, contribuent sans doute à l'augmentation du taux de vacance.

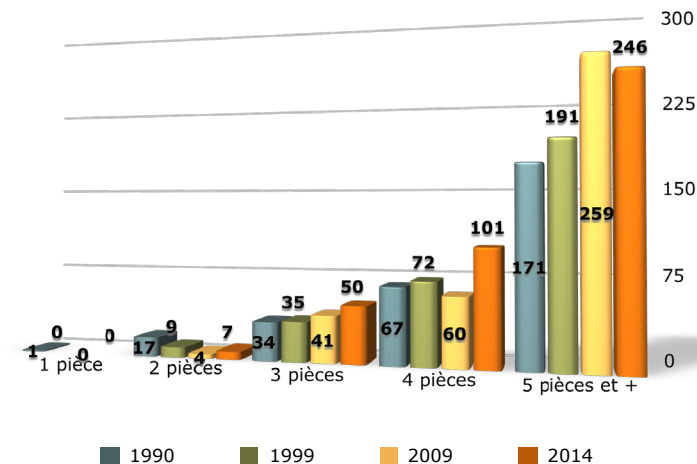
Statut des logements : Évolution du parc dans la Communauté de communes de la Basse Zorn entre 1990 et 2013



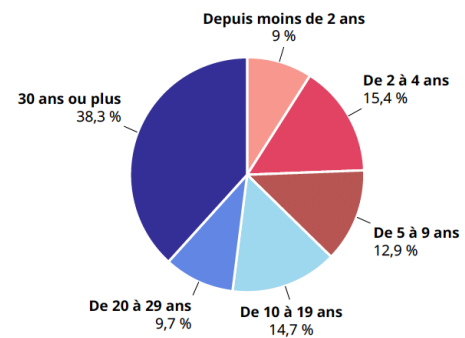
Date des logements à Kurtzenhouse



Evolution de la structure des logements à Kurtzenhouse entre 1990 et 2013 (résidences principales)



Ancienneté d'emménagement des ménages à Kurtzenhouse en 2014 (résidences principales)



(Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombrements - RP2009 et RP2014 exploitations principales)

2.6 Structure du parc de logements : des logements spacieux et en partie récents

Selon les données de l'INSEE, environ 64 % des résidences principales à Kurtzenhouse ont été construites après 1970 dont 35 % après 1990.

Ces chiffres supposent un nombre de logements énergivores inférieur à celui des logements réalisés après 1974, date de la mise en place de la première réglementation thermique. Toutefois, certains logements anciens ont pu faire l'objet de rénovations à ce niveau.

C'est entre 2006 et 2010 que la construction de nouveaux logements a connu le plus fort taux pour atteindre une moyenne de 16 logements par année. Cette moyenne a été gonflée par la construction de 39 logements collectifs en 2008 et 25 logements individuels sur la période.

Si l'on se réfère aux derniers chiffres récoltés (d'après les permis de construire 2011-2016), le rythme actuel atteint 5,7 unités en moyenne annuelle, uniquement en logements individuels.

Selon les données de l'INSEE en 2014, 96,3 % des logements sont dotés d'installations sanitaires confortables (avec baignoire ou douche).

Le nombre moyen de pièces est de 5,2 pour les maisons et 3,7 pour les appartements.

60,9 % des logements comprennent 5 pièces et plus, alors que les logements deux pièces ne constituent que 1,7 % du parc, les logements une pièce étant inexistant.

83,1 % des résidences comprennent un emplacement réservé au stationnement, et 92,3 % des ménages possèdent au moins une voiture, dont 62,9 % possédant 2 voitures ou plus.

Toujours selon l'INSEE, 62,7 % des ménages occupent le même logement depuis plus de 10 ans, et 9,0 % depuis moins de 2 ans.

Permis de construire à Kurtzenhouse depuis 2011

Année	Nombre de permis	Nombre de logements
2011	4	
2012	6	
2013	4	
2014	-	
2015	8	
2016	12	
TOTAL 2011-2016	34	
Moyenne annuelle	5,7	

Nombre de logements commencés par type à Kurtzenhouse de 2006 à 2015

Type de logement	Individuels	Collectifs	TOTAL
2006	4		4
2007	3		3
2008	3	39	42
2009	12		12
2010	3		3
2011	1		1
2012	1		1
2013	1		1
2014	-	-	-
2015	2		2
TOTAL	30	39	69

(Source : Sit@del2 - date réelle)

Ce qu'il faut retenir :

- *Une progression constante du nombre d'habitants depuis 1968*
- *Des soldes naturels et migratoires positifs*
- *Un taux relativement tonique des 0-14 ans et une bonne proportion de jeunes familles qui pourraient dans les années à venir équilibrer davantage la pyramide des âges*
- *Une hausse prévisible des 60 ans et plus (de plus de 10%), voire des 75 ans et plus dans les vingt prochaines années*
- *Depuis le dernier recensement, un taux d'activité qui a diminué, légèrement inférieur à la moyenne communautaire, et une diminution des actifs qui travaillent dans la commune même*
- *Une diminution du nombre de personnes par ménage, suivant une tendance généralisée en France*
- *Un parc de logements constitué à 81 % de maisons individuelles avec près de 86 % de propriétaires*
- *Un taux de vacance des logements sous le seuil technique*
- *Un habitat relativement récent avec 64 % des résidences principales construites après 1970*

■ DYNAMIQUE TERRITORIALE ET CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE



ENJEUX

■ **Consolider le nombre de jeunes âgés de moins de 14 ans**

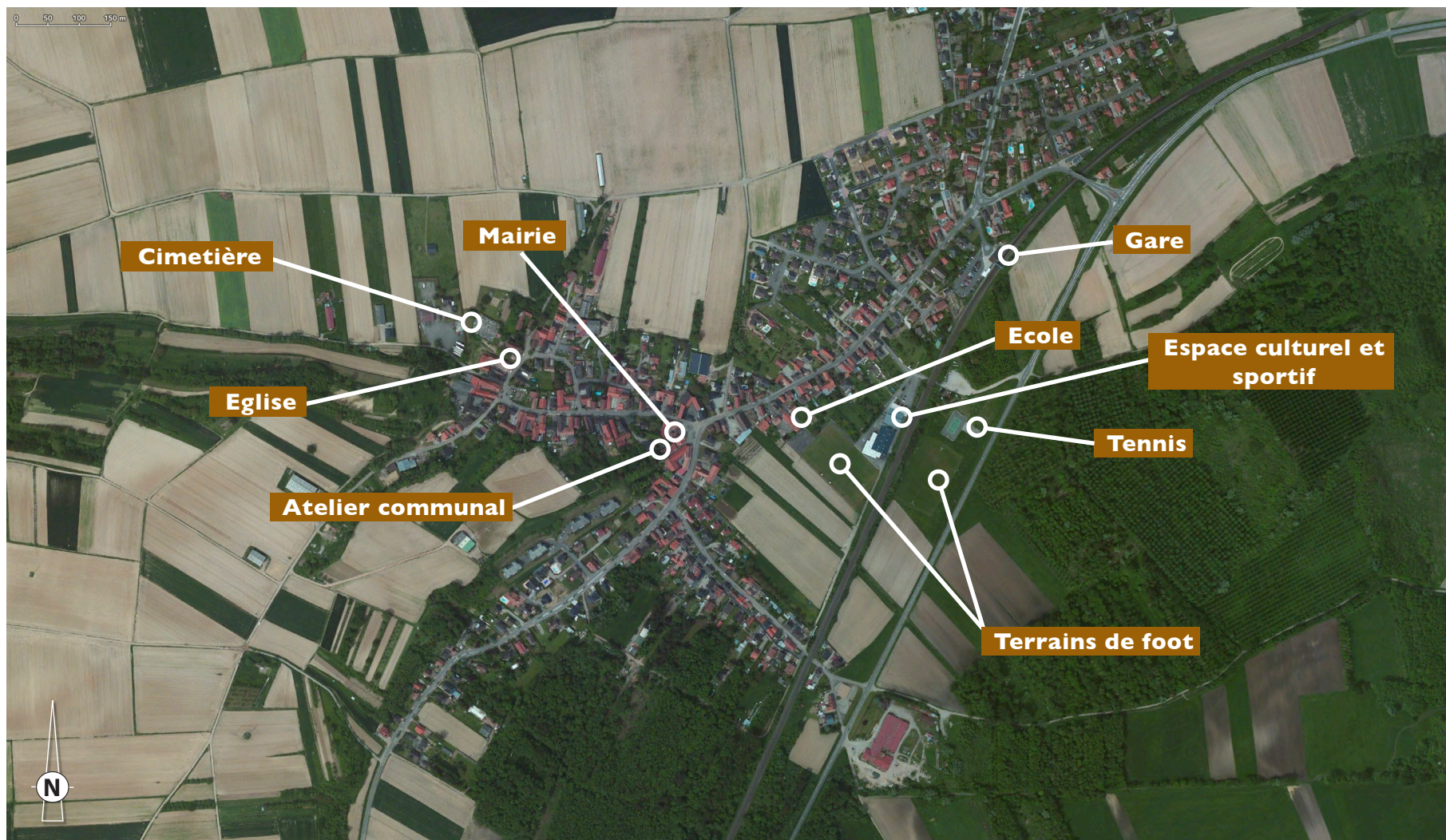
De par l'allongement de l'espérance de vie, seule une croissance démographique continue sera nécessaire pour éviter une décroissance notable du nombre de jeunes. La vitalité « jeunesse » de la population est nécessaire à l'équilibre de la commune.

■ **Proportionner la production de logements aux objectifs de croissance démographique et à la baisse structurelle de la taille des ménages**

Dans le futur comme hier, il importe de produire des logements non seulement pour augmenter la population, chose indispensable pour maintenir le nombre de jeunes autour de son niveau actuel, mais aussi pour compenser la baisse de la taille des ménages.

■ **Combiner de manière équilibrée construction de maisons individuelles, création de maisons pluri-logements et collectifs attractifs notamment pour les jeunes ménages**

L'offre de logements devra être diversifiée et répondre à l'objectif de vitalité « jeunesse » de la population en étant attractive envers les jeunes ménages avec enfants. Elle devra répondre également au aux besoins des personnes âgées, de plus en plus nombreuses.



■ ACTIVITÉS ET SERVICES

3.1 Equipements et services aux habitants

3.1.1 - EQUIPEMENTS COMMUNAUX

3.1.1.1 Les équipements et services divers

Les services et équipements suivants sont implantés sur la commune :

Type	Equipement	Localisation
Equipements publics	Mairie (et agence postale)	rue Principale
	Atelier communal	
Equipements sportifs et culturels	Espace culturel et sportif	En bordure de voie ferrée
	Terrains de football (2)	
	Terrain de tennis ouvert	
	Terrain de tennis couvert	
Equipements culturels	Eglise	rue du Village
	Cimetière	

Ces équipements répondent globalement aux besoins des habitants et des associations actives sur la commune, mais appellent les remarques suivantes :

- La salle culturelle a fait l'objet d'une réhabilitation en 2016-2017 et propose un espace moderne et spacieux attenant aux terrains de sport.
- L'espace mairie et sa placette sont judicieusement situés au centre du village ; cet espace central, agréable, se doit d'être entériné et amplifié si des opportunités se présentent.
- De l'espace supplémentaire est à prévoir pour le cimetière dans les prochaines années.

3.1.1.2 Les équipements scolaires et périscolaires

L'école maternelle et élémentaire de Kurtzenhouse (24 rue Principale) accueille 99 élèves répartis en 4 classes (rentrée 2016/2017) :

- PS/MS/GS : 27 élèves (13 PS, 5 MS et 9 GS)
- CP/CE1 : 21 élèves (15 CP + 6 CE1)
- CE1/CE2 : 23 élèves (6 CE1 + 17 CE2)
- CM1/CM2 : 28 élèves (16 CM1 et 12 CM2)

Jadis localisées dans deux bâtiments différents et distants, les écoles maternelle et élémentaire ont été regroupées récemment sur un seul site. Ce dernier, plus commodément situé car près des terrains de sport de la commune, est composé de deux bâtiments voisins où se répartissent les différentes classes. L'ancienne école maternelle, située près de l'église, abrite maintenant deux logements communaux.

La hausse du nombre de ménages et une relative vitalité de la classe d'âge des 0-14 ans ces dernières années ont fait en sorte que les effectifs scolaires ont retrouvé un nombre d'élèves similaire à celui des années 90.

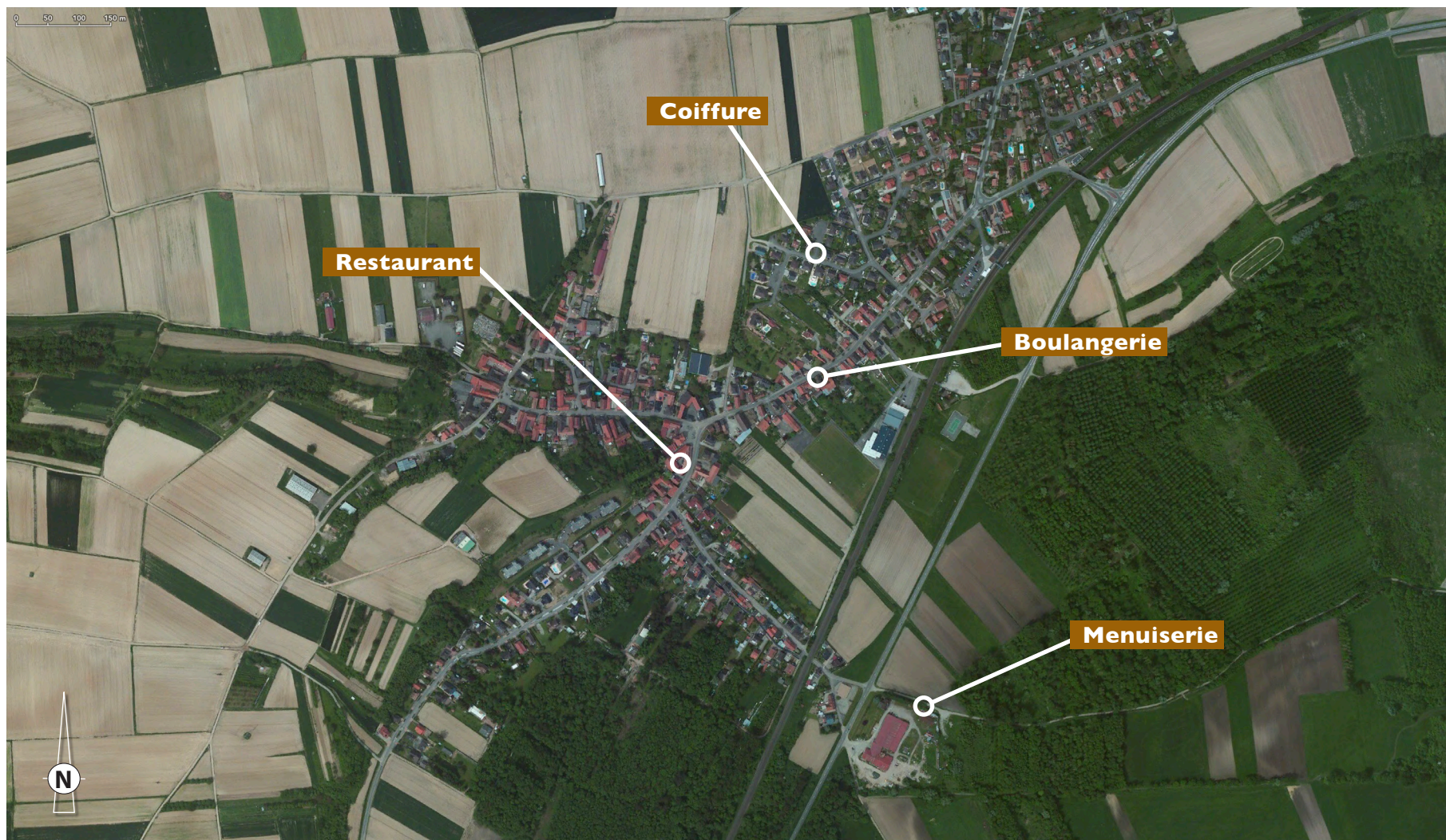
Ceux-ci sont dirigés ensuite vers le collège-lycée de secteur André Maurois à Bischwiller.

Il n'existe pas de structure périscolaire propre à la commune.

3.1.2 - EQUIPEMENTS ET SERVICES INTERCOMMUNAUX

3.1.2.1 Enfance et jeunesse

La CC de la Basse-Zorn, à travers sa compétence petite enfance, assure la mise à disposition de multi-accueils, et veille aux missions des Relais Assistantes maternelles (RAM). Une antenne RAM est située à Kurtzenhouse, mais la commune ne bénéficie pas d'autres types d'accueil, sauf une micro-crèche privée qui a ouvert récemment.



Les services d'animation jeunesse de la CC propose un accueil hebdomadaire à Kurtzenhouse, à la salle polyvalente, ainsi que des activités pendant les vacances en différents lieux.

3.1.2.2 Sports, loisirs, culture

Les communes voisines ou proches comptent des équipements complémentaires tels que :

- bibliothèque (Gries, Bischwiller, Hoerd, Brumath, Haguenau)
- piscine de plein air (Bischwiller, Haguenau)
- centre aquatique fermé (Haguenau)
- bowling (Brumath)
- complexes cinématographiques (Haguenau, Brumath)

Rappelons que Kurtzenhouse est situé à moins de 10 km du centre de Haguenau, deuxième ville du département, et de Brumath, et à environ 5 km de Bischwiller et Hoerd, siège de la Communauté de communes de la Basse Zorn dont fait partie Kurtzenhouse.

3.1.3 EQUIPEMENTS ET SERVICES MÉDICAUX

La commune accueille deux médecins généralistes et quatre infirmier(e)s.

Pharmacies, dentistes, kinésithérapeutes et autres spécialistes sont établis dans les communes voisines (Gries, Weyersheim) et surtout à Brumath, Bischwiller et Haguenau.

Des infrastructures de santé de taille importante se trouvent dans ces villes des alentours :

- le centre hospitalier de Haguenau (à environ 5 km au nord) ;
- le centre hospitalier départemental de Bischwiller (à environ 10 km à l'est) ;
- l'hôpital psychiatrique Stephansfeld de Brumath, à 6 km au sud de Weitbruch.

Un établissement MAPAD (Maison d'Accueil pour Personnes Agées Dépendantes), propriété de la Communauté de communes, est situé à Hoerd.

3.2 Commerce, industrie et artisanat

3.2.1 - COMMERCE ET ENTREPRISES

Le tissu commercial est composé d'un restaurant, d'une boulangerie et d'un salon de coiffure.

Par contre, de nombreux artisans sont actifs dans le domaine du bâtiment : menuiserie, construction générale et maçonnerie, zinguerie, carrelage, peinture...

Le secteur de l'entreprise est représenté par la menuiserie Artco, installée à la sortie sud-est du village, sur la RD 37.

Une limonaderie artisanale et une entreprise de distribution de boisson sont aussi installées en coeur de village, de même qu'une coopérative agricole et un négociant de bois de chauffage.

Prévoir des possibilités de développement de ces entreprises par la création d'un site d'activité de proximité paraît nécessaire à terme.

3.3 Tourisme et loisirs

3.3.1 – ATTRAITS DE LA COMMUNE ET DE LA RÉGION

La commune n'a pas à proprement parler de vocation touristique, elle se trouve hors, bien que proche, des grands circuits emblématiques de l'Alsace, plus spécifiquement du Bas-Rhin, tels que le vignoble (route des Vins), la montagne (Parc des Vosges du Nord), l'agglomération strasbourgeoise.

L'attractivité de la Communauté de communes de la Basse-Zorn repose elle en large partie sur la ville de Hoerd, capitale alsacienne de l'asperge, qui a fait la renommée de la ville. L'hippodrome de la Société des courses de Strasbourg, situé à Hoerd, constitue également un point d'attraction presque toute l'année.

3.3.2 – HÉBERGEMENTS TOURISTIQUES

Six gîtes sont dénombrés dans la commune pour une possibilité d'hébergement de 12 chambres au total (28 personnes), bénéficiant pour la plupart du label Gîtes de France (2 à 4 épis).

Le bâti ancien du village, bien entretenu, avec ses spacieuses dépendances, est propice à la conversion en gîte et chambre d'hôtes.

Ce qu'il faut retenir :

- *Une salle culturelle et sportive moderne formant un ensemble avec les terrains de sports de plein air voisins.*
- *Une place centrale, occupée par un restaurant et la mairie, qui marque le coeur du village.*
- *Une école communale aux effectifs en hausse dont les locaux ont été optimisés.*
- *Des services à la petite enfance restreints à une micro-crèche privée, sans cantine scolaire ni accueil périscolaire.*
- *Très peu de commerces et services, mais plusieurs artisans et quelques petites entreprises.*
- *Un éventail de commerces et services cependant assez large dans les communes proches ou voisines.*
- *Une offre d'hébergement touristique en gîtes et chambres d'hôte qui tire parti des ensembles bâtis de caractère et de la relative proximité des attraits régionaux.*

■ ACTIVITÉS ET SERVICES



ENJEUX

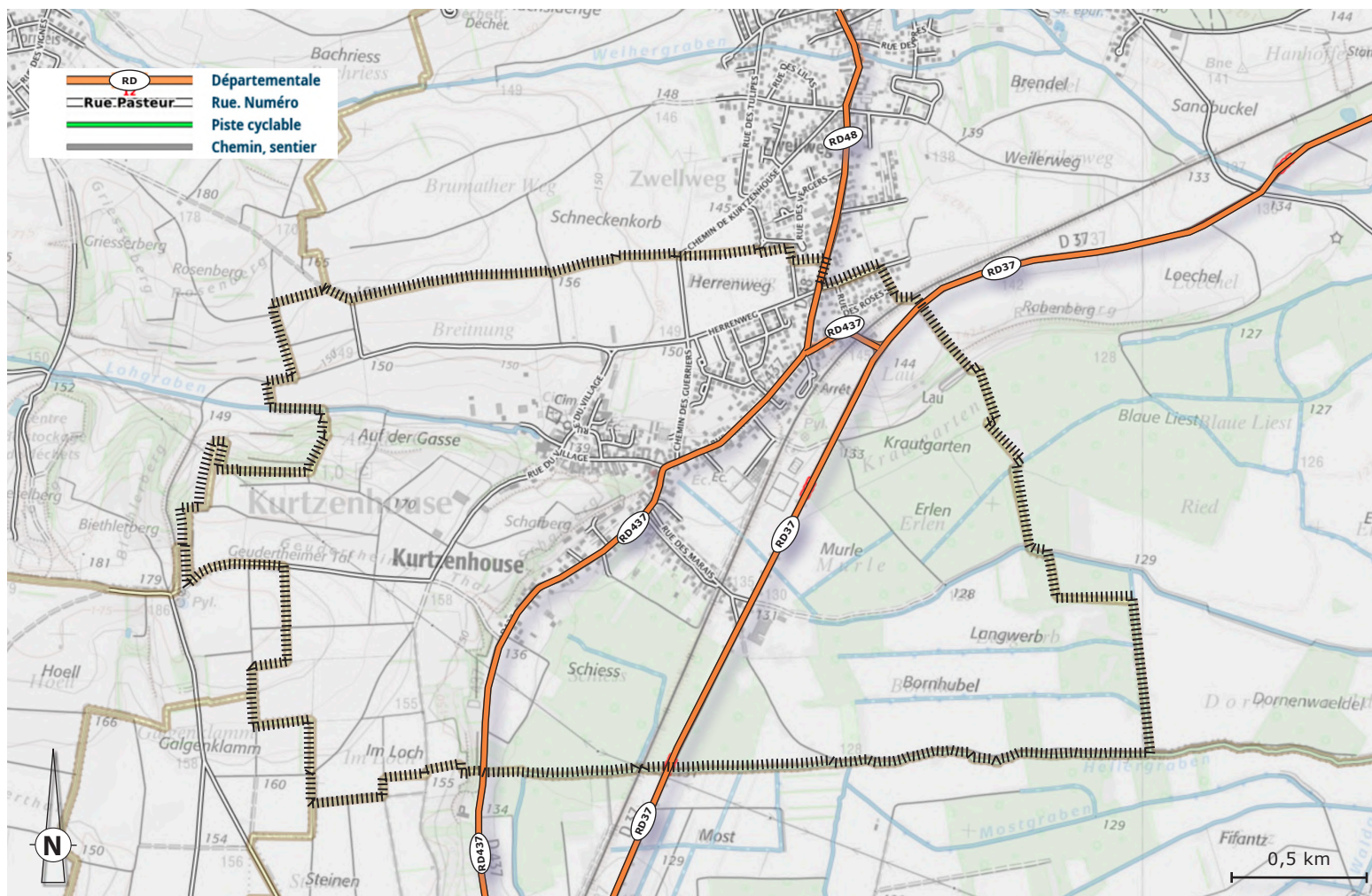
La qualité des équipements et services aux habitants est essentielle pour permettre de favoriser l'attractivité démographique indispensable à la vitalité du territoire.

- Assurer la valorisation et anticiper un développement à long terme du pôle Ecole - Salle des Fêtes - Espace de Sports
- Prévoir une extension du cimetière et la valorisation paysagère du site de l'église par la création d'un espace récréatif
- Conforter et développer l'espace de centralité du Coeur de village
- Permettre l'accueil de la déchèterie intercommunale

Le dynamisme du tissu économique local est important pour garantir une vitalité et une animation plurielle et complémentaire de la vocation résidentielle.

- Faciliter le devenir des activités commerciales, artisanales et tertiaires au sein du tissu bâti existant dans la mesure de leur compatibilité avec le caractère résidentiel du village
- Garantir des possibilités d'évolution aux espaces d'entreprises existants
- Définir une stratégie de localisation des futurs bâtiments et exploitations agricoles pour prévenir le mitage de l'espace
- Prévoir des possibilités de développement par la création d'un site d'activité de proximité.





Source : IGN Geoportail

■ MOBILITÉS, TRANSPORTS ET DÉPLACEMENTS

4.1 Les trafics routiers

4.1.1 - ACCESSIBILITÉ PAR LA ROUTE

Le village de Kurtzenhouse s'est développé à l'ouest de la RD 37 qui relie Strasbourg à Bischwiller et qui traverse le ban communal dans l'axe nord-est / sud, longeant la voie ferrée.

La RD37 est empruntée par les personnes se rendant à Bischwiller ou Strasbourg. Elle permet également de rejoindre l'Allemagne ou l'autoroute A 35 (axe Lauterbourg-Strasbourg).

La RD 37 est un axe routier fréquenté avec environ 6750 véhicules par jour (chiffres de 2015), dont environ 380 poids lourds, à la hauteur de Kurtzenhouse.

La RD 48, qui traverse la commune voisine de Gries, relie la RD 37 au nord de la zone urbaine de Kurtzenhouse. La RD 48 supporte elle aussi un trafic de véhicules important, car elle sert de route de transit pour se rendre à Haguenau (4500 véhicules par jour en 2015).

La commune est située entre les deux axes autoroutiers que sont l'A35 à environ 10 km à l'est et l'A4 à environ 15 km à l'ouest.

On constate globalement une baisse du trafic sur l'ensemble des trois axes dans la dernière décennie.

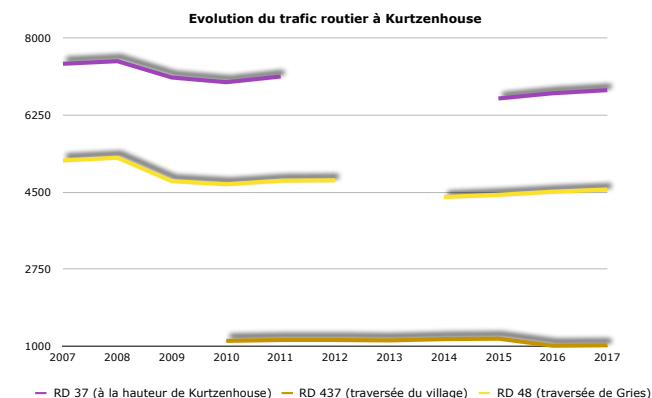
4.1.2 - TRAVERSÉE DE KURTZENHOUSE

La commune est traversée par la RD 437 (rue Principale). Depuis la mise en service de la RD 37 vers les années 1970, la rue Principale n'est plus utilisée qu'en tant que desserte locale avec un trafic d'environ un millier de véhicules par jour.

Dans la partie nord de la zone urbaine, la RD 437 est rejointe par la RD 48, sur un court tronçon, avant l'embranchement de la RD 37. Le flux routier est de ce fait plus important dans ce secteur.

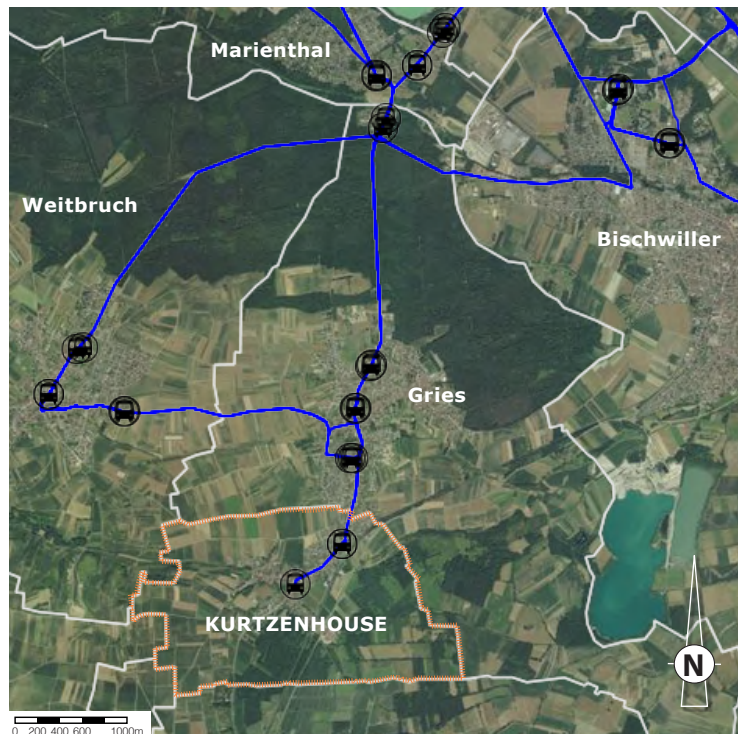
Evolution du trafic sur les routes départementales à Kurtzenhouse entre 2007 et 2016

Moyennes journalières annuelles tous véhicules (deux sens de circulation cumulés)			
Année	RD 37 (à la hauteur de Kurtzenhouse)	RD 437 (traversée du village)	RD 48 (traversée de Gries)
2007	7419	nr	5221
2008	7478	nr	5283
2009	7107	nr	4751
2010	7000	1120	4680
2011	7130	1140	4760
2012	nr	1140	4770
2013	nr	1130	nr
2014	nr	1160	4390
2015	6630	1170	4440
2016	6750	1010	4510
2017	6820	1020	4560





(Source des données : Référentiel routier du SIR - CD67)

Transport scolaire par car



Source : CD67, cigalsace.org

-  Point d'arrêt
-  Ligne scolaire

Réseau ferroviaire : lignes TER en Alsace (zoom Alsace du Nord)

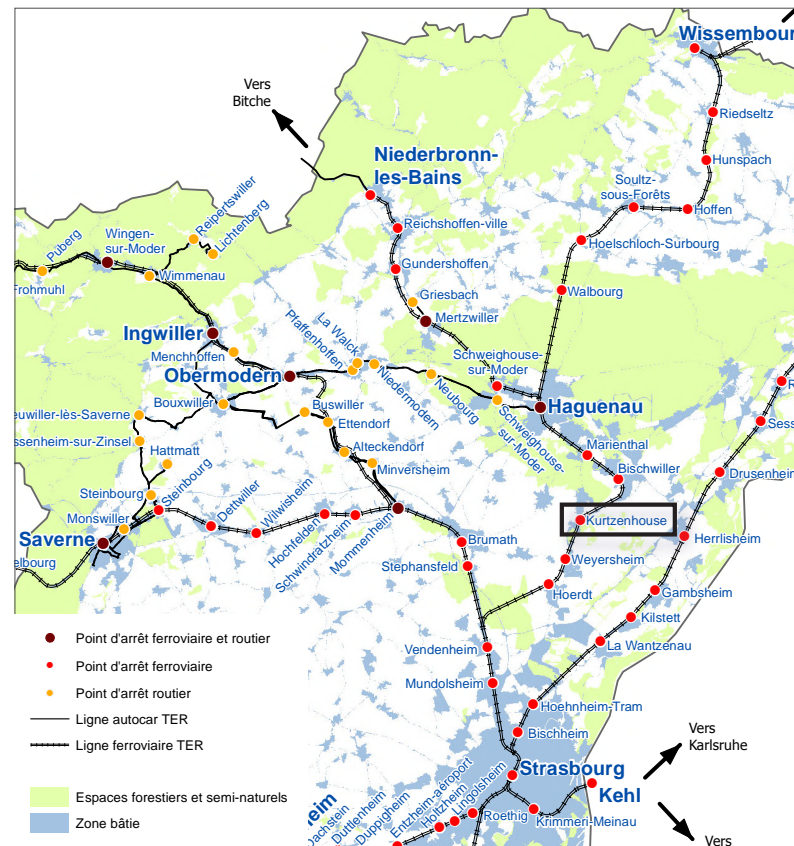
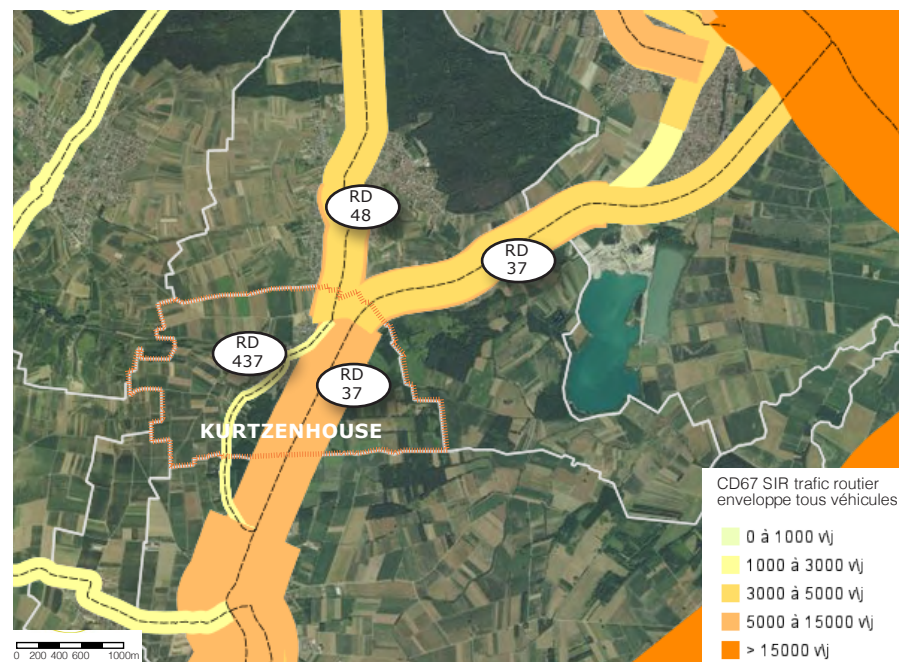


Illustration de la densité du trafic autour de Kurtzenhouse



Source : CD67, cigalsace.org

4.1.2 – L'ACCIDENTOLOGIE

Les statistiques d'accidentologie font état de deux accidents routiers, sans mortalité, survenus sur le ban communal en 2010 et 2012, hors agglomération, sur route départementale.

(Source des données : Ministère de l'Intérieur, Base de données accidents corporels de la circulation)

Malgré ces chiffres peu élevés, les accès à la commune depuis la RD 37, axe fréquenté, ne sont pas sans danger, en particulier au niveau de la menuiserie Artco (rue des Marais).

4.2 Les transports en commun

4.2.1 - RAIL

Le ban communal de Kurtzenhouse est traversé par la ligne ferroviaire Vendenheim à Wissembourg.

Une halte voyageurs du réseau TER Alsace, desservie par des trains express régionaux (Strasbourg - Haguenau - ligne 04, et Strasbourg - Wissembourg - Neustadt - ligne 34), est située dans le village. Cette halte se trouve entre les gares de Weyersheim et de Bischwiller.

Elle dispose de deux quais, deux abris et une passerelle. Elle est équipée d'automates pour l'achat de titres de transport. Un parc pour les vélos et un parking pour les véhicules y sont aménagés.

La fréquentation de cet arrêt montre un nombre de voyageurs en augmentation. Sous la barre des 100 000 voyageurs par an depuis 2010, le nombre de voyageurs s'est élevé à 94 340 pour l'année 2014 et à 101 860 pour l'année 2015.

Strasbourg se trouve à moins de 25 minutes par TER, et Haguenau à moins de 10 minutes.

La fréquence est satisfaisante : une demi-heure en heures de pointe et une heure en heures creuses. Le réseau ferré est complété par des cars TER qui, à Kurtzenhouse, assure le service tôt le matin ou en fin de soirée.

4.2.2 – LIGNES DE TRANSPORT SCOLAIRE

Les seuls transports par car sont assurés par les lignes régionales de transport scolaire, soit la ligne 71 en direction de Bischwiller (Weitbruch-Kurtzenhouse-Gries-Marienthal-Kaltenhouse-Bischwiller). Kurtzenhouse ne dispose pas d'arrêt desservi par le Réseau67.

La commune est desservie matin, midi et soir en période scolaire. Les usagers non scolaires peuvent monter à bord de la ligne scolaire, dans la limite des places disponibles.

Deux arrêts sont effectués dans la commune : Mairie et Gare.

Les élèves qui fréquentent lycée et collège à Bischwiller peuvent emprunter cette ligne. Quant à ceux qui étudient au lycée Robert

Chapitre 4 : Mobilité, transports et déplacements

Schuman à Haguenau, ils doivent utiliser le réseau ferré, tout comme les étudiants des institutions strasbourgeoises.

4.2.3 - TRANSPORT À LA DEMANDE

Il n'y a pas de service de transport à la demande (TAD) sur le territoire. Les initiatives de ce genre sont mises en œuvre par les communautés de communes en partenariat avec le département. Onze TAD existent à ce jour dans le Bas-Rhin, en majorité sur des zones plus denses.

4.2.4 - TRANSPORT AÉRIEN

L'aéroport international de Strasbourg Entzheim se trouve à moins de 30 km au sud de Kurtzenhouse. Il permet de relier plusieurs destinations nationales et internationales.

Kurtzenhouse est également à moins de 40 km de l'aéroport international de Karlsruhe/Baden Baden (Baden Airpark), qui est desservi notamment par Ryanair.

Il existe également un aérodrome proche, à Haguenau. Il est plutôt destiné aux vols de loisirs ou aux cours de pilotage.

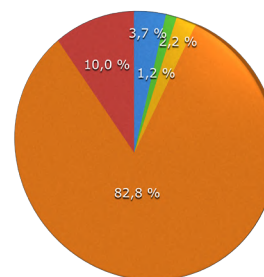
4.2.5 - COVOITURAGE

Les deux départements alsaciens ont créé un site de covoiturage commun (www.covoiturage67-68.fr) qui s'adresse en particulier aux salariés et aux étudiants. Ce site est gratuit. Les salariés d'une même entreprise peuvent constituer une « communauté ».

Les nombreux sites de covoiturage qui se sont développés ces dernières années incitent plus facilement à se regrouper les automobilistes qui empruntent des trajets similaires de manière régulière. Le réflexe de partage est d'autant plus grandissant que les économies réalisées sont réelles.

Pour favoriser encore plus le covoiturage, l'offre de parkings relais devrait être plus étoffée.

Selon la carte établie par le département, les aires de covoiturage les plus proches sont situées à Haguenau, Brumath et Bernolsheim, principalement en bordure de l'autoroute A4.



**Part des moyens de transport
utilisés pour se rendre au travail
en 2013**

● Pas de transport ● Marche à pied ● Deux-roues
● Voiture ● Transports en commun

4.3 Les déplacements domicile-travail

Au niveau des transports utilisés pour les déplacements domicile-travail, selon l'INSEE, l'usage de la voiture (ou autre véhicule motorisé) prédomine largement avec une part de 82,8 %. Les transports en commun représentent 10 %, la marche à pied 1,2 %, et le vélo (deux-roues) 2,1 %. 3,7 % des travailleurs n'utilisent aucun moyen de transport.

4.4 Les stationnements

L'offre de stationnement privé à Kurtzenhouse est importante : 83,1 % des ménages dispose d'au moins un emplacement réservé au stationnement (source: INSEE).

L'offre de stationnement public est satisfaisante : outre le stationnement en linéaire possible sur les voiries principales, au moins sur un côté de la voie (dont rue Principale et rue du Village), les équipements publics sont équipés de parkings dimensionnés. La gare est dotée d'environ 75 places de stationnement, le centre culturel et sportif d'une quarantaine de places. Une dizaine de places sont offertes à proximité de la mairie. Seul le pôle église et cimetière ne dispose pas de parking dédié proche.

L'augmentation des flux prévisible du transport ferroviaire pose par contre la question de l'aménagement d'un stationnement supplémentaire à la gare pour ainsi encourager l'éco-mobilité.

4.5 Les pistes cyclables

Depuis 1992 et l'adoption de son plan vélo, le Conseil Départemental du Bas-Rhin a réalisé 735 km d'itinéraires cyclables sur son territoire, reliant entre eux la plupart des pôles d'attraction du département.

Il n'existe pas d'itinéraire cyclable en site propre sur la commune, ni aménagement spécifique de chaussée. Les cyclistes empruntent les routes départementales et voies communales.

La commune dispose toutefois de plusieurs chemins ruraux qui offrent à la fois des voies d'évitement aux rues plus circulantes et un potentiel de promenade de loisir.

Pour faciliter les mobilités douces à Kurtzenhouse, la structure viaire du village implique d'agir sur le caractère des voiries existantes.

Concrètement il s'agit d'affirmer, à la fois par voie réglementaire et par des aménagements spécifiques, le statut de «rue partagée» de l'ensemble de la voirie communale hors route départementale. Aujourd'hui, certaines rues disposent déjà d'une vitesse limitée à 30 km/h, mais l'idée d'une égalité de statut entre l'automobiliste, le cycliste et le piéton n'est pas encore clairement posée.

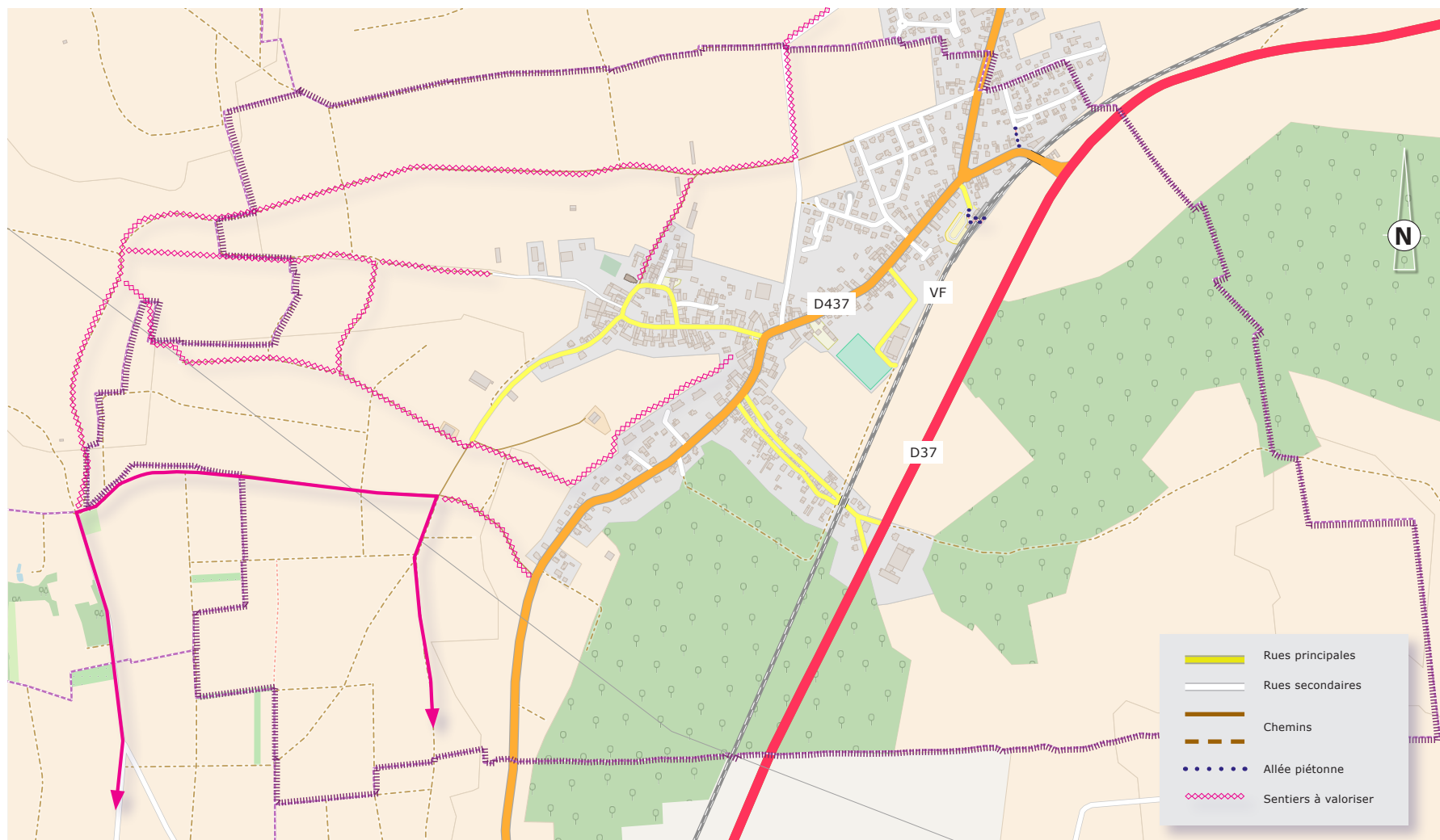
4.6 Les itinéraires piétons

Aucun sentier aménagé ne relie le village aux communes voisines, pourtant très proches et à l'échelle du piéton. Il n'existe pas non plus de sentier balisé pour les randonnées pédestres qui emprunte le ban communal, sauf le parcours «Entre prairies et vergers» réalisé par la Communauté de communes (voir cartographie page suivante). Plusieurs chemins communaux sont pratiqués pourtant par les marcheurs. Le sentier qui, au départ de la mairie, permet d'accéder au plateau surplombant le village, ainsi que les promenades dans le paysage bucolique dans la direction du cours du Lohgraben, méritent d'être développés et valorisés.



Raccourci piéton entre la rue des Roses et la RD 437

Quant aux déplacements à pied au sein de la commune, ils se font essentiellement par le réseau de voirie, mis à part quelques raccourcis piétons à proximité de la gare.



Fond de plan : ©OSM

↔ Circuit pédestre intercommunal «Entre Prairies et Vergers»

Il semble donc nécessaire d'établir une hiérarchie des voies en distinguant les ROUTES d'entrée et sortie du village de l'ensemble des RUES qui desservent les quartiers en mettant les piétons et les cyclistes à égalité avec les automobilistes.

Le développement futur du village devra s'insérer dans le tissu existant en intégrant, voire en privilégiant, les déplacements en modes doux (itinéraires piétons et/ou vélo).

4.7 L'aménagement numérique du territoire

Adopté le 30 mars 2012, le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique présente les ambitions des collectivités alsaciennes en matière d'aménagement numérique. Elaboré en partenariat avec les Départements du Bas-Rhin et du Haut-Rhin et en concertation avec l'Etat, les intercommunalités, les SCoTs et les opérateurs privés, il vise à prévenir et réduire la fracture numérique et à favoriser le déploiement du Très Haut Débit (THD) sur l'ensemble du territoire. Il a pour ambition d'apporter sur tout le territoire, d'ici 2030, la fibre optique jusque chez l'habitant.

Les études et le déploiement de la fibre ont été confiés par la Région Grand Est à Rosace, société concessionnaire.

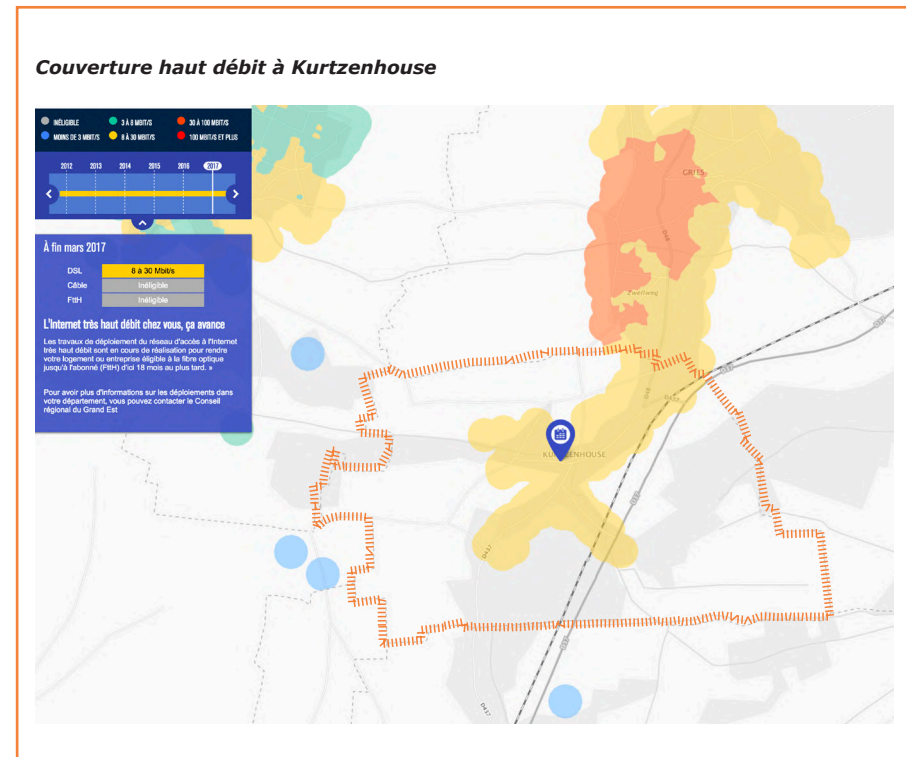
Rosace ne vend pas d'abonnements au client final. Les Fournisseurs d'Accès Internet louent le réseau Rosace ou co-investissent dans le réseau pour ensuite commercialiser des offres et services.

L'échéancier mis en place prévoit que toutes les communes dont le débit constaté est inférieur à 3 Mbit/s seront raccordées à la fibre en priorité.

Le réseau fibre optique Rosace apportera d'emblée un débit allant jusqu'à 1 gigabit par seconde. Ce débit pourra encore augmenter à l'avenir.

A Kurtzenhouse, les travaux de déploiement du réseau d'accès à l'Internet très haut débit sont en cours de réalisation pour rendre logement et entreprise éligible à la fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH) d'ici 18 mois au plus tard.

La commune ne propose pas par contre de service numérisé d'accès à l'information municipale par le biais d'un site internet.



Ce qu'il faut retenir :

- *Une commune à portée des axes structurants mais dont la desserte interne est relativement paisible*
- *Le carrefour que constitue le débouché de la rue des Marais sur la RD37 apparaît insécuré*
- *Une commune dotée d'une gare bien desservie par deux lignes du réseau TER dans l'axe Strasbourg-Haguenau et Strasbourg-Wissembourg*
- *Une offre globale de stationnement satisfaisante autant dans le domaine privé que public, mais qui pourrait être davantage développée autour de la gare et de la mairie*
- *Très peu d'aménagements dédiés en mode doux (chemin piéton, piste cyclable)*
- *Un sentier de randonnée balisé qui passe sur le ban communal, mais plusieurs chemins à valoriser pour la marche récréative ou utilitaire*
- *Une utilisation de la voiture individuelle privilégiée pour les déplacements*
- *Une commune qui bénéficiera du déploiement rapide de la fibre optique, avec des débits actuels satisfaisants*

■ MOBILITÉS, TRANSPORTS ET DÉPLACEMENTS



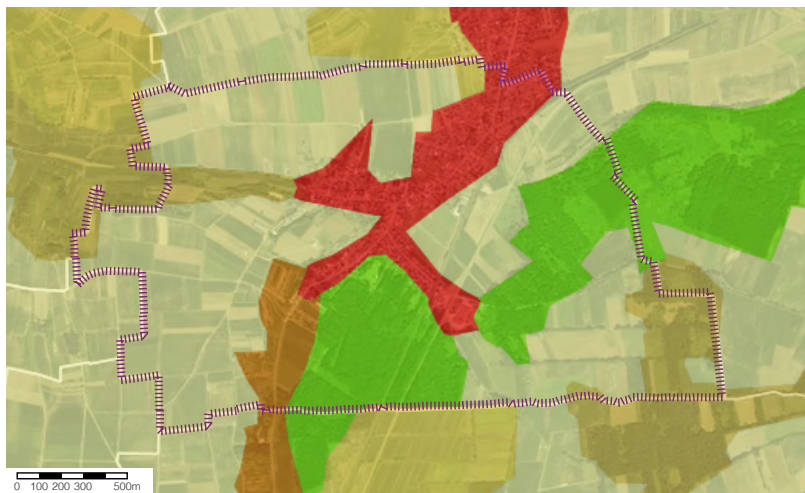
ENJEUX

Promouvoir l'écomobilité représente un enjeu sociétal majeur. L'évolution des normes et des technologies, la généralisation prévisible des voitures électriques concourent aux progrès nécessaires, mais l'action locale s'impose également comme un axe d'intervention indispensable.

- **Valoriser et développer un système de cheminement et de promenade pour faciliter les déplacements fonctionnels et récréatifs**
- **Etablir une hiérarchie des voies en distinguant les ROUTES d'entrée et sortie du village de l'ensemble des RUES qui desservent les quartiers en mettant les piétons et les cyclistes à égalité avec les automobilistes**
- **Conforter le pôle gare par la création d'un parking EST nécessaire pour répondre à l'augmentation des flux à moyen terme**
- **Engager la sécurisation du carrefour eCeUnntre la rue des Marais et la RD 37**



Occupation du sol



Source des données : Corine Land Cover, 2012
Fond de plan : cigalsace.org

■	Zones urbanisées
■	Zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication
■	Mines, décharges et chantiers
■	Espaces verts artificialisés, non agricoles
■	Terres arables
■	Cultures permanentes
■	Prairies
■	Zones agricoles hétérogènes
■	Forêts
■	Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée
■	Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation
■	Zones humides intérieures
■	Zones humides maritimes
■	Eaux continentales
■	Eaux maritimes

Recensements agricoles

Données des recensements agricoles (source Agreste)			
	1988	2000	2010
Nombre d'exploitations	20	15	13
Dont Moyennes et grandes exploitations (production brute standard supérieure à 25 000 euros)	-	6	7
SAU totale (en ha)	390	414	491
Nombre d'UGBTA (Unités Gros Bétail) totales *	416	236	107
Nombre UTA (Unités Travail Annuel) totales	28	14	14
Superficie en terres labourables (en ha)	268	335	413
Superficie en cultures permanentes (en ha)	1	1	0
Superficie toujours en herbe (en ha)	120	78	77
Orientation technico-économique de la commune	-	Polyculture et polyélevage	Cultures générales (autres grandes cultures)
SAU moyenne par exploitation	19,5	28	38
Part de la SAU des moyennes et grandes exploitations	-	-	84,9 %

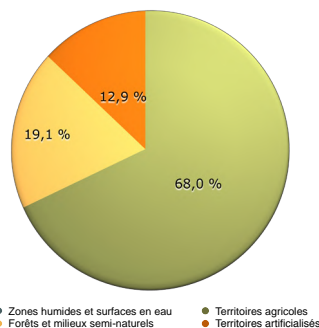
* Unité gros bétail tous aliments (UGBTA) : unité employée pour pouvoir comparer ou agréger des effectifs animaux d'espèces ou de catégories différentes.

■ AGRICULTURE ET SYLVICULTURE

5.1 Agriculture

5.1.1 - L'OCCUPATION DES SOLS

Selon la base de données Corine Land Cover (données de 2012), les territoires agricoles occupent environ 247 hectares du ban communal, soit environ 68 % du territoire. Les territoires artificialisés (47 ha) occupent eux environ 13 % de l'espace, le reste étant occupé par les forêts et milieux semi-naturels (70 hectares, 19 % du territoire).



En 2006, toujours selon les données Corine Land Cover, les terres agricoles occupaient 252 ha. Entre 2006 et 2012, 5 hectares ont ainsi été artificialisés au détriment de l'agriculture.

Ces données sont produites sur une grande échelle et essentiellement par interprétation visuelle d'images satellitaires : elles servent ici à établir un ordre de grandeur quant aux différentes occupations du sol. Des données plus précises sont fournies par les recensements agricoles (tous les 10 ans) et les déclarations annuelles des agriculteurs au Registre Parcellaire Graphique (RPG).

5.1.2 - LES TYPES DE SOLS ET LES CULTURES

La commune est à cheval sur deux entités : le ried argileux de la bande rhénane nord à l'est et les collines limoneuses de Brumath à l'ouest.

La partie Ouest (ouest de la RD 37) du territoire est caractérisée par des sols limoneux sur loess du Pléistocène, aux bonnes qualités

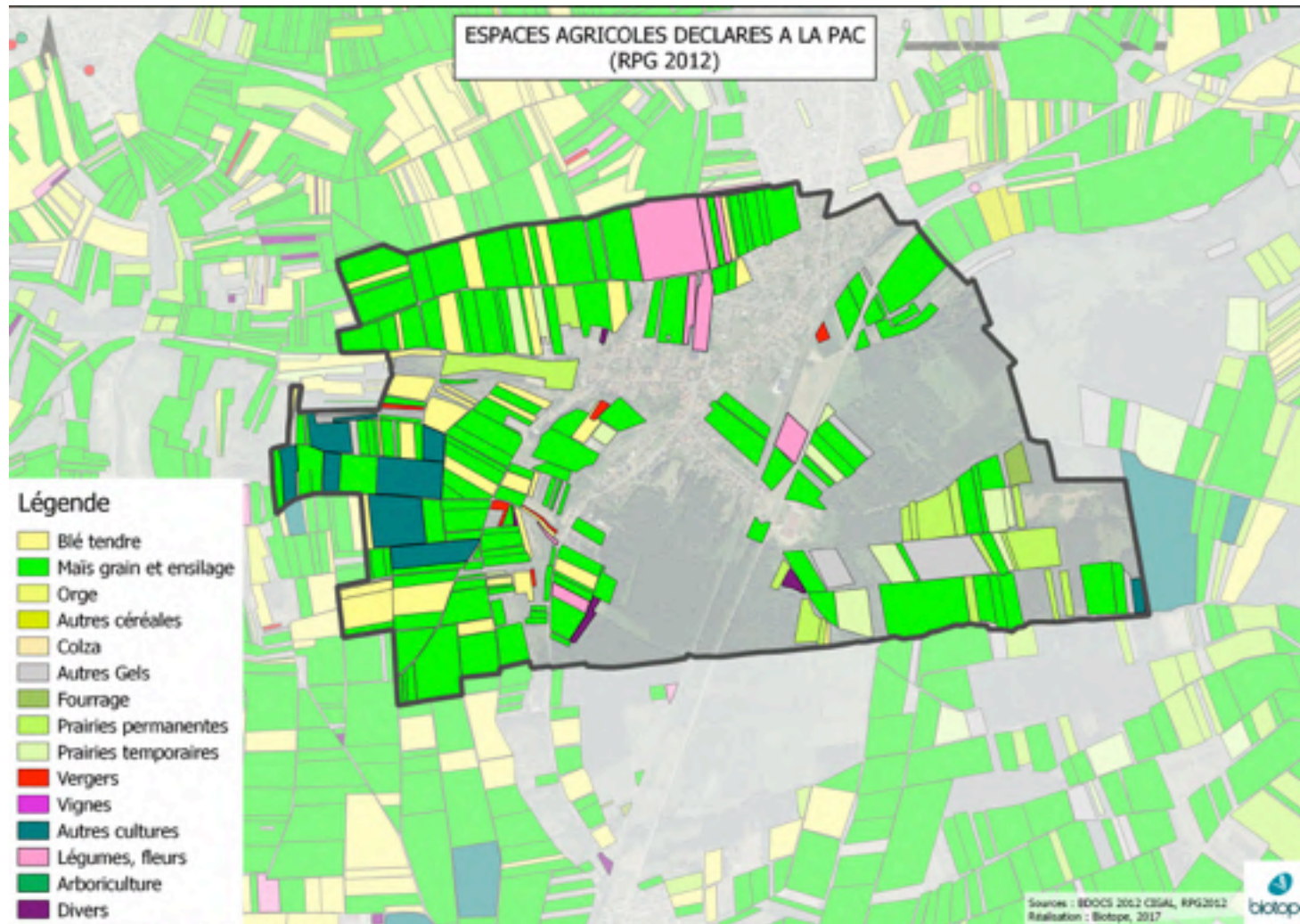
agronomiques, mais sensibles au ruissellement et à l'érosion selon le taux d'argile et de matière organique.

La partie Est est constituée de terres lourdes (40% à 50% d'argile), inondables en hiver et au printemps (très hydromorphes), où l'enracinement est limité par la hauteur de la nappe. Le risque de lessivage des nitrates y est élevé.

5.1.3 - LES SURFACES AGRICOLES

Les surfaces agricoles utilisées (SAU), en augmentation, représentent 491 hectares selon le dernier recensement agricole (2010). Ces données sont cependant basées sur les déclarations PAC des agriculteurs de la commune. Il convient donc de rajouter à cette SAU les surfaces du ban communal qui sont utilisées par des agriculteurs dont l'exploitation est située dans une autre commune. Inversement, sont prises en compte les surfaces exploitées par les agriculteurs de Kurtzenhouse dans d'autres communes.

Les déclarations PAC sur le ban de la commune concernent 178 hectares d'après le Registre Parcellaire Graphique (RPG) 2012. Les surfaces cultivées sont réparties comme suit :



Type de culture	Surface (en hectares)	%
Maïs grain et ensilage	104,87	58,91
Blé tendre	20,47	11,50
Prairies permanentes	12,65	7,11
Autres cultures	12,62	7,09
Légumes-fleurs	11,18	6,28
Prairies temporaires	7,54	4,24
Autres gels	5,79	3,25
Vergers	1,05	0,59
Fourrage	0,91	0,51
Divers	0,82	0,46
Orge	0,11	0,06
Total	178,01	100

5.1.4 - LES EXPLOITATIONS AGRICOLES À KURTZENHOUSE

Le dernier recensement agricole montre une baisse du nombre d'exploitations, qui se portent à 13, avec une SAU moyenne par exploitation de 38 hectares. Parmi elles, 7 sont considérées comme des moyennes et grandes exploitations, c'est-à-dire des exploitations professionnelles. Selon des données plus récentes, 9 exploitations sont dénombrées (sources communales). Selon l'INSEE, ce sont 5 exploitations professionnelles qui sont en activité (recensement de 2013).

Cette diminution en nombre sur les trois derniers recensements rejoint la tendance observée dans les deux départements alsaciens. L'Alsace a perdu 2/3 de ses exploitations agricoles en 40 ans, mais le rythme de cessation ou de concentration s'est ralenti au cours des 10 dernières années. Les exploitations se professionnalisent et leur surface augmente. Les petites exploitations se raréfient.

Par contre, la plupart des exploitants déclarés à Kurtzenhouse sont pluri-actifs, voire retraités pour trois d'entre eux, et l'exploitation n'est pas la seule source de revenus. Cela explique le nombre d'UTA (équivalents temps plein) à peine supérieur au nombre d'exploitations.

La plupart des exploitations se consacre désormais à la culture de céréales. Quatre d'entre elles pratiquent également l'élevage (bovins et ovins). Aucune ICPE n'est cependant enregistrée, les bâtiments contenant moins de 50 bovins (laitières et génisses).

Le nombre total d'UGB du dernier recensement agricole indique une forte diminution, et se porte à 107.

Quelques agriculteurs d'autres communes exploitent des terres sur Kurtzenhouse.

Principales exploitations à Kurtzenhouse

Nom de l'exploitation	Type
EARL Moser	Culture céréales
Hervé Wendling	Elevage ovin
Faullumel	Elevage bovin (laitières et génisses)
Hammer	Culture céréales
SEA Kieffer	Elevage




5.1.5 - LES BÂTIMENTS AGRICOLES ET LE PRINCIPE DE RÉCIPROCITÉ

Un pilier important du fonctionnement des exploitations est l'utilisation de bâtiments notamment pour l'élevage et le stockage (fourrage, matériel). Ces bâtiments en tant qu'outils de travail peuvent générer des conflits d'usages, c'est pourquoi la législation sanitaire et environnementale impose aux agriculteurs de respecter des distances d'éloignement (25 m ou 100 m) par rapport aux habitations occupées par des tiers.

Afin de limiter les conflits de voisinage, le principe de réciprocité (article L.111-3 du code rural) impose aux tiers de respecter une distance de recul égale à celle imposée aux exploitations agricoles. Cette règle constitue une contrainte d'urbanisme puisqu'en principe elle rend inconstructibles les parcelles situées en périphérie des exploitations. La situation des bâtiments d'exploitation en périphérie de zone urbaine est donc un élément important à prendre en compte dans le PLU.

Les bâtiments d'élevage recensés à Kurtzenhouse et localisés sur la carte page suivante induisent un périmètre de réciprocité de 25 mètres.



-  Bâtiment d'exploitation avec périmètre sanitaire de 25m
-  Bâtiment d'exploitation sans périmètre sanitaire
-  Projet

5.1.6 - SORTIES D'EXPLOITATION

Une concertation avec la profession agricole a permis d'identifier les besoins et les projets en termes notamment de sorties d'exploitation.

Aucun projet n'est en cours sinon la démolition d'un hangar à tabac (illustré sur la carte ci-contre).

5.1.7 - IGP ET AOC

La commune de Kurtzenhouse peut se revendiquer d'une Indication Géographique Protégée (IGP) pour les productions de :

- Crème fraîche fluide d'Alsace ;
- Miel d'Alsace ;
- Pâtes d'Alsace ;
- Volailles d'Alsace.

En l'absence d'AOC, l'avis de l'INAO ne doit pas être réglementairement recueilli sur le PLU arrêté s'il prévoit une réduction des espaces agricoles.

5.2 Forêt et sylviculture

5.2.1 - DESCRIPTION DES MASSIFS FORESTIERS

La commune de Kurtzenhouse gère 117 hectares de forêt communale, qui ne sont pas situés toutefois sur le ban communal, mais sur celui de Gries et de Bischwiller.

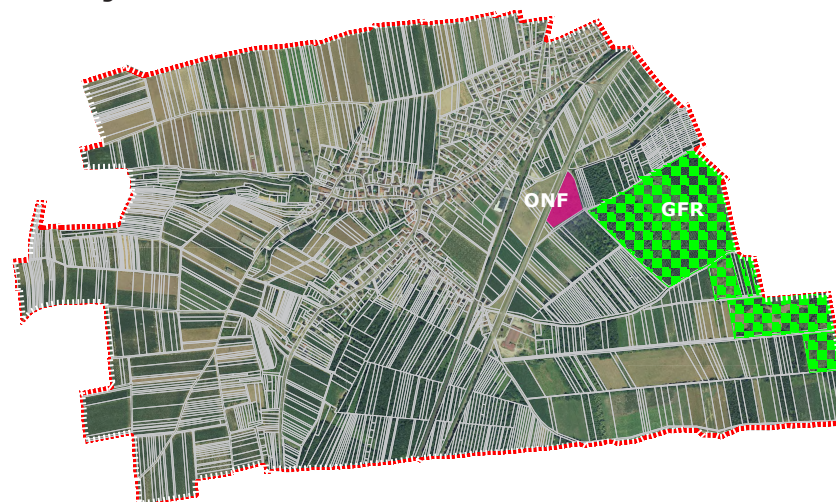
Par contre, la commune de Gries possède une parcelle forestière sur le ban de Kurtzenhouse, gérée par l'ONF et soumise au régime forestier.

Une partie du massif forestier présent sur la commune appartient à un groupement foncier rural (GFR) établi à Weyersheim. Les autres parcelles boisées sont également privées.

5.2.2 - DISPOSITIONS RELATIVES À LA FORÊT

De manière générale, il est recommandé d'interdire toute construction à moins de 30 mètres de la limite des espaces boisés. Cette mesure est nécessaire pour des raisons de sécurité liées aux risques de chutes d'arbres ou de branches. Le règlement du PLU peut inscrire cette mesure.

Forêts gérées à Kurtzenhouse



Ce qu'il faut retenir :

- *Un village à la vocation agricole confirmée même si le nombre d'exploitations a baissé.*
- *Une agriculture fortement axée vers la culture de céréales.*
- *Des bâtiments agricoles d'élevage qui engendrent des périmètres sanitaires.*
- *Des sols soumis à l'érosion et sensibles aux nitrates.*
- *Des bâtiments présents dans le tissu urbain.*
- *Des massifs forestiers en grande partie privés.*
- *Une forêt communale située à l'extérieur du ban.*

■ AGRICULTURE ET SYLVICULTURE

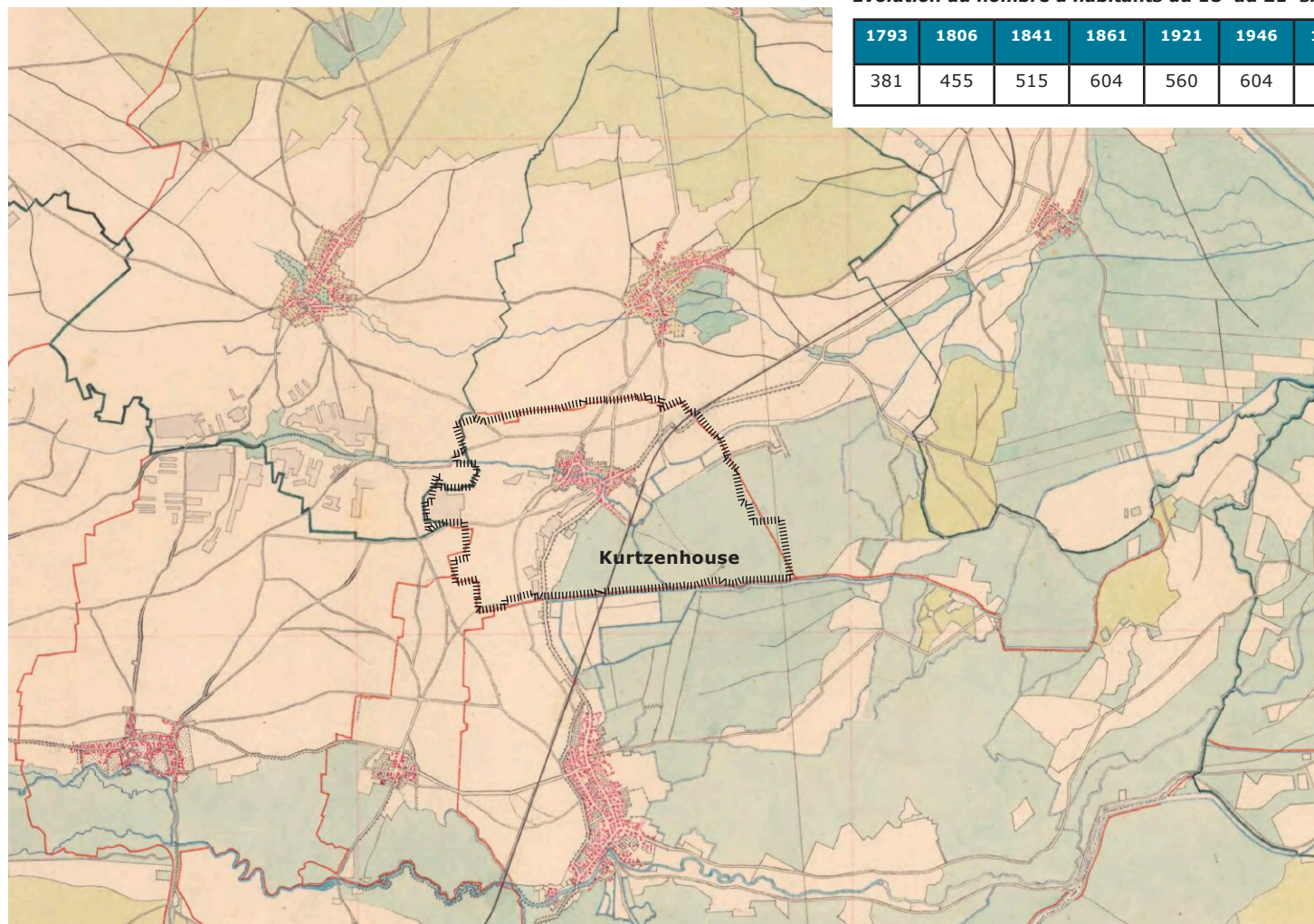


ENJEUX

Conforter le dynamisme de l'agriculture est nécessaire et s'inscrit dans l'objectif supra-local que représente l'enjeu de nourrir l'ensemble des habitants de la planète.

- **Garantir des solutions d'avenir aux exploitations agricoles**
- **Sécuriser la vitalité de l'agriculture par une gestion parcimonieuse de l'espace**
- **Prévoir des possibilités d'évolution et de développement des exploitations**
- **Définir des solutions optimales pour prévenir les conflits d'usages et de cohabitation**
- **Préserver et développer la présence d'arbres isolés ou d'alignement, de haies et de bosquets dans la structuration paysagère et écologique des espaces de culture.**





Evolution du nombre d'habitants du 18^e au 21^e siècle

1793	1806	1841	1861	1921	1946	1954	1975	1999	2014
381	455	515	604	560	604	615	758	884	1042

Carte de l'état-major (1820-1866) - extrait de la planche «Saverne», Institut national de l'information géographique et forestière

■ ANALYSE URBAINE ET PAYSAGÈRE

6.1 Repères historiques

Le village est mentionné pour la première fois en 994 sous la forme de «Curten Husen» lors d'une donation au couvent de Seltz. Par ailleurs, des vestiges archéologiques découverts en 1968 attestent de l'ancienneté de l'occupation du secteur dès le néolithique (environ 7000 ans avant Jésus-Christ).

Possession impériale au Moyen Age, le village passe successivement entre les mains des seigneurs de Lichtenberg, en 1332, puis de Hesse-Darmstadt, de 1736 jusqu'à la Révolution.

Son économie était centrée sur l'agriculture : en témoignent encore aujourd'hui les imposantes fermes qui forment le coeur du village, dont les plus anciennes datent du 18^e siècle.

Parallèlement, les grandes étendues tourbeuses situées entre Reichstett et Bischwiller furent activement exploitées au siècle dernier (1838-1850). La tourbe séchée était utilisée pour le chauffage. Kurtzenhouse était l'un des villages où la production était la plus élevée.

La ligne de chemin de fer qui traverse le ban communal a été réalisée en 1855, et la station de chemin de fer à Kurtzenhouse ouverte en 1877. L'actuelle mairie a été construite en 1925.

L'église, qui date de 1784, a été érigée en remplacement de l'ancien temple. Elle sert à la fois aux catholiques et aux protestants depuis l'instauration du simultanément en 1843. Au 18^e siècle, les familles catholiques étaient peu nombreuses (moins d'une dizaine), mais l'augmentation de la population du village au 19^e siècle a manifestement contribué à accroître leur présence.

Ce n'est qu'après la construction de lotissements que la population du village est passée graduellement de 600, chiffre moyen pendant une centaine d'années, à plus de 1000 habitants.

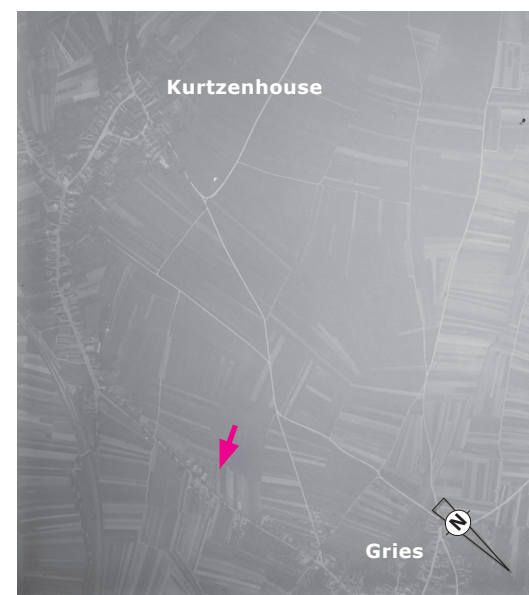
6.2 Genèse de l'urbanisation et consommation foncière

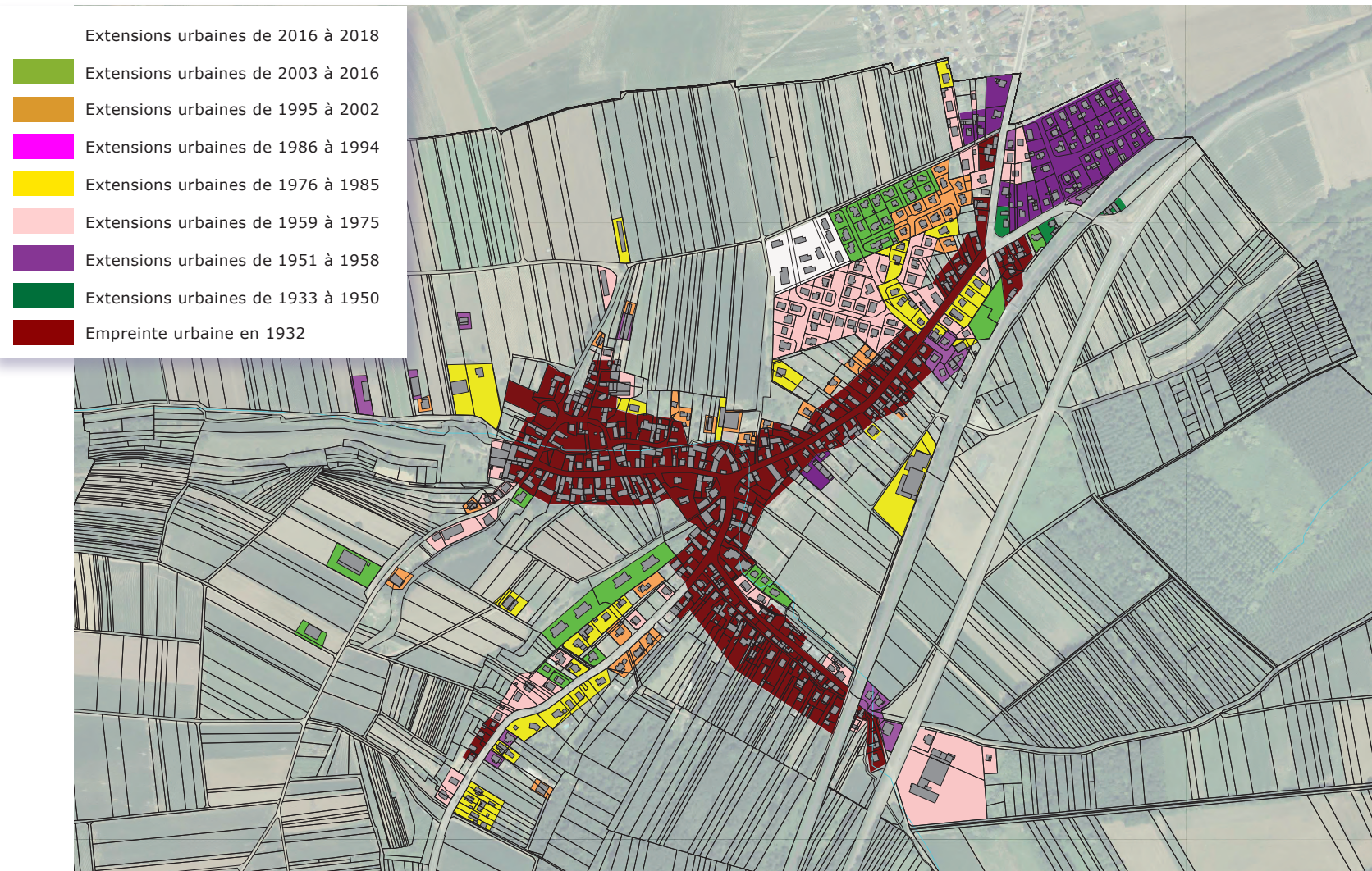
6.2.1 – SÉDIMENTATION DE LA FORME URBAINE

Au 19^e siècle, selon la cartographie ci-contre, le noyau ancien du village s'étend sur les bords du Lohgraben ainsi que vers le Nord et le Sud le long de l'ancienne Route de Strasbourg à Bischwiller (ancien CD 37 devenu RD 437) et vers l'Est le long de la rue du Marais. Le village est alors entouré de vergers.

Au début des années 1930, l'extension de l'urbanisation en direction de Gries existait déjà.

Photo aérienne de 1932







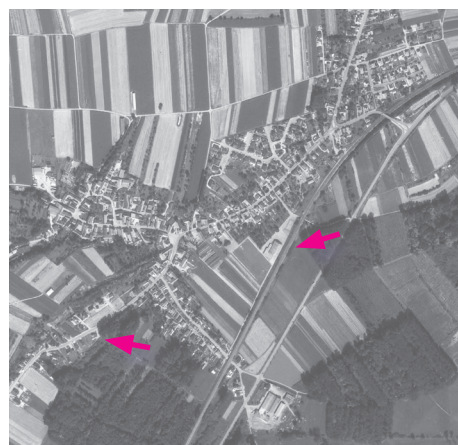
Kurtzenhouse en 1950 : en un siècle, la silhouette du village n'a subi comme modification qu'une extension vers le nord, en direction de Gries, le long de la RD 437. Ce prolongement vers Gries s'est densifié entre 1930 et 1950.



Kurtzenhouse en 1958 : le phénomène de conurbation avec Gries s'accroît ; un premier lotissement se développe au nord-est du village.



Kurtzenhouse en 1975 : un deuxième lotissement est créé au nord du village, à l'ouest de la rue Principale ; un site d'activités s'implante le long de la nouvelle RD 37. Le noyau ancien se densifie, souvent en arrière-front.



Kurtzenhouse en 1985 : construction de la salle polyvalente et implantation domiciliaire au sud-ouest du village, le long de la RD 437.

Dans les années 1950, le lotissement «am Herdweg» est construit, toujours vers le Nord en direction de Gries.

Dans les années 1970, c'est au tour du quartier Schweitzer de se développer. Les anciennes fermes se restructurent par la modification des cours et dépendances, des logis sont construits à l'arrière des parcelles.

Depuis les années 80, l'urbanisation plus diffuse s'étale vers le Sud, sans laisser quelques dents creuses, presque toutes comblées aujourd'hui, alors que vers le Nord, l'espace encore libre se densifie entre la R.D. 437 et la voie ferrée.

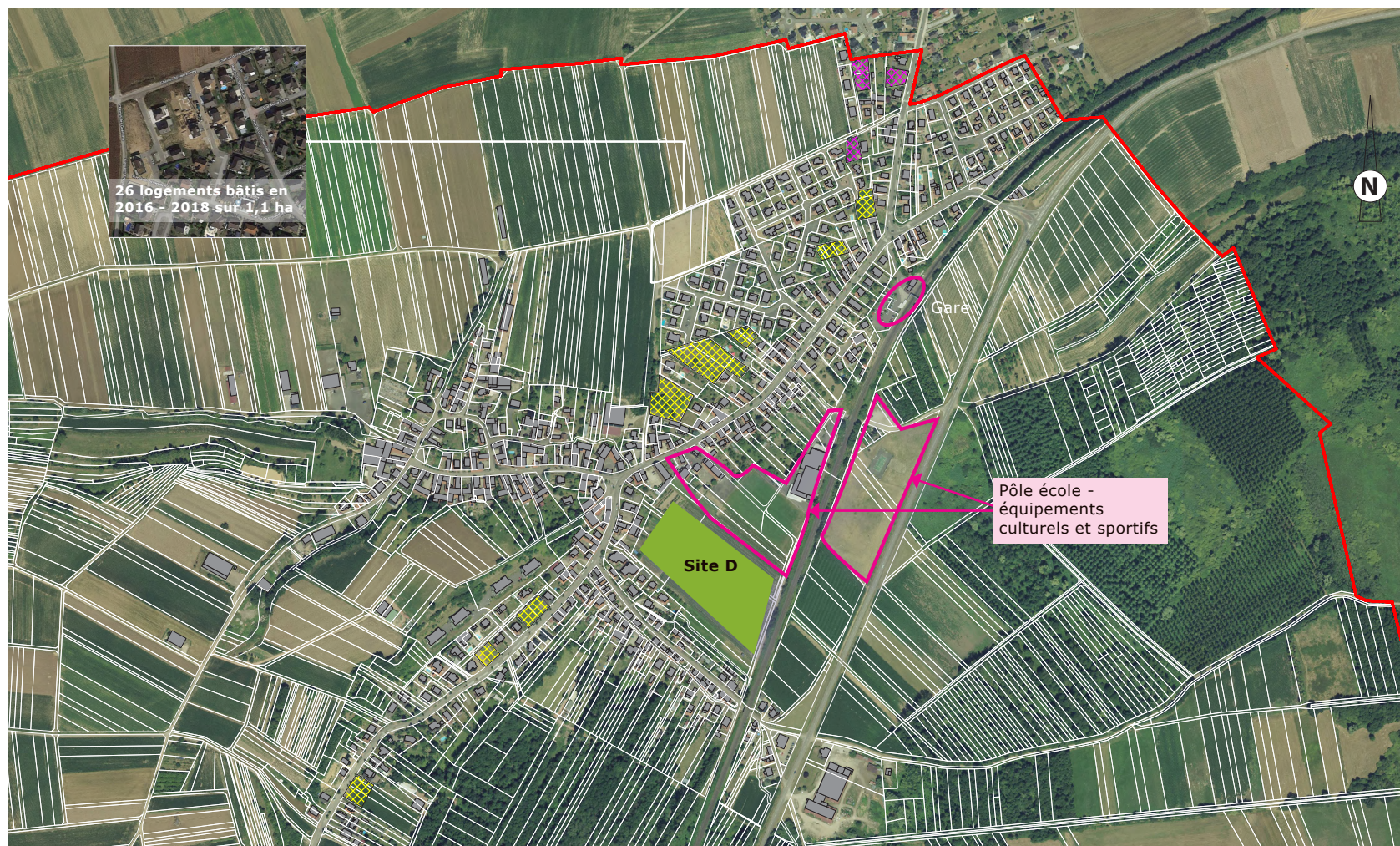
6.2.2 – CONSOMMATION FONCIÈRE DE 1932 À 2018

La surface bâtie de Kurtzenhouse couvre aujourd'hui près de 38 hectares (hors sorties d'exploitation, équipements publics et zones d'activités), contre 15 hectares en 1932. Les surfaces artificialisées auront donc plus que doublé au cours des quatre-vingts dernières années. Mis à part les époques de réalisation des deux lotissements dans les années 1950 et 1970, la consommation d'espace depuis 1950 s'est maintenu autour de 0,3 ha en moyenne annuelle.

L'attractivité qu'exerce la commune, proche des zones d'emploi, est forte malgré le prix élevé des terrains. Ainsi le rythme de croissance pourrait être notablement supérieur sans la problématique de la rétention foncière. Pour illustrer cette analyse, il suffit de noter que la dernière opération d'aménagement, d'une surface de 1 ha comprenant 15 lots pour un ensemble de 26 logements, engagé en 2017 est totalement commercialisée à la fin 2018.

Evolution de la tache urbaine (d'après photointerprétation)

Années	Surface (ha)	Consommation moyenne (ha / an)
1932	14,91	-
1932 à 1950	15,16	0,01
1951 à 1958	18,61	0,49
1959 à 1975	23,95	0,33
1976 à 1985	29,01	0,56
1986 à 1994	31,49	0,31
1995 à 2002	33,84	0,34
2003 à 2016	36,73	0,22
2016 à 2018	37,80	0,54



Parcelles libres au sein du tissu bâti existant

Parcelles libres, mais occupées par des jardins privés avec très faible possibilité de mutation à court terme

Ortho ©IGN 2016, fond cadastral ©DGFP 2016

Consommation foncière des sorties d'exploitation, équipements publics et sites d'activités (d'après photointerprétation)

Années	Sorties d'exploitation (ha)	Equipements publics (ha)	Sites d'activités (ha)	Moyenne Ha / an
1932 à 1950	-	-	-	-
1951 à 1958		0,17		0,02
1959 à 1975	0,31		1,92	0,13
1976 à 1985	1,0	0,69		0,17
1986 à 1994	0,45		0,08	0,06
1995 à 2002	0,34			0,04
2003 à 2016	0,46	0,3		0,05

L'étude des photos aériennes (photointerprétation) montre que l'urbanisation s'est effectuée au détriment des terres agricoles, mais également de prairie et forêt. Ce sont les tranches successives de lotissements qui ont consommé le plus d'espace. Depuis 2000, outre une dernière tranche de lotissement étendue sur un peu plus de 2 hectares, quelque 0,78 hectare ont été transformés en habitat collectif retranchant ainsi 1 ha de surface cultivée, mais aussi 0,4 ha de forêt et de prairie. 2,4 hectares de landes et de prairies ont de plus été transformé en terres cultivées.

Mutation des espaces depuis 2000 (source OCS CIGAL)

Nouvelle destination	Ancienne destination	Superficie (ha)
Habitat individuel	Cultures	1,0395
Habitat individuel	Remblais	1,0243
Habitat collectif	Prairies	0,2529
Habitat collectif	Forêt	0,1388
Habitat collectif	Habitat individuel	0,3814
Cultures	Prairies	1,1092
Cultures	Landes	1,3303
Forêt	Cultures	0,9351

6.2.3 – POTENTIEL DE DENSIFICATION DU TISSU BÂTI EXISTANT

L'analyse stricte des parcelles libres au sein du tissu bâti existant indique un potentiel de densification de 1,36 ha hors parcelles occupées par des jardins privés. Compte tenu de la rétention foncière, ces espaces correspondent à la création potentielle de tout au plus une vingtaine de logements (sur la base de 25 logements/hectare).

Une véritable densification pourrait en théorie s'effectuer par un épaissement du centre du village, à l'est de la rue Principale (site D sur le plan ci-contre), de manière intégrée aux équipements existants que sont la salle polyvalente, les terrains de sport et le complexe scolaire, cependant :

- le passage de la voie ferrée et ses notables nuisances sonores
- le caractère humide des lieux
- une problématique d'accessibilité et de desserte complexe rendent inopportun l'urbanisation du site.

6.3 Structure urbaine et paysagère

6.3.1 – FORME URBAINE ET TYPOLOGIE DU BÂTI

6.3.1.1 Le village ancien

La typologie du noyau ancien est marquée par d'imposants corps de fermes à colombages apparents. Il s'agit de grands ensembles en «U» ou en «L» formés de la demeure et de ses annexes (dépendances agricoles) disposées autour d'une cour centrale.



Chapitre 6 : Analyse urbaine et paysagère

L'ensemble est fermé et accessible par un portail supportant une porte charretière et/ou un portillon.

Plusieurs de ces ensembles ont évolué dû à la transformation du mode de vie : professionnalisation de l'agriculture, familles avec moins d'enfants...

Ainsi, plusieurs corps de ferme ont fait l'objet de rénovations : les dépendances ont été transformées (logis, garage, atelier, voire gîtes et chambres d'hôtes...), la cour réaménagée, le portail amputé en tout ou en partie...



Dépendances réhabilitées

Dans les autres cas, les dépendances ont toujours un usage lié à l'agriculture (stockage de matériel et/ou de foin) ou à l'artisanat (ateliers, stockage).



Exemples d'habitations en second plan, dont en fond de parcelle

Dans certains cas, une seconde habitation a été construite en arrière cour, créant ainsi un second front bâti (rue Principale notamment).

Si la rue du Village et la rue Principale sont marquées par ce type de bâti, la rue des Marais présente toutefois une typologie différente : les maisons sont plus petite et correspondent aux anciennes maisons d'ouvriers (hommes de corvée, ouvriers paysans). Ces bâtisses typiques du début du 19^e siècle sont sans étage et de colombage très dépouillé. Elles ne disposent en général que d'une seule dépendance, ancienne grange, posée perpendiculairement au logis.



Corps de ferme rue Principale

Maisons ouvrières rue du Marais

Cette morphologie générale se rapporte à une hiérarchie sociale issue de l'ancienne économie agricole et qui s'est perpétuée jusqu'au 19^e siècle. Malgré la transformation du tissu économique et sociologique, ce bâti ancien a perduré et a positivement évolué : plusieurs corps de ferme sont entretenus sans trop d'altération à leur forme d'origine et peu ont fait l'objet d'abandon ou de restauration abusive.

Les grosses exploitations, de type ferme sur cour à portail surbâti, à proximité de l'église sur d'imposantes parcelles, constituent le premier noyau villageois le long de la rue principale, les fermes «moyennes» sur cour avec portail haut qui conservent les mêmes caractéristiques que les précédentes se retrouvent davantage le long des rues secondaires. Enfin, un peu à l'écart du centre du village, on retrouve des habitations de manœuvriers, plus basses



Les parcelles longues et étroites du village ancien

(une simple habitation et une grange dans la profondeur de la parcelle avec portail bas).

L'héritage de cette ancienne économie est également des parcelles longues et étroites distribuées le long des voies de transport. Ce parcellaire structure encore l'évolution du village : le devant des parcelles est occupé par le bâti, l'arrière par un espace de jardin. Cette organisation a conforté l'aspect de village-rue au bâti dense, mais peu épais.

Le village ancien présente dans tous les cas un alignement des constructions au plus près de la rue, soit côté pignon, soit côté mur gouttereau.

6.3.1.2 Les premières extensions

L'urbanisation s'effectue dès le début du 20^e siècle, voire fin du 19^e s., en direction de Gries ; toutefois, l'implantation des



Maisons ouvrières rue Principale

constructions près de la rue n'interrompt pas la structure du cœur de village, qui se prolonge ainsi le long de la rue Principale.

Les constructions de cette époque correspondent aux maisons manouvrières de la rue du Marais : plus basses et plus modestes, elles sont aussi dotées d'une petite dépendance. Si certaines sont à pans de bois, les plus récentes sont faites de briques ou pierre et maçonnerie.

Vers les années 30, un léger recul par rapport à la route est de plus en plus observé : cet espace permet de cultiver un petit jardin en devanture.



Maisons ouvrières rue Principale

6.3.1.3 Les lotissements

A partir des années 50, la typologie diffère radicalement, puisque les habitations revêtent un caractère pavillonnaire ; les constructions sont en retrait par rapport aux voies et aux limites parcellaires, permettant une végétalisation importante.



Le parcellaire des lotissements en parfait quadrillage





Quartier Schweitzer : les voiries occupent un espace important (rues de 8 m de large, rues en impasse et aires de retournement...)

C'est l'époque des lotissements et d'un parcellaire carré qui rompt avec l'organisation en bande des parcelles.

Deux opérations de lotissement sont réalisées vers le nord en direction de Gries (lotissement «am Herdweg» - années 50 et quartier Schweitzer - années 70). Cette partie du village étant moins contrainte par la topographie, les terrains de ce secteur de plaine sablonneuse se prêtent plus aisément à des ensembles construits, et dans le cas du quartier Schweitzer, sans transition cependant avec les champs cultivés.

6.3.1.4 Une logique d'extension cadrée par des éléments structurels et naturels

L'extension du village s'est faite naturellement vers le nord-est et la commune voisine, du fait notamment de la topographie du site, le village ancien se trouvant contraint par des dénivellés.



Domaine des Coteaux, rue Principale : habitats collectifs en pied de colline, sans atteinte à celle-ci



Habitat rue du Village implanté par la création d'une tranchée dans le relief

Ces quartiers ont toutefois pour avantage d'être localisés près de la gare.

La présence de la voie ferrée et par la suite de la RD37 ont également limité les extensions vers l'est.

Le sud du village, malgré son relief, a accueilli pourtant quelques constructions récentes, qui ont tiré partie de la topographie avec toutefois des contraintes d'ensoleillement, de dégagement de la vue et des risques de coulées.

6.3.2 - LES ESPACES PUBLICS

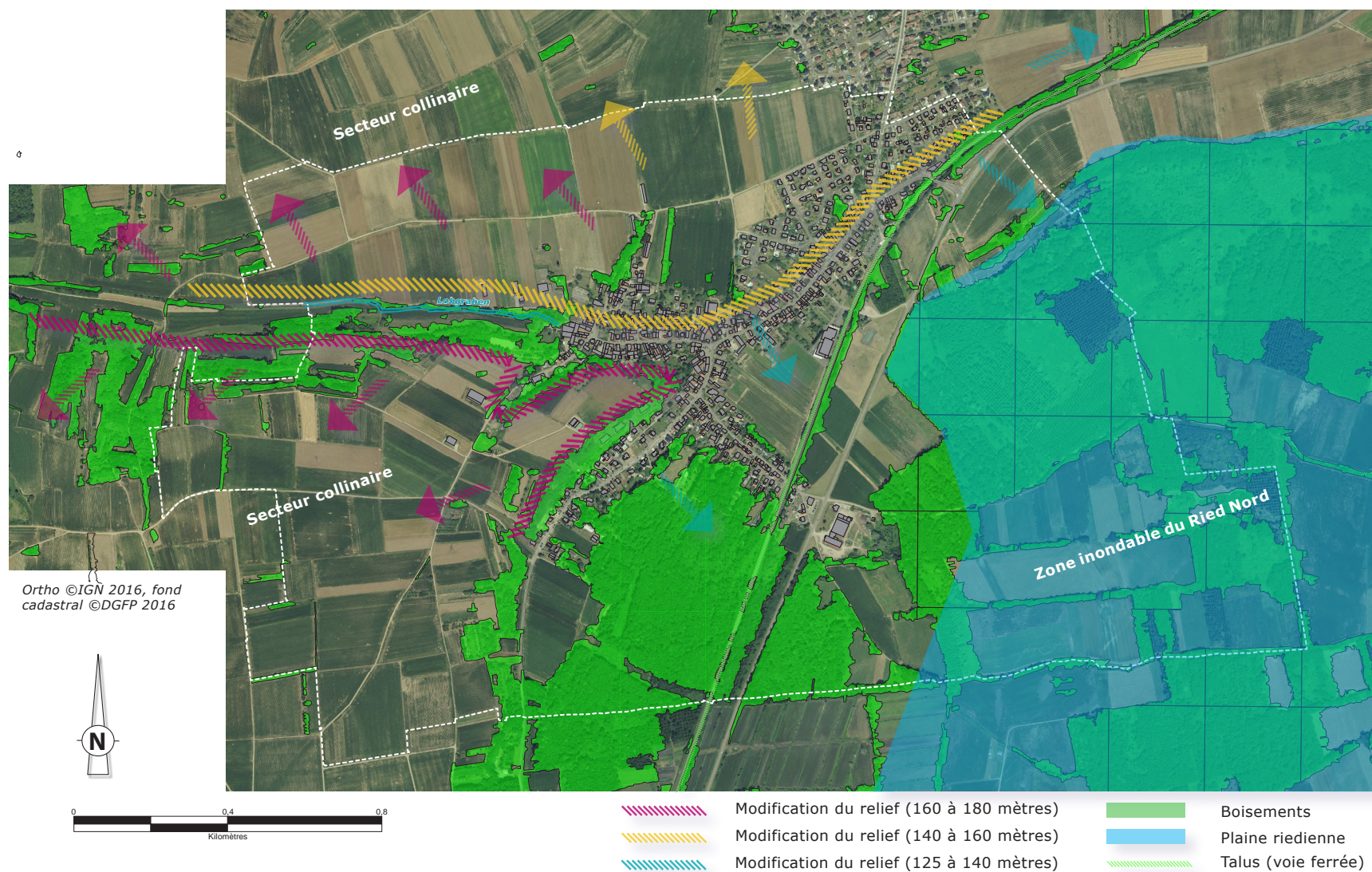
Dès la fin des années 1980 et début 1990, la **place de la mairie** a été restructurée. Celle-ci s'impose depuis comme un élément d'identité du village. Cette place manque toutefois d'envergure pour en faire un véritable lieu d'animation et de rencontre, rôle qui devrait légitimement lui revenir. La présence d'un restaurant, le charme des nombreuses maisons à colombages des alentours, son emplacement central entérinent ce rôle. La commune devra être attentive aux opportunités foncières qui pourraient permettre d'obtenir l'espace nécessaire à un aménagement encore plus marqué.

L'église et ses abords représente un autre point focal du village par sa situation sur un léger promontoire, tournée vers la nature, au sein de la partie la plus ancienne et la plus typique du village. La commune pourrait envisager, lors de travaux d'agrandissement du cimetière qui devront être mis en oeuvre dans un avenir proche, de prolonger celui-ci par un espace vert de détente et de recueillement ouvert vers les promenades dans l'espace naturel.

Le **groupe scolaire**, rénové en 2012, devra lui aussi à terme prévoir une extension, la commune n'ayant pas encore de services périscolaires. L'école jouxte les terrains de sports et la salle polyvalente. Le cas échéant, un aménagement pourrait intégrer l'ensemble des équipements en prévoyant notamment leur accessibilité par des cheminements piétons et cyclables.

6.3.3 - LES ENTRÉES DE VILLAGE

L'entrée dans le village de Kurtzenhouse depuis le **nord**, soit depuis la commune voisine de Gries, procure une impression de



continuité non interrompue d'habitat malgré le panneau d'entrée de ville. La conurbation est totale : peu à peu, le traitement de la chaussée diffère, et on note la présence de petits arbres d'alignement le long de la RD 48, puis de RD437, qui confèrent alors une spécificité au village de Kurtzenhouse. Parvenu au cœur du village, la densité, l'alignement et le volume des bâtis ajoutent à cette spécificité, ponctuée par la place de la mairie.

L'entrée **sud** sur la RD 437, via la RD 37 depuis Weyersheim, s'effectue à travers une nature dominée par les boisements et les champs de culture, formant une mosaïque bien distribuée. La perception de l'entrée du village est amortie par la présence encore importante de cette mosaïque au sein de l'agglomération, même si un immeuble multi-logements se pose assez abruptement à la limite du village.

La RD 37, qui traverse le ban communal à l'**est**, permet plusieurs accès : par la rue des Marais, par le terrain de tennis, et par la rue Principale (RD 437).

L'accès par le terrain de tennis est l'accès le moins direct, et ce par le biais d'une route communale non pavée qui longe les terrains de sport d'un côté et un îlot boisé de l'autre. Ce chemin passe ensuite sous la voie ferrée au lieu de l'aire de dépôt volontaire de déchets et de l'antenne de téléphonie, qui font point noir. Si cette entrée permet d'accéder directement au parking de la salle polyvalente et des équipements sportifs, c'est par une voirie étroite que la liaison s'effectue avec la rue Principale.

L'accès par la rue des Marais est marquée par la présence d'une zone mixte d'habitat et d'activités qui pourrait être avantagée par des aménagements paysagers.

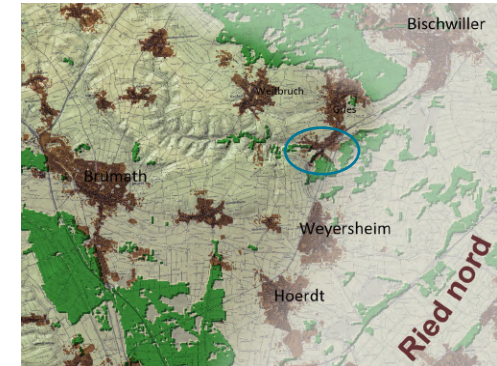
Enfin, l'accès privilégié, qui se trouve à la jonction de la RD 437, se caractérise également par l'habitat prolongé jusqu'à la route.

L'entrée **ouest** par la rue du Village permet de découvrir le noyau villageois ancien déroulé au bas du plateau haut et ce, en traversant une succession de champs cultivés, de bâtiments d'exploitation plus ou moins masqués par des bosquets.

6.3.4 – STRUCTURE PAYSAGÈRE

6.3.4.1 Les entités paysagères

Située en bordure du Ried Nord, entité paysagère au relief relativement plat et inondable qui s'incline vers le Rhin, le village de Kurtzenhouse se trouve également sur l'entité que forment les collines de Brumath, qui font partie de ce vaste territoire agricole qu'est le Kochersberg.



Le Kochersberg (extrait)
© Atlas des paysages d'Alsace

Malgré les variations du relief, cette unité présente un paysage relativement homogène. Ce paysage fortement organisé et maîtrisé par l'agriculture est animé par les vergers et haies résiduelles, les bosquets et arbres isolés, qui apportent une diversité.

Le paysage offre de vastes panoramas où la vue porte loin, même dans les parties ayant moins de relief.

Les petits cours d'eau sont eux peu visibles : ils prennent par endroits la forme de fossés, souvent masqués derrière la végétation. Le passage de l'eau se devine par cet accompagnement végétal.

Les transformations les plus manifestes de ce paysage depuis le 19^e siècle sont, outre l'extension des villages, la disparition des jardins et vergers qui assuraient une transition entre l'espace bâti et les surfaces agricoles. Celles-ci se sont d'ailleurs uniformisées par la prédominance de la culture du maïs.

Cette transition entre l'espace naturel et agricole et le village bâti, la qualité des entrées et des abords de ville, la réduction du mitage de l'espace agricole et le soin apporté à l'intégration des bâtiments d'exploitation, l'animation du village par la création/valorisation des espaces publics sont les principaux enjeux en termes de préservation de ce paysage.



6.3.4.2 Le paysage communal et sa topographie

Les collines de Brumath entrent en contact avec la plaine par un talus très apparent au sud du village : la dénivellation y atteint en effet une quinzaine de mètres. Vers le nord, ce dénivelé s'atténue et constitue partiellement le site du village.

L'effet de relief est accentué par une végétation arbustive haute, qui couvre les pentes des talus. Cette végétation forme un écran qui rend le village à peine perceptible depuis les hauteurs.



1- De grandes étendues dominées par la maïsiculture



2- Le paysage est plus diversifié sur le plateau sud-ouest par la présence d'éléments boisés



3- La plaine, humide et traversée de cours d'eau, laisse une large place à la forêt

Les sols fertiles des collines, formés de dépôts loessiques, favorisent l'agriculture céréalière, qui domine très largement le paysage du plateau nord de la commune. Ces grandes étendues ouvertes ne sont coupées au loin que par des minces lisières arborées, alors qu'au sud du Lohgraben, haies et bosquets, et même petits vergers, rythment davantage le paysage.

A l'est s'étend la plaine, zone mal drainée, car déprimée en contrebas des collines. C'est le domaine des prairies de fauche, des forêts et de la culture maraîchère.

6.3.4.3 La perception de la silhouette du village

Niché à l'abri du talus de la voie ferrée et en contrebas du plateau nord et nord-ouest qui le surplombe, le village de Kurtzenhouse ne se livre pas entier aux regards. Tout au plus en devine-t-on l'aspect depuis les quelques points de vue qui s'offrent à celui qui s'en approche.



4- Une des rares vues du clocher de l'église, qui ne s'observe que depuis le plateau agricole nord ; le village ancien est quasi invisible

Ces vues partielles se résument :

- au front abrupt des lotissements qui occupe le premier plan depuis le nord ;



5- Des extensions urbaines sans transition avec l'espace agricole



- à la gare et aux habitations qui l'entourent, qui moins occultées par un mince rideau d'arbres fruitiers depuis la RD 37 et par un relief plus élevé que la voie de chemin de fer, demeurent visibles par l'est ;
- à l'extension formée par la rue du Marais qui au-delà de la voie ferrée gagne l'espace ouvert de plaine que traverse la RD 37.



6- Les constructions proches de la voie ferrée demeurent visibles, mais à demi cachées par un espace de vergers et quelques cultures



7- La voie ferrée et son talus végétalisé masque en partie le front urbain du village. Les terrains sportifs, en limite du bâti, sont eux bien visibles.

6.3.4.4 La paysage en ville

La structure historique du village formé d'un bâti dense installé en continuité de la rue, ménageant un jardin à l'arrière de la parcelle, a permis de conserver cet espace tampon entre le bâti et l'espace naturel ou cultivé, voire de créer quelques îlots «verts».

A dominante d'anciens vergers, ces espaces participent de l'ambiance paysagère du village.

Les spécificités géographiques de la commune (ripisylve du Lohgraben, talus arborés) ont permis de préserver une diversité de micro-paysages qui participent à l'ambiance paysagère du village.

6.4 Les éléments de patrimoine architectural et naturel remarquables

6.4.1 - PATRIMOINE NATUREL

Aucun arbre considéré comme remarquable n'est recensé sur le ban de la commune.

Quelques arbres isolés d'envergure, comme le tilleul au croisement de la rue du Village et du chemin dit «Weyerweg», méritent d'être recensés et le cas échéant de bénéficier d'une protection.



Les arbres d'alignement le long des voiries, les reliquats de vergers dans les jardins privés, la ripisylve du Lohgraben, les microboisements conservés le long de la rue des Guerriers et d'une partie de la rue Village sont également des éléments qui participent à la notion de patrimoine naturel.

Adresse	Date	Remarque
14 rue de l'Ecole	19e s. ?	
16 rue Principale	1778	Décor de chaises curules
20 rue Principale	1881	Ancien restaurant en pan de bois et maçonnerie
27 rue Principale	1747	Restaurant A l'Arbre vert Bâtiments d'exploitation en brique et pan de bois ; séchoir sur remise et écurie (?) avec passage d'entrée ; chaises curules sous les fenêtres
32 rue Principale	18e s.	
37 rue Principale	18e s. ?	Plan en U à cour fermée ; croix de St-André ; restaurée
1 rue du Ruisseau	19e s. ?	
3 rue du Ruisseau	18e s.	Ferme en U à cour fermée ; restaurée
6 rue du Ruisseau	1776	Auvent
7 rue du Ruisseau	1845	
8 rue du Village	19e s. ?	Logis probablement assez ancien, mais restauré
15 rue du Village	1749	Balcon
17 rue du Village	19e s. ?	
18 rue du Village	1700 ?	Ferme de plan en U discontinu, à cour ouverte ; rez-de-chaussée surélevé sur soubassement en briques ; bois courbes
20 rue du Village	1897	Pan de bois et maçonnerie
21 rue du Village	1846	
22 rue du Village	1935	En maçonnerie, avec balcon sur la façade à pignon
23 rue du Village	1812	
28 rue du Village	19e s.	
34 rue du Village	1708	
36 rue du Village	1827	
37 rue du Village	1889	En maçonnerie de briques apparentes
39 rue du Village	1840	Corps de passage accolé avec porte piétonne à balustrade et porte charretière
40 rue du Village	1685	Croix de saint André

Localisation des bâtiments d'intérêt patrimonial (inventaire Mérimée)



6.4.2 – PATRIMOINE ARCHITECTURAL

L'inventaire du patrimoine (base Mérimée du ministère de la Culture) recense plusieurs bâtiments du village, qui ont fait l'objet d'une étude pour leur intérêt patrimonial. Aucun d'entre eux n'est cependant classé ou inscrit au titre des Monuments Historiques.

Parmi les édifices repérés se trouve la mairie, édifée en 1926, dotée d'un porche à trois travées et d'un petit campanile. L'église Saint-Michel figure également à l'inventaire : datée de 1784, elle a été construite à la place d'un temple protestant. Il s'agit d'une église de style néo-classique, qui se compose d'une nef unique éclairée de hautes baies rectangulaires et d'un coeur en retrait aux angles arrondis, coiffé d'un clocher refait en 1821.

Plusieurs anciennes fermes du village ont été étudiées : elles se situent principalement sur la rue du Village, la rue Principale et la rue du Ruisseau.

La majorité d'entre elles sont à étage en pan de bois, quelques-unes en maçonnerie.

Les bâtiments d'exploitation qui les accompagnent sont souvent en brique et pan de bois. On note l'existence de séchoirs sur les remises, la culture du tabac ayant longtemps été pratiquée.

Plusieurs des habitations portent un chronogramme sur le poteau cornier.

Ces fermes patrimoniales sont localisées sur la carte ci-contre : elles peuvent faire l'objet d'une protection.



6.4.3 - VESTIGES ARCHÉOLOGIQUES

La commune n'est pas couverte par une zone de présomption de prescription archéologique (loi du 1^{er} août 2003 relative à l'archéologie préventive), mais est concernée par la loi sur l'archéologie préventive du 17 janvier 2001, qui prévoit l'intervention des archéologues en préalable aux chantiers d'aménagement, afin de réaliser un diagnostic, et si nécessaire une fouille.

Les aménagements concernés par l'archéologie préventive sont les suivants :

- les zones d'aménagement concerté (zac) et les lotissements d'une superficie supérieure à 3 hectares ;
- les travaux soumis à déclaration ou autorisation en application du code de l'Urbanisme ;
- les aménagements et ouvrages soumis à étude d'impact (routes, déchetteries, carrières...) ;
- les travaux sur les immeubles classés au titre des monuments historiques.

Le Préfet de Région peut émettre une prescription de diagnostic en dehors de ces zones s'il dispose d'informations lui indiquant qu'un projet est susceptible d'affecter des éléments du patrimoine archéologique.

Ce qu'il faut retenir :

- *Une commune où l'activité agricole perdure, mais dont la vocation résidentielle s'est affirmée dès les années 1950*
- *Un développement dicté par la topographie, qui s'est surtout effectué sur les terrains les plus accessibles, en conurbation avec la commune voisine de Gries*
- *Une consommation d'espace relativement maîtrisée en ce qui concerne les surfaces, mais un objectif de qualité à atteindre pour les développements futurs en réinventant le concept de lotissement consommateur d'espace*
- *Un habitat développé historiquement le long des voies de communication, de type village-rue, avec très peu de parcelles encore libres dans le tissu existant*
- *De grands paysages marqués par la culture, dont céréalière, mais qui ont conservé par endroit une diversité liée à la présence de vergers, micro-boisements, talus arborés*
- *Un coeur de village souligné par de belles habitations patrimoniales*

■ ANALYSE URBAINE ET PAYSAGÈRE



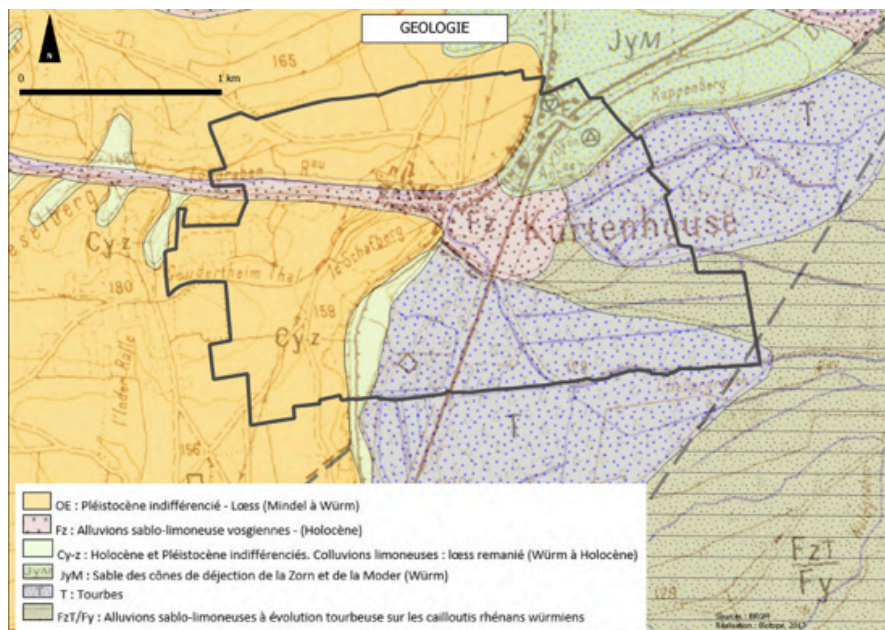
ENJEUX

Pour conforter son identité, il importe de valoriser le paysage, le patrimoine et l'inscription du village dans son site.

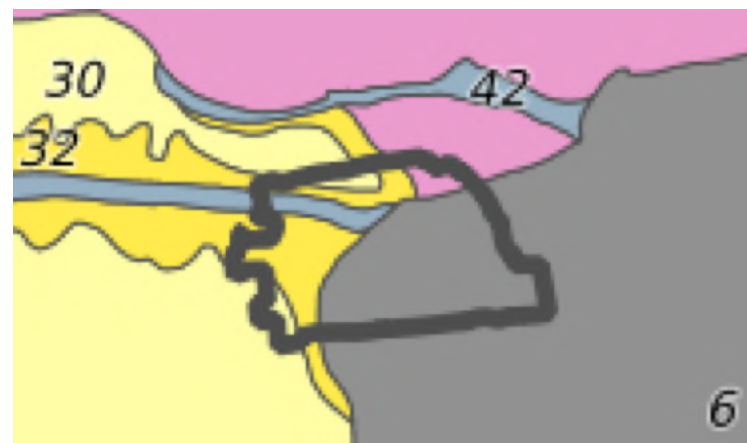
- **Prendre en compte la topographie pour préserver l'inscription du village dans son creux dans la détermination de la forme urbaine future**
- **Prendre la voie ferrée et son talus arboré comme la limite urbaine Est du village**
- **Préserver et valoriser la trame verte éco-paysagère qui agrmente le village**
- **Assurer une gestion parcimonieuse de l'espace en profitant du potentiel de densification du tissu bâti existant**

II - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Extrait de la Carte géologique harmonisée



Extrait du Référentiel Régional Pédologique de la région Alsace



Plaine de l'III et du Rhin

Ried rhénan

6 - Sols tourbescents à tourbeux du ried noir rhénan

Vallées des rivières vosgiennes et du Jura

Alluvions des rivières vosgiennes du Nord de l'Alsace

18 - Sols sableux acides (localement podzolisés) profonds sur cône d'épandage sableux du Pliocène (plaine de Haguenau)

Levés limoneuses (loess et lehms)

Loess

30 - Sols bruns calcaires limoneux profonds sur loess

32 - Sols bruns calciques limono-argileux (à argilo-limoneux) profonds sur loess

42 - Sols bruns colluviaux généralement décarbonatés limono-argileux à argileux profonds hydromorphes des vallons humides sur lehm-loess

■ CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

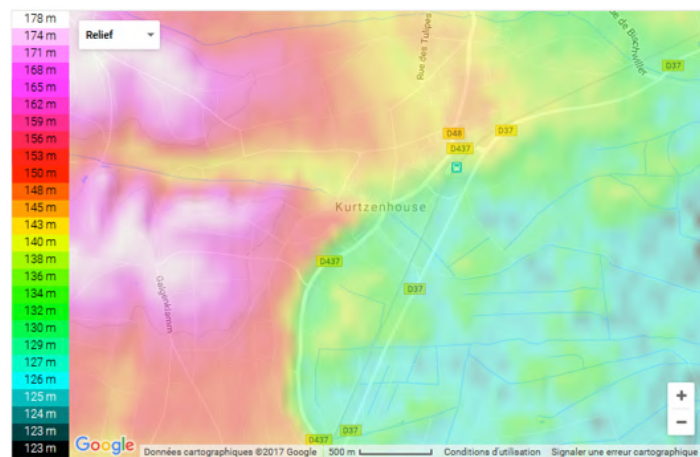
7.1 Contexte physique

Kurtzenhouse est un village situé dans le département du Bas-Rhin de la Région Grand Est (Alsace). Cette commune, d'une superficie de 3,57 km², possède 1 037 habitants (INSEE 2013) soit une densité de population de 289,7 habitants/km² en 2013. Elle est située à approximativement 10 km du Rhin et de la ville de Strasbourg.

7.1.1 – RELIEF

L'altitude de Kurtzenhouse varie entre un minimum de 126 mètres et un maximum de 179 mètres, pour une altitude moyenne de 152 mètres.

Les collines de Brumath entrent en contact avec la plaine par un talus très apparent au Sud du village: la dénivellation y atteint en effet une quinzaine de mètres. Vers le Nord, il s'atténue et constitue partiellement le site du village.



(Source : <http://fr-fr.topographic-map.com>)

7.1.2 – GÉOLOGIE ET PÉDOLOGIE

La partie ouest du territoire est constituée de loess du Pléistocène, réputées favorables à l'agriculture. La partie Est est quant à elle constituée de tourbes.

Des dépôts de sable plus récents, quaternaire, forment les cônes de déjection des cours d'eau.

7.1.3 – AQUIFÈRE

Une seule masse d'eau souterraine (= unité hydrogéologique cohérente, présentant des caractéristiques assez homogènes et pour laquelle un même objectif est défini), de type « alluvial », a été identifiée à l'échelle du territoire communal. Il s'agit de la nappe du Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace (FRCG001), d'une superficie totale de 3 288 km², qui correspond à une masse d'eau souterraine de type affleurante. Elle comprend deux entités hydrogéologiques : Aquifère des alluvions quaternaires de la Plaine d'Alsace et Alluvions pliocènes de Haguenau-Riedseltz.

Cet aquifère est transfrontalier et rattaché au district Rhin. Son réservoir mesure près de 35 milliards de m³ du côté français et de 44 milliards pour l'ensemble de la nappe du Rhin Supérieur. Sa grande productivité et son utilisation intensive (plus de 350 captages en France) en font le plus important réservoir stratégique du district Rhin.

Le renouvellement de l'eau de la nappe est assuré principalement par l'infiltration du Rhin et de ses affluents ; la recharge par les eaux de pluie correspond à moins de 20 % des apports.

Surmontée par des terrains perméables et située à faible profondeur, la nappe est vulnérable et sensible aux pollutions diffuses ou ponctuelles, d'origine industrielle, domestique ou agricole. D'après le SDAGE 2016-2021, l'état quantitatif est bon pour cette masse d'eau. L'objectif de bon état chimique a été

Les impacts du réchauffement climatique :

Biodiversité	Modification dans la phénologie des espèces (variations que le climat provoque sur les espèces végétales ou animales). On constate par exemple une précocité dans les dates de floraison, des périodes modifiées de départ et d'arrivée des oiseaux migrateurs, une modification des aires de répartition des espèces.
Agriculture	Les conséquences sur l'activité agricole sont multiples, mais dépendent fortement du type de culture. Par exemple, on observe une modification des dates de floraison et de récoltes et l'augmentation des risques liés aux épisodes de sécheresse estivale. Les cultures, ainsi que les exploitations d'élevage sont aussi concernées par un risque plus grand de prolifération de parasites et de maladies.
Sylviculture	Les aléas climatiques (épisodes de sécheresse, ouragans, etc.) ont un impact fort à la fois sur la mortalité des espèces sylvicoles et sur l'aménagement des forêts. L'augmentation des températures a également un impact sur la prolifération des insectes et parasites, entraînant une surmortalité des espèces.
Tourisme	Les activités touristiques étant fortement dépendantes des espaces environnants, le réchauffement climatique pourra avoir d'importantes conséquences sur ce secteur.
Industrie	Les extrêmes climatiques, la diminution des ressources en eau ainsi que la hausse des températures affecteront l'appareil industriel.
Santé	L'augmentation des températures provoque déjà une surmortalité (comme le montrent les effets de la canicule de 2003). La multiplication des événements de ce type, combinée avec le vieillissement de la population va augmenter les risques sanitaires. Des épisodes de pollution auront également un impact sur la santé des populations.
Urbanisme	Les espaces urbains sont sensibles au changement climatique, l'augmentation des températures étant accentuée au sein des espaces urbanisés (Ilot de Chaleur Urbain). Cette augmentation pourrait avoir de multiples conséquences : surmortalité des populations, perturbations dans le fonctionnement des villes, etc.
Ressources en eau	L'augmentation des températures peut provoquer une diminution de la ressource en eau, liée à la surexploitation des nappes. La pollution des sols affecte également la qualité de l'eau ce qui fait porter un risque à la fois sur les populations et sur la biodiversité.
Energie	L'augmentation des températures en été provoquera une augmentation de la demande en énergie pour les climatiseurs, augmentant les consommations et renforçant le phénomène de réchauffement et inversement en hiver, on peut supposer que les températures plus hautes engendreront des économies d'énergie sur le chauffage.
Sols	L'augmentation des aléas climatiques comme les orages peut, par exemple, provoquer une hausse des risques de coulées boueuses. De manière générale, l'augmentation des températures renforce l'évaporation des sols et donc les problématiques liées à la ressource en eau.

7.1.5 – CLIMAT

Le climat est de type semi-continentale avec d'importants écarts thermiques annuels, un hiver froid et sec et un été chaud avec d'importantes précipitations sous forme d'orages. La station météorologique la plus proche est celle de Strasbourg.

D'après les normales calculées entre 1981 et 2010, le régime pluviométrique est assez marqué avec 665 mm par an en moyenne (étalées sur 115 jours), de fortes pluies d'orage se concentrant surtout sur l'été. La température moyenne annuelle maximale est de 15°C, avec un maximum relevé de 39°C en août 2015. La température moyenne annuelle minimale est de 7°C, avec un minimum de -24°C en janvier 1942.

L'ensoleillement annuel moyen est d'environ 1 693 heures, contre une moyenne nationale de 1 819 heures de soleil.

Sur la période 1991-2010 la durée d'ensoleillement annuelle moyenne est de 1 692,7 h soit 59,75 j avec une moyenne maximale au mois de juillet (228,6 h) et une moyenne minimale au mois de décembre (43,1 h).

La vitesse du vent enregistrée à 50 m au-dessus du sol sur la commune de Kurtzenhouse est en moyenne inférieure à 4,5 m/s.

Si on regarde les évolutions climatiques en Alsace (Strasbourg), le nombre de jours sans dégel a diminué de 50 % (22 jours/an en 1951 contre 11 jours/an en 2015) et le nombre de jours de forte chaleur a augmenté de 140 % (7 jours/an en 1951 contre 17 jours/an en 2014) depuis 1950. Les années les plus chaudes ont été enregistrées en 2014 (température moyenne

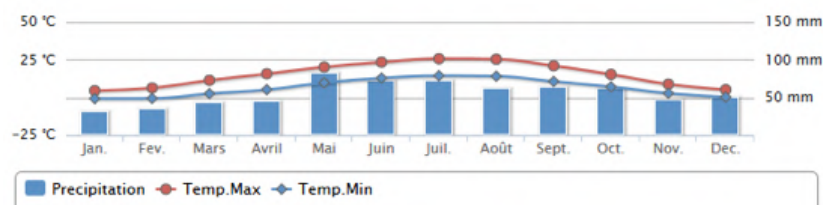


Diagramme ombrothermique, station de Strasbourg (1981-2010) – Source : Météo-France

annuelle de 12,7°C), 2000 (température moyenne annuelle de 12,1°C) et 2011 (température moyenne annuelle de 11,9°C). Le réchauffement est de 0,4°C par décennie depuis les années 1990 (1° de 1990 à 2014). De plus, les saisons printemps/été deviennent plus sèches et les saisons automne/hiver deviennent plus humides. L'évolution du climat a des conséquences sur les systèmes productifs, l'environnement et la santé.

7.2 Entités naturelles

Kurtzenhouse présente une diversité de milieux, dont la plupart ont un caractère agricole (56% de culture annuelles ou permanentes), puis viennent les forêts (27%) et les zones urbanisées (17%) (source : BdOCS-2012-CIGAL).

7.2.1 – LES MILIEUX AGRICOLES

Les espaces agricoles dominent le territoire puisqu'ils représentent à eux seuls plus de la moitié de la surface totale de la commune. Une analyse plus fine reposant sur le registre Parcellaire Graphique (RPG) de 2012 a été réalisée pour ces milieux agricoles. Les terres agricoles sont majoritairement localisées au nord-est à l'ouest du territoire et sont dominées par les cultures de maïs (59 %). Les espaces agricoles à forte valeur environnementale et paysagère (prairies, vergers) représentent environ 11 % des terres agricoles de la commune et sont localisées sur la façade sud-est du territoire. Quelques vergers sont également situés sur l'ensemble du ban communal.

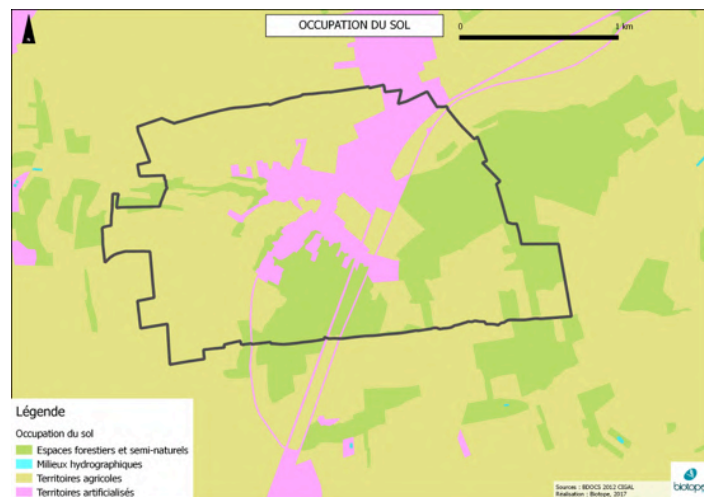
(Voir chapitre 5)

7.2.2 – LES MILIEUX FORESTIERS

Les espaces boisés représentent un peu plus d'un quart du territoire. Ils sont constitués de forêts de feuillus principalement, sont présents également sous forme de linéaire (ripisylve, haie). On note également la présence importante de peupleraies, qui sont pauvres en biodiversité.

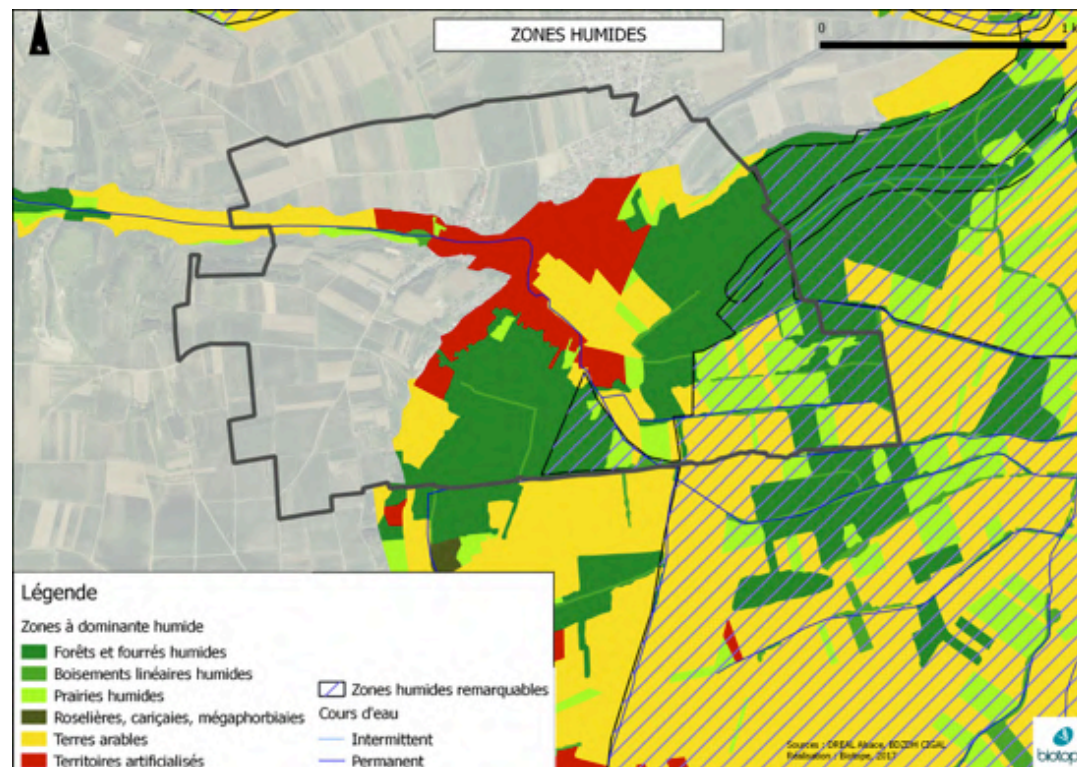
Les surfaces forestières présentes sur le territoire sont toutes privées, hormis la forêt communale de Gries.

Occupation du sol



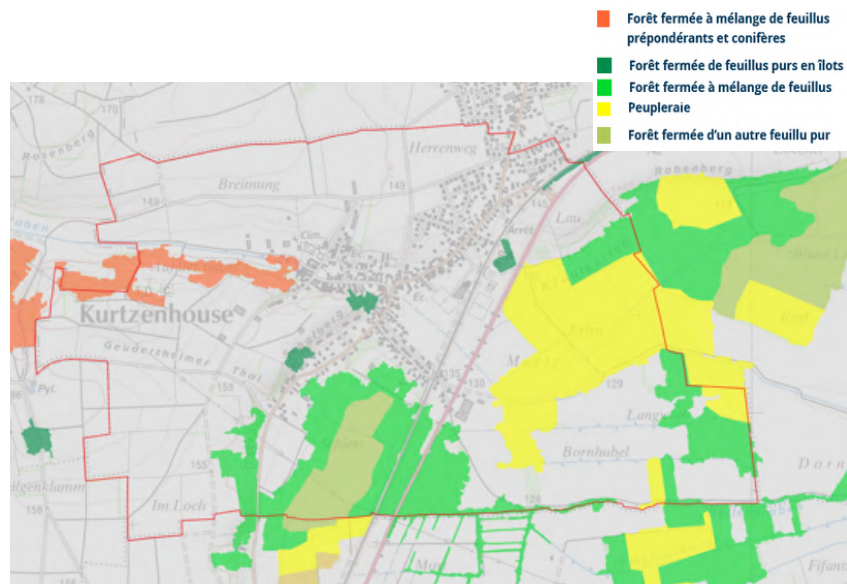
Occupation du sol	Surface (en ha)	%
Espaces agricoles	201	56
Espaces artificialisés	96	27
Forêts	60	17
Total	357	100

Zones humides



Définition : une zone humide est un « terrain, exploité ou non, habituellement inondé ou gorgé d'eau douce [...] de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (Art. L.211-1 du Code de l'environnement). Cette définition met en avant trois critères importants sensés caractériser les zones humides : la présence d'eau de façon permanente ou temporaire (inondations ponctuelles), l'hydromorphie des sols c'est à dire sa capacité à retenir l'eau, une formation végétale caractéristique de type hygrophile (joncs, carex...).

Types d'espaces forestiers (données IFN)



7.2.3 – LES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES

Les zones humides sont aujourd'hui reconnues comme des milieux particulièrement importants à maintenir et à restaurer en raison des fonctions favorables qu'elles assurent (rétention des eaux, piégeage de sédiments et épuration des eaux, réservoirs de biodiversité). Elles sont ainsi protégées par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA, 2006), et font l'objet d'inventaires de plus en plus précis et de programmes de reconquête (SDAGE, SAGE).

D'après les inventaires départementaux, deux zones humides remarquables sont présentes sur la commune :

- « Ried de Hoerd » – Weyersheim.
- « WASCHGRABEN (BV Moder) - source - confluence », correspondant à une zone tampon de 50 m autour du cours d'eau du Waschgraben

Le « Ried de Weyersheim » – Bischwiller jouxte le territoire communal.

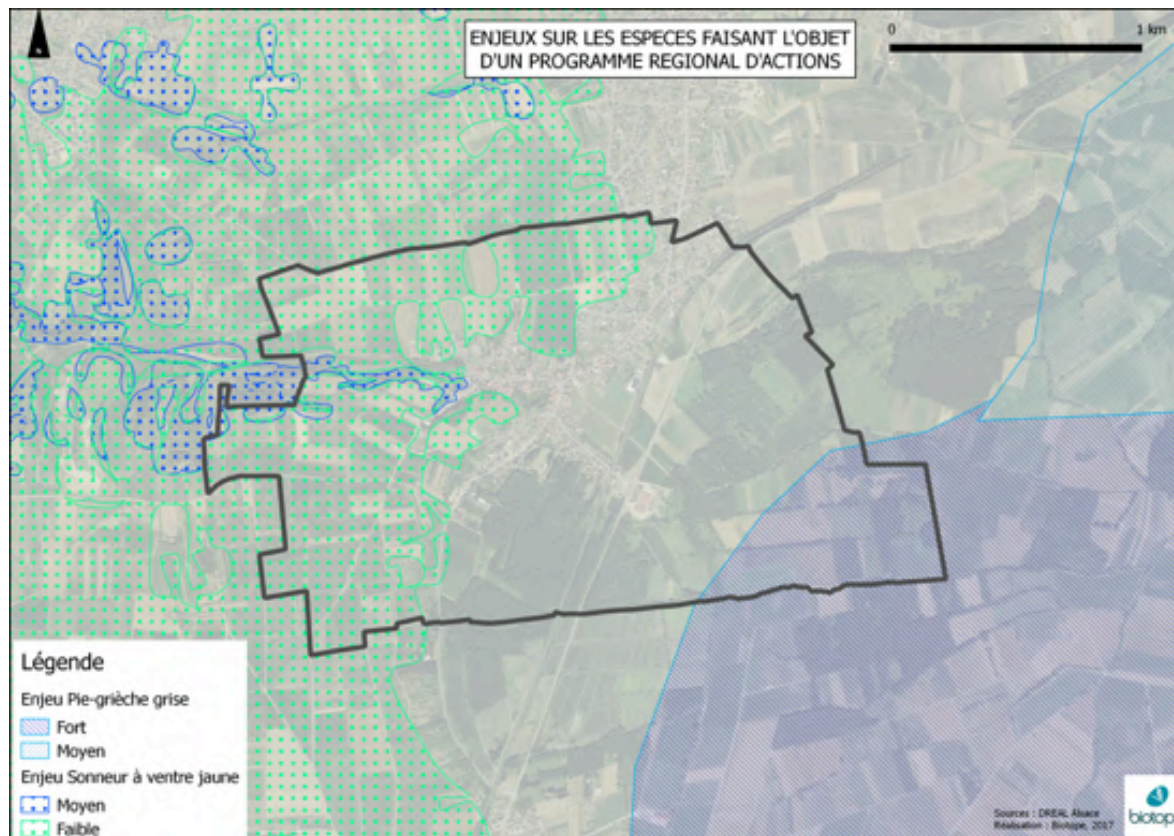
Les zones humides remarquables (ZHR) sont les zones humides qui abritent une biodiversité exceptionnelle où les espèces peuvent accomplir tout ou une partie de leur cycle de vie. Elles correspondent aux zones humides intégrées dans les inventaires des espaces naturels sensibles d'intérêt au moins départemental, ou à défaut, aux Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF), aux zones Natura 2000 ou aux zones concernées par un arrêté de protection de biotope et présentent encore un état et un fonctionnement biologique préservé a minima. Leur appartenance à ces zones ou à ces inventaires leur confère leur caractéristique de zone humide remarquable.

La Base de données des Zones à Dominante Humide (ZDH) CIGAL (établie selon une méthode systématique par photo-interprétation) permet de fournir une cartographie d'alerte et de signalement des zones humides en Alsace (mais pas un inventaire exhaustif de celles-ci). Elle a pour but de servir d'appui à l'inventaire des zones humides tel que prévu dans le SDAGE. Les ZDH représentent 195 ha sur la commune de Kurtzenhouse, soit plus de la moitié du territoire. Les habitats potentiellement humides sont situés le long du cours d'eau du Lohgraben et la partie sud-est du territoire.

Le PLU devra privilégier les secteurs non humides pour le développement urbain afin d'éviter la destruction directe des zones humides au regard de leur forte multifonctionnalité, ainsi que les atteintes indirectes (qualité des eaux). Si on ne peut éviter ou réduire leurs atteintes, des mesures de compensation devront être définies dans le PADD relatives à l'impact (qualité, superficie).

Compte tenu de la juxtaposition de la zone urbaine avec ces milieux humides remarquables, la gestion des eaux résiduaires urbaines et des eaux pluviales fera l'objet d'une attention particulière, eu égard aux incidences négatives que ces facteurs peuvent induire sur la qualité de l'eau et in fine, sur ces milieux naturels sensibles.

Enjeux sur les espèces faisant l'objet d'un programme régional d'actions



Pie grièche grise ©C. Roy, imprn.fr



Sonneur à ventre jaune ©Biotopie

Les Plans Nationaux d'Actions (PNA) sont des documents d'orientation non opposables visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation. Chaque plan est construit en trois parties : synthèse des acquis sur le sujet ; enjeux et définition d'une stratégie à long terme ; objectifs et actions de conservation à mener. Les plans sont déclinés à l'échelle régionale.

7.2.4 – LES MILIEUX ANTHROPISÉS

Les milieux anthropisés regroupent notamment les espaces artificialisés (espaces verts urbains, friches, combles d'habitations...) qui jouent un rôle important pour l'accueil de la biodiversité dite « ordinaire ».

7.3 Patrimoine naturel identifié

7.3.1 – FLORE ET HABITATS

Aucune donnée n'existe sur les habitats naturels.

La base de données de la Société Botanique d'Alsace (SBA) recense 35 taxons entre 1916 et 2010. Parmi ceux-ci, 2 sont inscrits à la liste rouge d'Alsace :

- Actée en épi (*Actaea spicata*),
- Laïche de Davall (*Carex davalliana*), également protégée au niveau régional (Alsace et Lorraine)

Par ailleurs, 6 espèces ont été introduites : la Vergerette annuelle, le Cerisier acide, le Cerisier d'automne, le Groseillier à grappes, le Robinier faux-acacia et le Lilas commun. Les plantes invasives sont la deuxième cause de dégradation des écosystèmes après la destruction des milieux naturels. Véritables colonisatrices, ces espèces forment des massifs denses qui se développent au détriment des variétés naturellement en place, entraînant notamment des perturbations pour la biodiversité.

D'après l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), il est également à noter la présence de 118 espèces de flore, parmi lesquelles trois sont protégées : Jonquille des bois, Polystic à aiguillons, Laïche de Davall.

Avec le système de la Liste rouge, chaque espèce peut être classée dans l'une des catégories suivantes (de la plus à la moins menacée), en fonction de son état de conservation : En danger critique (CR), En danger (EN), Vulnérable (VU), Quasi menacée (NT), Préoccupation mineure (LC).

7.3.2 – FAUNE

Concernant la faune, 58 espèces sont signalées sur la commune d'après la base de données Faune-Alsace (<http://www.faune-alsace.org>).

En effet, 41 espèces d'**oiseaux** sont signalées dont 1 espèce rare (Grand Corbeau). Parmi ces espèces, 24 sont nicheuses possibles ou probables (Alouette des champs, Bergeronnette grise, Corneille noire, Bruant jaune, Fauvette à tête grise, Mésange charbonnière, Pic cendré, Pic épeichette, Pie-grièche écorcheur, Pigeon ramier, Pouillot véloce, Rousserolle verderolle, Tourterelle des bois...) et une espèce est une nicheuse certaine (Mésange bleue).

Le sud-est de la commune est concerné par une zone à enjeu fort pour la Pie-grièche grise, selon son Plan National d'Action.

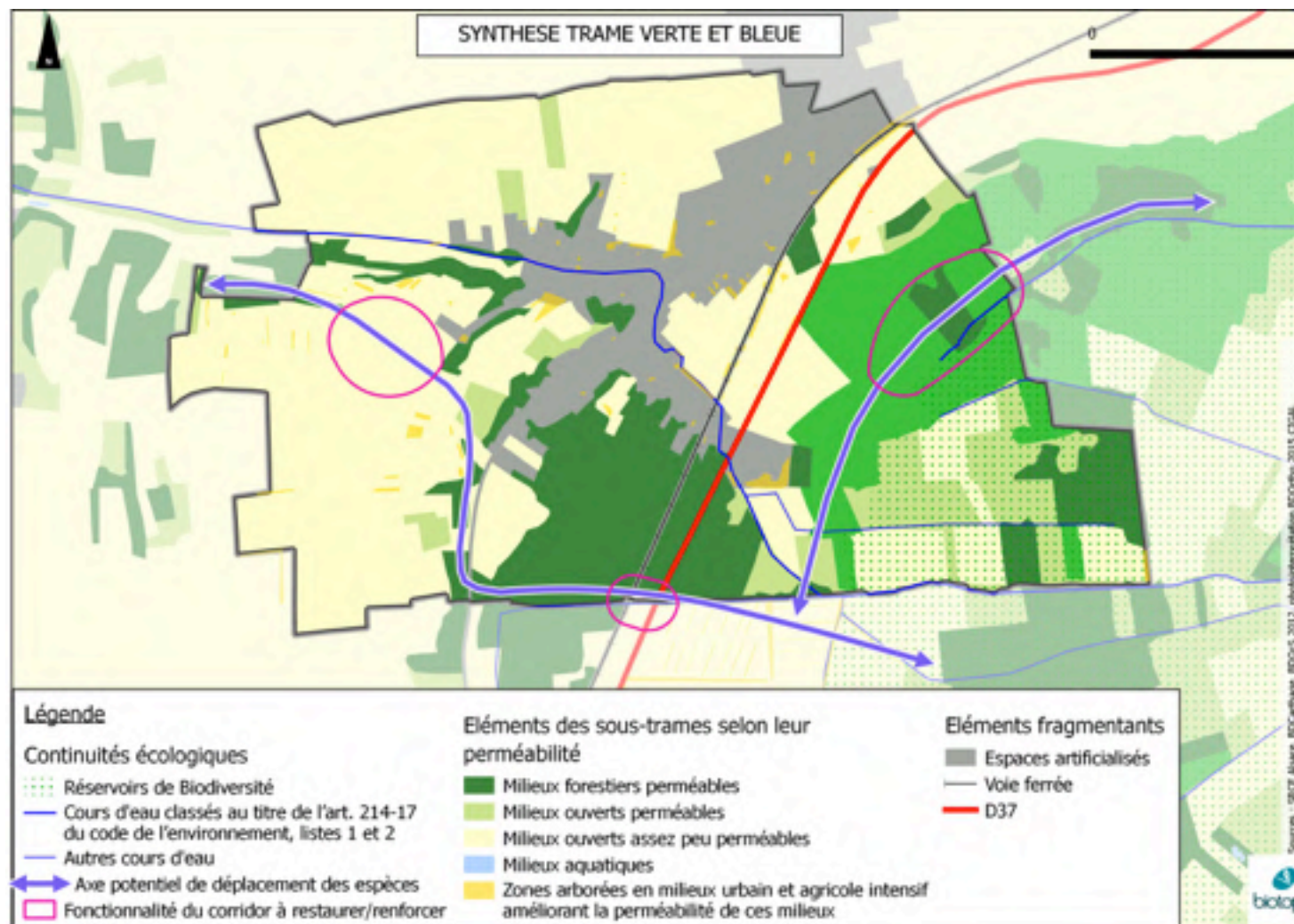
De même, 6 espèces de **mammifères** sont signalées sur la commune : Chevreuil européen, Lièvre d'Europe, Ragondin, Rat surmulot, Sanglier et Oreillard. Cette dernière espèce appartient aux Chiroptères (chauves-souris), qui font l'objet d'un Plan Régional d'Actions en Alsace.

Par ailleurs, le Grand Hamster est aussi sujet à un PNA. Aucune donnée n'est précisée pour cette espèce sur la commune, mais plus de 40% des terrains agricoles situés au nord-ouest de la zone sont jugés favorables à cette espèce. De plus, il a été noté que cette espèce était présente sur la commune historiquement, et que celle-ci est proposée en aire de reconquête dans le PNA.

Concernant les **insectes**, une espèce d'orthoptère a été recensée sur le territoire, l'Aïolope émeraude. De même, 3 espèces de papillon de jour ont été observées (Carte géographique, Citron et Petit Mars changeant). Deux espèces d'Odonates ont été identifiées, l'Aeschne grande et l'Agrion de Mercure qui est une espèce rare. Enfin, une espèce invasive d'hyménoptère a été contactée, le Frelon Européen.

Le groupe des **amphibiens** est représenté par le Crapaud commun, la Grenouille agile et la Grenouille rousse. La partie ouest de la commune représente un enjeu faible à moyen pour le Sonneur à ventre jaune (PNA).

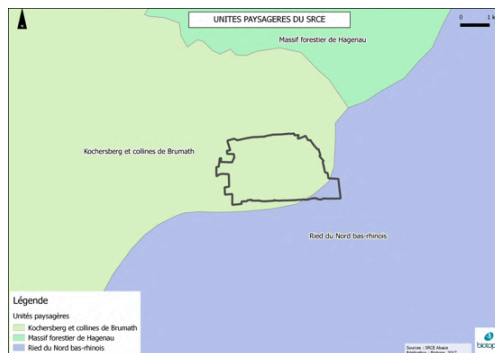
Quant au groupe des **reptiles**, le Lézard des souches a été observé sur la commune.



7.4 Trame verte et bleue (continuités écologiques)

7.4.1 – ÉCHELLE NATIONALE ET RÉGIONALE

La commune de Kurtzenhouse est en majeure partie sur l'unité paysagère «Kochersberg et collines de Brumath», hormis l'extrême sud-est qui appartient à l'unité paysagère «Ried du Nord bas-rhinois» et à l'unité paysagère «Massif forestier de Haguenau».



*La **Trame Verte et Bleue (TVB)** est une mesure phare du Grenelle de l'Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité. Elle constitue un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national (et déclinée à l'échelle infra-nationale et locale : région, département, commune, quartier), pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer, par le biais de continuités écologiques. En d'autres termes, il s'agit d'assurer la préservation de la biodiversité et de permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.*

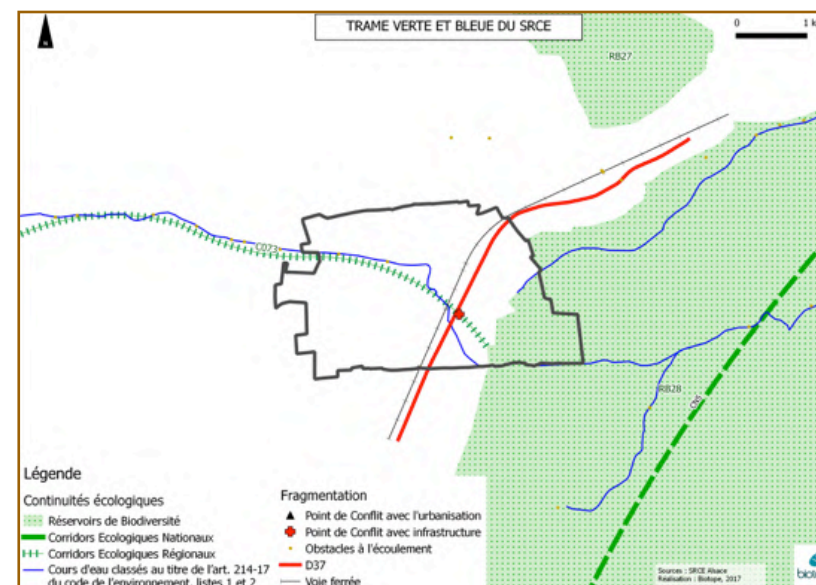
*Les **continuités écologiques** correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales (corridors écologiques). La Trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient. Chaque élément correspond à un type de milieu, par exemple le milieu forestier ou bocager, ce qui forme des sous-trames.*

*Le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)** est la déclinaison régionale de la Trame Verte et Bleue. Il a été adopté en Alsace le 22 décembre 2014. Les documents de planification et projets doivent prendre en compte les SRCE. L'échelle de travail au 1/100 000 offre une réelle marge de manoeuvre aux acteurs locaux, pour adapter ce schéma aux réalités locales et caler les continuités au plus près du territoire.*

Le SRCE Alsace distingue plusieurs sous-trames. Celles qui sont présentes sur la commune sont : milieux forestiers (notamment humides), milieux ouverts (notamment humides), vergers, milieux anthropisés et milieux agricoles intensifs.

Seule l'extrémité sud-est du territoire est recensée comme étant un réservoir de biodiversité (RB28) : Ried Nord (Basse Zorn / Basse Moder), d'une surface de 3571 ha. Ce réservoir de biodiversité correspond sur le territoire communal à une partie de la ZNIEFF de type 2 « Ried Nord » et aux deux ZHR identifiées sur le territoire.

Un seul corridor écologique (de la sous-trame prairiale) traverse la commune du nord-ouest au sud-est (C73) et suit globalement le cours d'eau du Lohgraben. Ce corridor est à remettre en bon état écologique. En effet, un point de conflit est notamment identifié sur la commune de Kurtzenhouse : il s'agit de la D37 qui est un élément fragmentant le corridor écologique. Ce corridor relie le réservoir de biodiversité situé en partie sur la commune (RB28) avec les réservoirs de biodiversité de la forêt de Haguenau (RB27) et de la vallée de la Zorn (RB30).





Le réseau des sites Natura 2000 émane des directives européennes « Habitats » (ZSC : Zones Spéciales de Conservation) et « Oiseaux » (ZPS : Zones de Protection Spéciale). Il s'agit d'un ensemble de sites proposés par les états membres pour la présence d'habitats et d'espèces dont la conservation est jugée prioritaire. Sur ces sites, la vocation est la conservation du patrimoine naturel ; l'État s'engage à maintenir les habitats et les espèces dans un état de conservation favorable. La gestion sur ces sites n'est généralement pas une protection stricte et imposée, mais se caractérise par une action concertée entre les différents acteurs présentée dans un document d'objectifs ou Docob.

7.4.2 – ECHELLE COMMUNALE

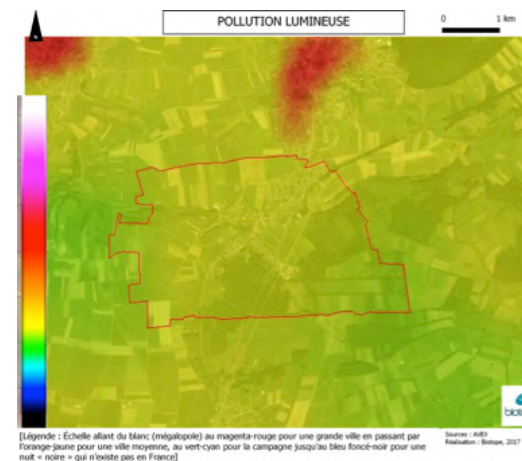
Sur la commune de Kurtzenhouse, 3 continuums se dégagent :

- Le continuum de milieux ouverts : les milieux ouverts sont bien représentés à l'échelle communale. Néanmoins, principalement constitués de cultures, ils présentent peu d'intérêt pour la biodiversité hormis la présence ponctuelle de haies ou d'arbres isolés (éléments structurants du paysage), importants pour les nombreux services qu'ils rendent (lutte contre les ruissellements superficiels, cadre de vie, biodiversité, fonctionnalité écologique, etc.). Les prairies représentent quant à elles un intérêt fort pour la biodiversité, d'autant plus si ce sont des prairies de fauche et qu'elles sont peu amendées et traitées.
- Le continuum forestier : il concerne surtout les forêts situées au sud-est de la commune, mais également les bosquets, haies et arbres isolés. Ces habitats représentent des corridors de déplacement. Les arbres les plus âgés ou présentant des cavités sont les plus intéressants pour la biodiversité (chiroptères, pycidés...). Les peupleraies sont peu intéressantes pour la biodiversité.
- Le continuum des milieux aquatiques comprend les cours d'eau et plans d'eau, peu représentés ici mis à part le Lohgraben.

Le corridor écologique du SRCE n'a pas été repris car il n'est pas fonctionnel. Il traverse tout le bourg et ses espaces artificialisés. Il a été retracé au sud du bourg même s'il n'est pas pleinement fonctionnel au vu de la zone agricole pauvre en éléments arborés et de la présence des infrastructures routières (notamment RD37) et ferroviaires. Un autre corridor a été tracé à l'est du territoire communal mais les peupleraies le rendent moins fonctionnel.

De manière plus diffuse, la pollution lumineuse perturbe également la faune (troubles du comportement, déviation des axes de migration, phénomènes de surprédation, etc.). Kurtzenhouse est concernée par la pollution lumineuse mais sans réelle distinction du bourg comme c'est souvent le cas.

La commune peut participer à la préservation et à l'amélioration du fonctionnement de ce réseau écologique à travers les OAP, les zonages et le règlement du PLU.



Les enjeux en termes de trames verte et bleue pour la commune résident dans le maintien des éléments structurants du paysage (haies, arbres isolés, arbres fruitiers...), des zones humides et des prairies. Certaines zones mériteraient d'être renforcées en éléments structurants du paysage ou restaurées en peuplement intéressant pour la biodiversité afin d'améliorer la fonctionnalité des corridors.

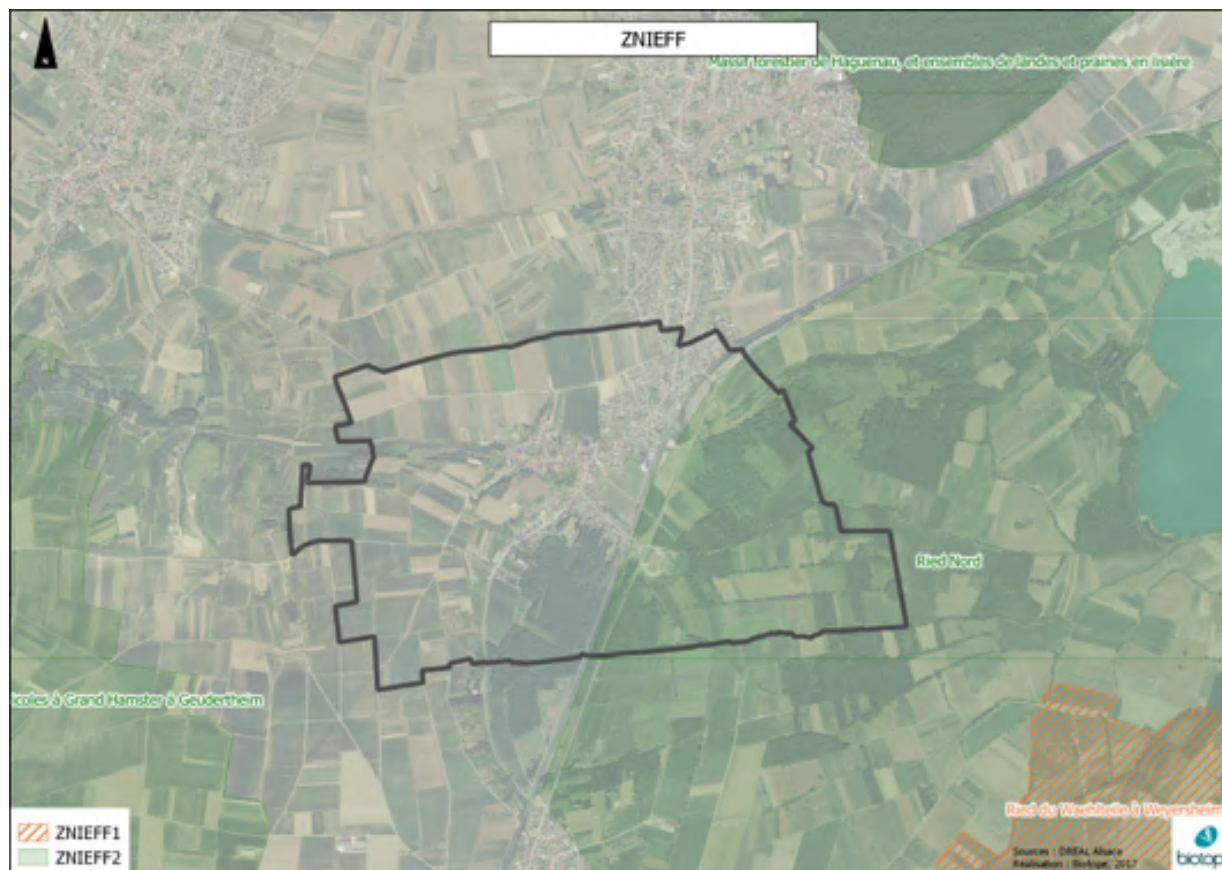
7.5 Zonages réglementaires et inventaires

Le territoire communal contient peu de zonages de protection et d'inventaire.

7.5.1 – NATURA 2000

Aucun site Natura 2000 n'est présent sur la commune. Les sites les plus proches sont :

- La ZSC « FORET DE HAGUENAU » (FR4201798), située à plus de 4 km au nord de Kurtzenhouse, qui s'étend sur 3 114 ha et comporte 19 habitats d'intérêt communautaire et 13 espèces d'intérêt communautaire (3 de chiroptères, 2 d'amphibiens, 3 de poissons, 4 d'invertébrés, 1 de plante) ;



L'inventaire des ZNIEFF est un inventaire scientifique visant à désigner des zones remarquables sur la base de la présence d'espèces ou d'habitats à fort intérêt patrimonial. Il ne s'agit pas d'un périmètre réglementaire mais d'un outil de connaissance et de prise en compte de l'environnement dans les politiques d'aménagement.

On distingue les ZNIEFF de type I de superficie réduite, homogènes d'un point de vue écologique et abritant au moins une espèce et/ou un habitat rare ou menacé, des ZNIEFF de type II qui sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes.

- La ZPS « FORET DE HAGUENAU » (FR4211790), d'une surface de 19 220 ha, située à plus de 6 km au nord-est de Kurtzenhouse, site qui se justifie par la présence de 11 espèces de l'annexe I de la directive « Oiseaux » : espèces du cortège des milieux forestiers (Pic cendré, Chouette de Tengmalm, Bondrée apivore...), aquatiques (Martin-pêcheur d'Europe) et ouverts (Pie-grièche écorcheur, Alouette lulu...).
- La ZSC « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin » (FR4201797), située à plus de 7 km à l'est de Kurtzenhouse. Ce site de grande taille a été fractionné en 5 secteurs correspondant à des entités écologiques plus ou moins autonomes. Il s'étend sur 20 144 ha et regroupe 14 habitats d'intérêt communautaire et 34 espèces d'intérêt communautaire (5 de mammifères, dont 3 espèces de chiroptères, 2 d'amphibiens, 11 de poissons, 14 d'invertébrés, 2 de plantes).
- La ZPS « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg » (FR4211811), située à plus de 7 km à l'est de Kurtzenhouse. Elle concerne l'ensemble du cours du Rhin et les milieux alluviaux en rive gauche. Il s'étend sur 8816 ha et accueille 31 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire dont 12 sont nicheuses : la Cigogne blanche, le Blongios nain, la Bondrée apivore, le Busard des roseaux, le Martin pêcheur, le Milan noir, la Mouette mélanocéphale, le Pic noir, le Pic cendré, le Pic mar, le Gorge-bleue à miroir et la Pie grièche écorcheur.

Le PLU n'est pas soumis directement à évaluation des incidences au titre de Natura 2000. Une demande de cas par cas pour l'évaluation environnementale sera ainsi formulée.

La gestion des eaux pluviales et des eaux résiduaires urbaines sera un point important dans le cadre du PLU, eu égard aux incidences indirectes que cela peut avoir sur le site Natura 2000 (présence d'habitats et espèces sensibles à la qualité de l'eau)

7.5.2 - ZONES NATURELLE D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

Une ZNIEFF de type II est présente sur la commune. Il s'agit de la ZNIEFF « Ried Nord », d'une superficie totale de 10 828 ha et qui recouvre seulement 122 ha de la commune, soit 34 % du territoire, dans sa partie est et sud-est. Cette vaste zone s'étend de Hoerdt à Soufflenheim et regroupe un ensemble de terres humides directement influencées par la Zorn et par le Rhin sauvage. Le secteur, de par son caractère humide, était anciennement exclusivement destiné

aux prairies de fauche et aux pâturages extensifs. Aujourd'hui largement dominé par la maïsiculture, le territoire fortement banalisé présente encore une biodiversité importante dans les secteurs les plus humides. Sur les prairies extensives qui subsistent, la faune et la flore sont encore diversifiées : 55 espèces déterminantes ont été recensées (Courlis cendré, Busard des roseaux, Caille des blés, Violette à feuille de pêcher, Oeillet superbe...).

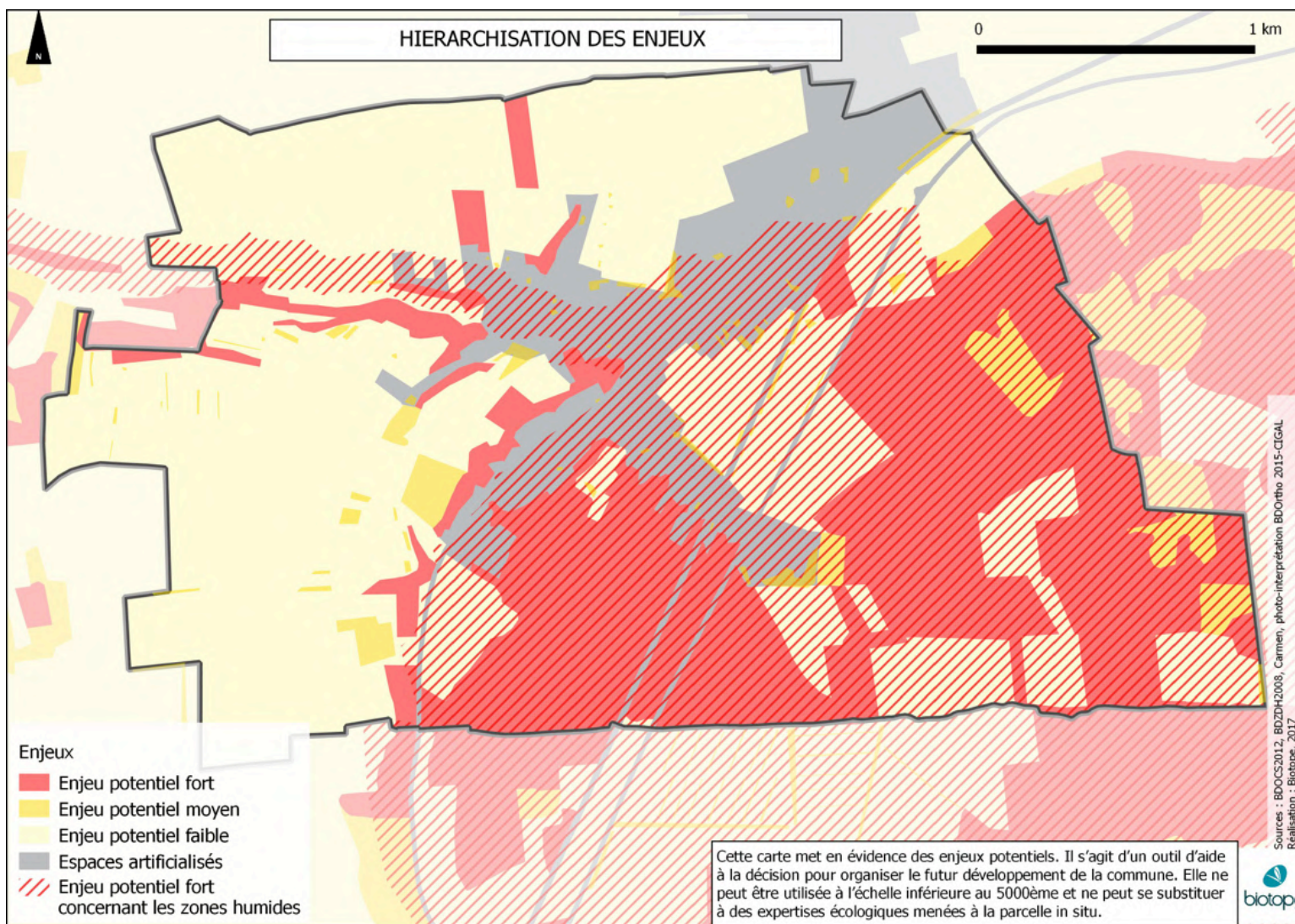
7.6 Hiérarchisation des enjeux

Les principaux enjeux liés à la planification urbaine résident dans la conservation voire la restauration des corridors qui permettent les déplacements de la faune terrestre (haies, arbres isolés, forêts, etc.) et le maintien de l'intérêt du réservoir de biodiversité à l'est de la commune. D'autres enjeux relèvent de la protection des habitats à enjeux pour la biodiversité (prairies de fauche, vieux arbres et arbres à cavités, zones humides, forêts de feuillus, ...).

Ainsi, l'enjeu a été noté :

- potentiellement fort pour les prairies, les ripisylves, les forêts de feuillus, les bosquets et haies (BDOCS2012) et les zones humides potentielles (BDZDH 2008), au vu de leur intérêt pour la biodiversité et/ou la fonctionnalité écologique ;
- potentiellement moyen pour les landes, les fourrés-fruticées, les vergers (BDOCS 2012), les zones arborées en milieux agricole intensif et urbain (analyse orthophoto de 2015) ;
- potentiellement faible pour les cultures, les coupes à blanc, les espaces verts urbains notamment sportifs (BDOCS 2012).

Le PLU devra privilégier les secteurs à intérêt potentiellement faible pour organiser le futur développement de la commune. De plus, une expertise (à minima des habitats naturels) devra être effectuée pour confirmer l'intérêt faible des zones à urbaniser. Si on ne peut éviter ou réduire les incidences sur la biodiversité et la fonctionnalité, des mesures de compensation devront être définies.



Caractéristiques et intérêts biologiques des différents milieux de la commune

Milieu	Caractéristiques	Valeur biologique
Cours d'eau		Intérêt fort en tant qu'habitat et corridor écologique pour la faune, ainsi que pour la présence de Poissons, d'Amphibiens, d'Insectes (Libellules, Papillons), de Flore.
Habitats humides associés	Ripisylves notamment	Intérêt pour la Flore, les Insectes, les Amphibiens, les Oiseaux. Intérêt fort pour les fonctions écologiques assurées.
Forêts		Intérêt fort pour la biodiversité pour les feuillus (chêne, hêtre...), surtout les arbres sénescents ou morts (notamment pour les Chiroptères). Intérêt faible pour les peupleraies.
Éléments structurants du paysage (haies, arbres isolés, alignement d'arbres, bosquets, ripisylves)	Au sein de parcelles agricoles ou en milieu urbain	Intérêt fort (bien que parfois ponctuel) pour la faune (Oiseaux, Insectes, Reptiles et petits Mammifères) en jouant le rôle de zone refuge, ainsi qu'en terme de corridor écologique et de valeur paysagère. Faible intérêt en terme de diversité floristique la plupart du temps.
Prairies	Prairies de fauche et pâturées	Intérêt fort des prairies de fauche (surtout si pratique extensive) pour la diversité floristique et faible pour les pâturages. Habitats pour les Micromammifères et les Insectes (Orthoptères, Lépidoptères, Coléoptères) et zones de chasse pour les Oiseaux et les Chiroptères.
Vergers	Prairie de fauche plantée d'arbres fruitiers notamment	Intérêt des arbres les plus âgés pour les Oiseaux, les Chiroptères et les Insectes. Intérêt plus faible pour la végétation et d'autres groupes faunistiques.
Cultures et jardins	Parcelles de maïs, de blés, etc. ; petits jardins ; espaces verts	Faible intérêt écologique des cultures en raison de l'intensité des pratiques agricoles, mais enjeu potentiel pour certaines espèces d'Oiseaux. Intérêt des jardins pour les Insectes (Papillons), les Oiseaux communs et les Mammifères.
Espace bâti	Zones imperméabilisées : bâti, infrastructures, etc.	Favorable selon certaines conditions à certains Oiseaux, Chiroptères (combles notamment), petits Mammifères et Reptiles.

Ce qu'il faut retenir :

- *Des espaces agricoles dominants, majoritairement cultivés de maïs, avec peu de valeur environnementale et paysagère (quelques vergers et prairies en façade sud-est)*
- *Des milieux forestiers en partie peu intéressants pour la biodiversité (peupleraies)*
- *Des zones humides le long du Lohgraben et dans la partie sud-est du territoire (présence de zones humides remarquables et d'une ZNIEFF de type 2)*
- *Des zones à enjeux pour le sonneur à ventre jaune (milieux humides du sud-est) et la pie grièche grise (milieux agricoles du nord-ouest)*
- *Des corridors écologiques, fragmentés par les infrastructures de transport, à restaurer/renforcer (en diversifiant les milieux agricoles et forestiers)*



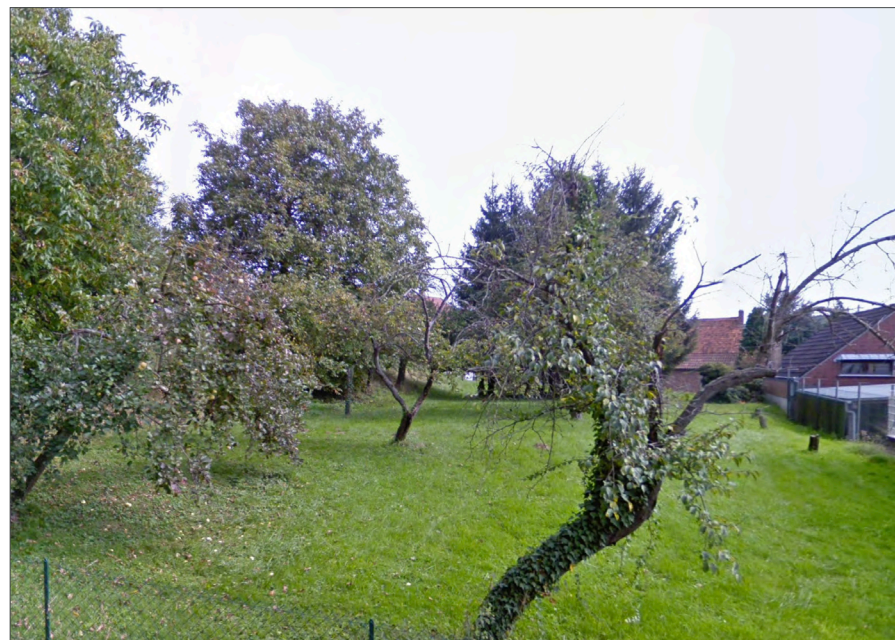
■ CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL



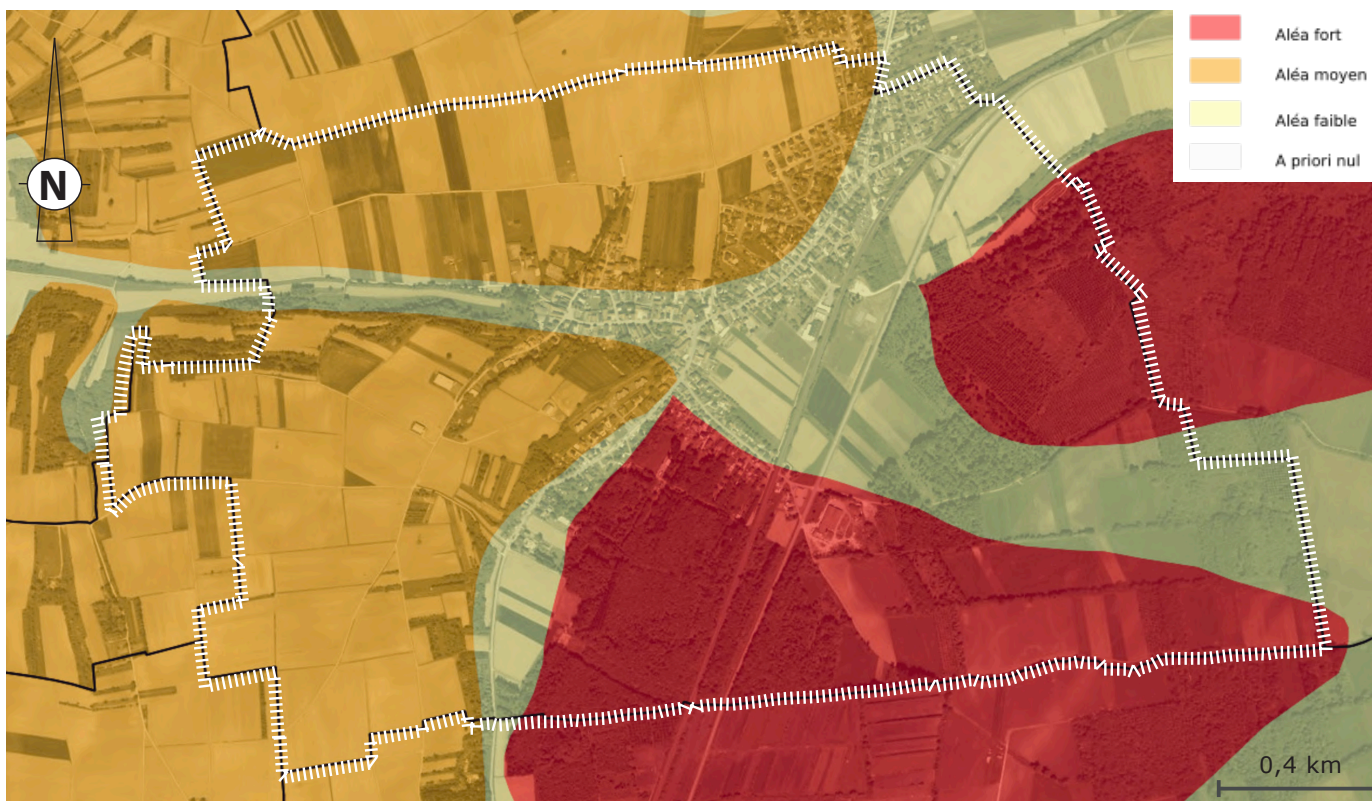
ENJEUX

L'enjeu du Plan Local d'Urbanisme est de sécuriser et mettre en perspective la qualité et le devenir de la richesse écologique de Kurtzenhouse.

- **Préserver la trame verte et bleue en maintenant des éléments structurants du paysage, des zones humides et des prairies**
- **Améliorer la fonctionnalité des corridors en restaurant en peuplements intéressants pour la biodiversité et en renforçant les éléments structurants du paysage**
- **Privilégier les secteurs à intérêt potentiellement faible pour organiser le futur développement de la commune**
- **Conforter la nature en milieu urbain**



Aléa retrait-gonflement des argiles



Réalisation : Infoterre (BRGM)
Source des données : BRGM-MEDDE
Fond de plan : ©IGN Ortho®

■ RISQUES, NUISANCES ET CONTRAINTES

8.1 Risques naturels

8.1.1 - LE RISQUE SISMIQUE

La commune se situe en zone de sismicité 3 (modérée).

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante (articles R.563-1 à R.563-8 du code de l'environnement, modifiés par le décret no 2010-1254 du 22 octobre 2010, et article D.563-8-1 du code de l'environnement, créé par le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010) :

- une zone de sismicité 1 (très faible) où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risque normal »,
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux bâtiments et ponts « à risque normal ».

Les ouvrages « à risque normal » sont les bâtiments, installations et équipements pour lesquels les conséquences d'un séisme sont circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat (article R.563-3 du code de l'environnement). Ils sont répartis en quatre catégories d'importance, définies en fonction du risque encouru par les personnes ou du risque socio-économique causé par leur défaillance : des bâtiments dans lequel il n'y a aucune activité humaine de longue durée aux ouvrages dont le fonctionnement est primordial pour la sécurité civile, pour la défense ou pour le maintien de l'ordre public. La hauteur des bâtiments et le nombre de personnes accueillies sont également des critères de classification.

8.1.2 - LE RISQUE RETRAIT-GONFLEMENT DES SOLS ARGILEUX

L'inventaire national du retrait-gonflement des argiles fait état de l'existence de sols argileux sur le territoire de la commune.

Ces sols argileux gonflent avec l'humidité et se rétractent avec la sécheresse. Ces variations sont susceptibles de provoquer des désordres importants et coûteux sur les constructions.

Le classement se fait selon 4 niveaux d'aléas (a priori nul, faible, moyen et fort). L'inventaire susvisé a permis d'identifier des zones d'aléa fort sur la partie est de la commune, où les sols tourbeux prédominent, notamment le sud de la rue des Marais.

Le BRGM précise toutefois que les formations tourbeuses sont sensibles aux tassements différentiels, mais selon un mécanisme qui n'est pas véritablement du retrait-gonflement au sens strict.

Une grande partie du ban communal se trouve en zone d'aléa moyen.

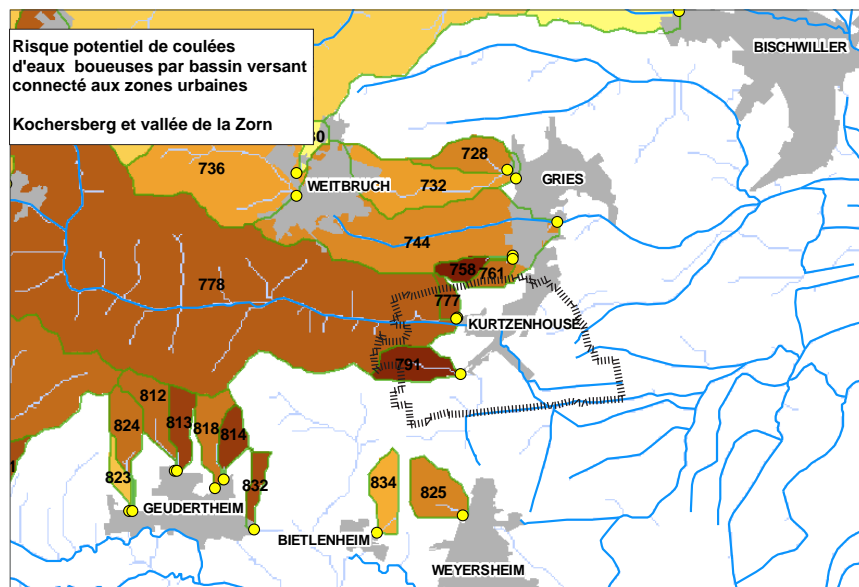
Il est recommandé qu'une étude géotechnique à la parcelle soit effectuée pour toute construction nouvelle dans les secteurs concernés par les formations géologiques à aléa moyen ou faible, en raison de la forte hétérogénéité des formations en Alsace.

Dans les zones où l'aléa est qualifié de faible, la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante, mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, avec par exemple des arbres proches ou une hétérogénéité du sous-sol).

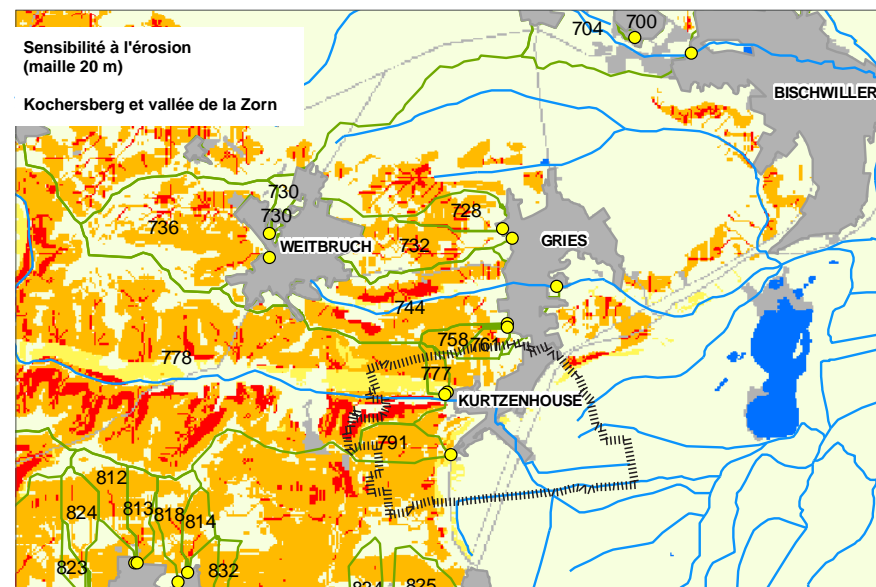
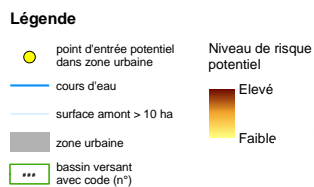
Dans tous les cas, il conviendra de mettre en oeuvre des règles constructives type par zones d'aléa, visant à réduire le risque de survenance de sinistres.

Les dispositions préventives généralement prescrites pour construire sur un sol argileux sujet au phénomène de retrait-gonflement obéissent aux quelques principes suivants :

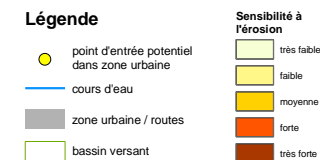
Cartes de la DREAL sur les risques de coulées d'eau boueuse (extraits)



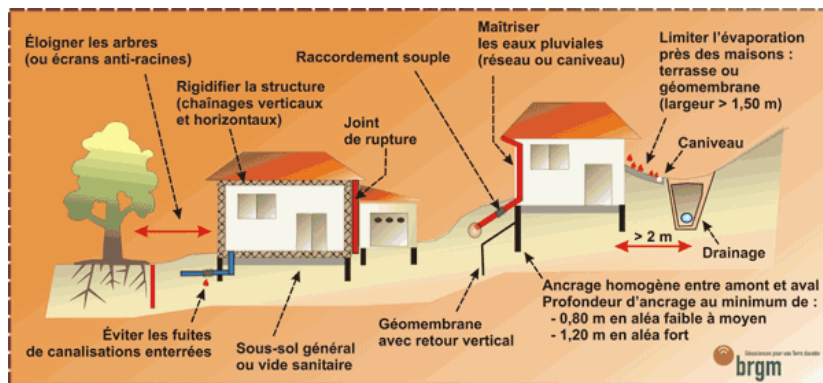
2 km



2 km



Méthode utilisée : INRA-BRGM (2006) / ARAA
Conception et traitement des données :
ARAA, Paul van Dijk (2007)
Fonds cartographiques :
BD-OCS 2000- CIGAL (R)
BD CARTHAGE V3.0 (2002) (R)



8.1.3 - LE RISQUE INONDATION ET MOUVEMENT DE TERRAIN

La commune de Kurtzenhouse est soumise aux risques suivants : inondation ; inondation par ruissellement et coulée de boue ; inondation par une crue à débordement lent de cours d'eau ; mouvement de terrain - tassements différentiels.

8.1.3.1 Arrêtés de catastrophe naturelle

La commune a fait l'objet de trois arrêtés de catastrophe naturelle :

Type	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	27/06/1994	27/06/1994	28/10/1994	20/11/1994
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	21/05/2012	21/05/2012	08/06/2012	14/06/2012

L'arrêté de décembre 1999 est moins significatif. En effet, du fait de la tempête Lothar de décembre 1999, l'état de catastrophe naturelle a touché toute la France.

8.1.3.2 Coulées de boue, mouvements de terrain

La sensibilité des sols de la commune à l'érosion est forte par endroit. Plusieurs points d'entrées potentiels de coulées boueuses en zone urbaine (exutoire de bassin versant) sont recensés sur les cartes de sensibilités potentielles à l'érosion des sols réalisées par l'INRA/BRGM/ARAA à la demande de la DREAL et des conseils départementaux (voir cartographies ci-contre).

8.1.3.3 Inondations : PPRi de la Zorn

La commune de Kurtzenhouse est concernée par le risque inondation par débordement de cours d'eau. La commune est située dans le périmètre du Plan de Prévention des Risques Inondation des bassins de la Zorn et du Landgraben approuvé par arrêté préfectoral du 26/08/2010 pour lequel un zonage réglementaire a été établi.

Ce zonage (zone orange) impacte la partie est du ban communal, un secteur principalement forestier (voir carte page suivante).

La zone orange est la zone naturelle et résiduelle d'expansion des crues qu'il faut préserver de toute nouvelle urbanisation, afin de ne plus aggraver les inondations en amont et en aval. La zone orange est aussi la zone d'aléa fort qu'il faut préserver de toute nouvelle urbanisation, afin de ne pas aggraver les dommages en cas de crue.

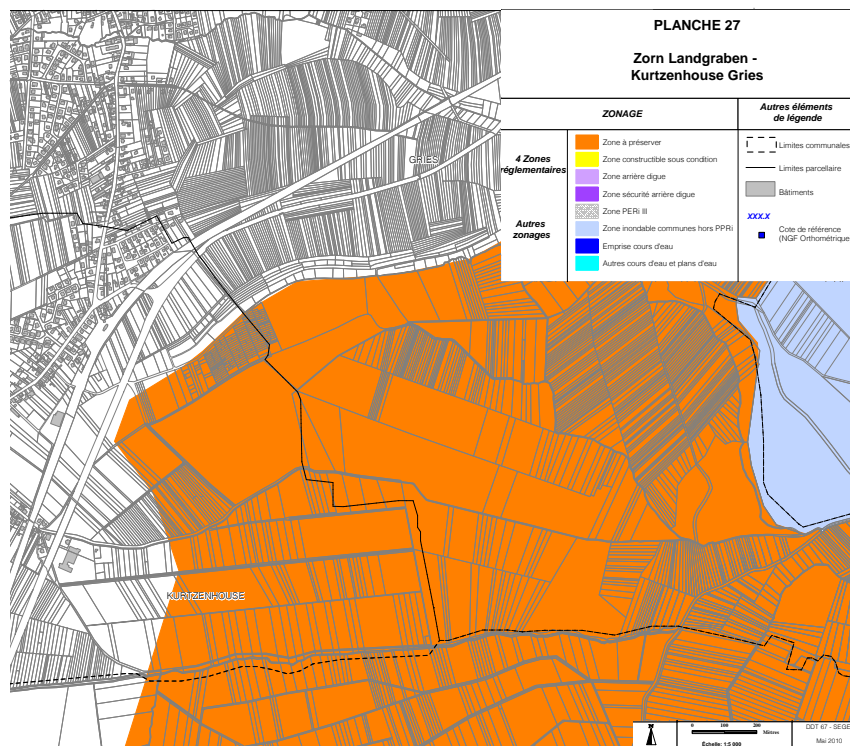
Le PLU devra respecter le règlement du PPRi, lequel sera annexé au dossier.

8.1.3.4 Remontées de nappe

La nappe d'Alsace s'étend de Bâle au sud à Lauterbourg au nord et du Rhin jusqu'aux collines sous-vosgiennes. Sa profondeur par rapport au sol varie dans le temps en fonction de l'importance des pluies, de l'alimentation ou du drainage de la nappe par les rivières et des prélèvements par pompage liés aux activités humaines.

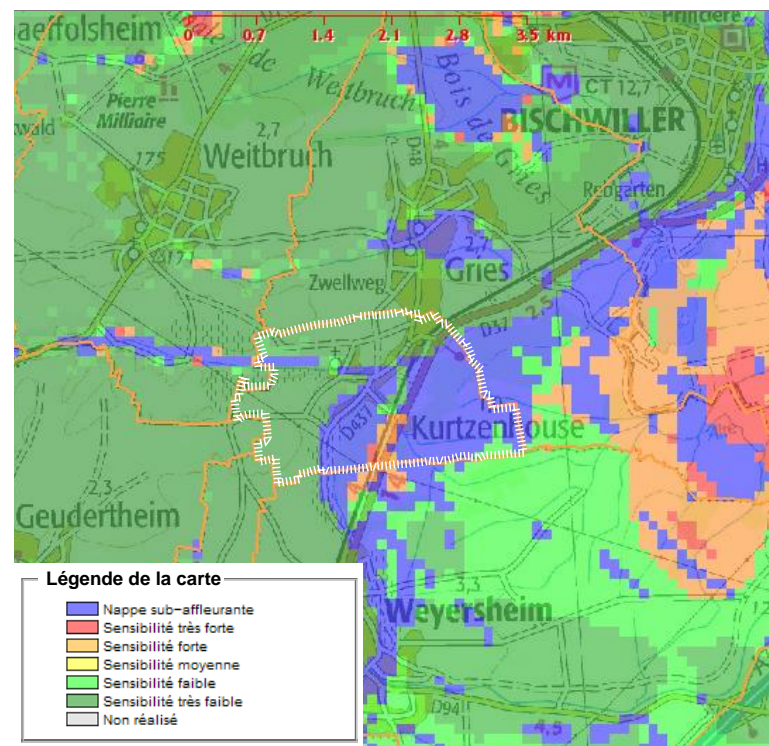
Les fluctuations de niveau de la nappe phréatique, plus ou moins importantes suivant l'endroit et les types d'événements qui en sont la cause, ne sont pas sans conséquence sur le milieu naturel et les activités humaines : assèchement des zones humides, remontées d'eau dans les caves et les parkings souterrains, incidences sur l'importance et la propagation des pollutions.

Zonage du PPRI de la Zorn et du Landgraben



Source : DDT 67

Aléa «remontée de nappe»



Source : BRGM

Les cartes de sensibilité au phénomène de remontées de nappes produites par le BRGM montrent qu'une partie de la commune de Kurtzenhouse se trouve dans un secteur où la nappe est sub-affleurante. Le risque de remontées est faible cependant dans la partie ouest du ban communal.

8.1.3.5 PGRI Rhin et Meuse

Une stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI) a été arrêtée le 7 octobre 2014. Elle poursuit 3 objectifs prioritaires :

- augmenter la sécurité des populations exposées,
- stabiliser à court terme, et réduire à moyen terme, le coût des dommages liés à l'inondation,
- raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

En déclinaison cette stratégie nationale, un plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) a été élaboré sur chaque district sous l'autorité du préfet coordinateur de bassin.

Le PGRI Rhin et Meuse constitue pour le Grand-Est (Alsace, Lorraine et Champagne-Ardenne en partie) le document de référence pour la gestion des risques d'inondation sur la période 2016-2021. Il a été adopté le 30 novembre 2015. Il vise à :

- encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle d'un bassin ;
- définir des objectifs prioritaires pour réduire les conséquences négatives des inondations.

Les dispositions du PLU devront être compatibles avec les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par le PGRI Rhin-Meuse. Il doit en outre être compatible avec les orientations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhin-Meuse en matière d'inondation.

8.2 Autres risques et nuisances

8.2.1 - LE TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES

La commune est soumise au risque de transport de matières dangereuses (TMD) par voie routière (RD37) et canalisation (pipeline).

La commune de Kurtzenhouse est traversée dans sa partie nord par la canalisation de transport indiquée dans le tableau ci-après :

Exploitant de l'ouvrage	Fluide	Taille	S(1) (zone des dangers très graves)	PEL(1) (zone des dangers graves)	IRE(1) (zone des dangers significatifs)
Total Petrochemicals France	Hydrocarbures liquides	D: 406,4 mm P : 69 bar	155 m	155 m	320 m

Cette canalisation entraîne des servitudes d'utilité publique (voir carte des servitudes).

Le tableau ci-dessus mentionne les distances des zones de danger. Tout en n'interdisant pas pleinement la constructibilité (excepté pour les bâtiments accueillant du public ou les immeubles de grande hauteur), ces périmètres peuvent être contraignants.

Dès lors qu'un projet de construction est susceptible d'être implanté à proximité des zones de dangers de la canalisation, le porteur de projet est invité à consulter l'exploitant afin d'obtenir avec précision la localisation des distances d'effet.

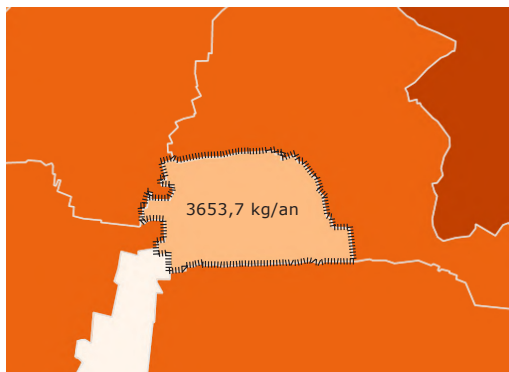
8.2.2 - LES SITES ET SOLS POLLUÉS

8.2.1.1 L'inventaire Basias

La commune de Kurtzenhouse compte 5 sites répertoriés à l'inventaire BASIAS d'anciens sites industriels ou sites en activité susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement (base de données du Bureau de Recherches Géologiques et Minières).

Ils sont localisés sur la carte page suivante :

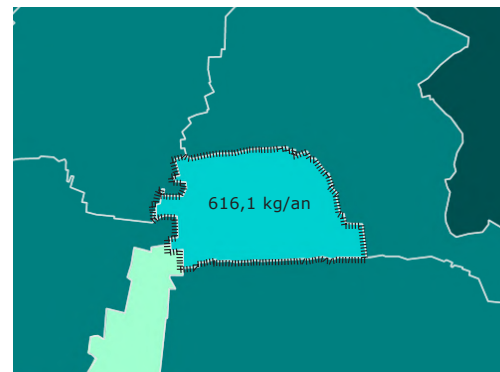
Emissions de particules PM 2,5



ASPA Emissions totales par commune 2013

- < 2500 kg/an (PM2.5)
- 2500 - 3000 kg/an (PM2.5)
- 3000 - 4000 kg/an (PM2.5)
- 4000 - 6000 kg/an (PM2.5)
- 6000 - 10000 kg/an (PM2.5)
- 10000 - 30000 kg/an (PM2.5)
- >= 30000 kg/an (PM2.5)

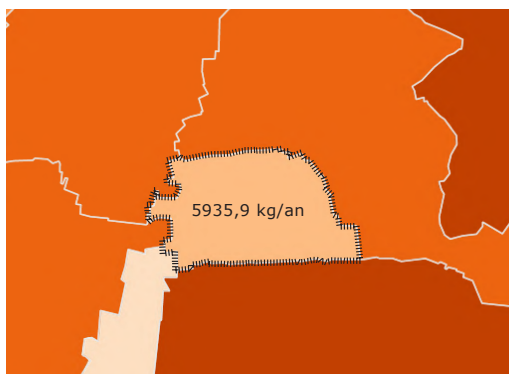
Emissions de SO2



ASPA Emissions totales par commune 2013

- < 200 kg/an (SO2)
- 200 - 350 kg/an (SO2)
- 350 - 500 kg/an (SO2)
- 500 - 700 kg/an (SO2)
- 700 - 1200 kg/an (SO2)
- 1200 - 3000 kg/an (SO2)
- >= 3000 kg/an (SO2)

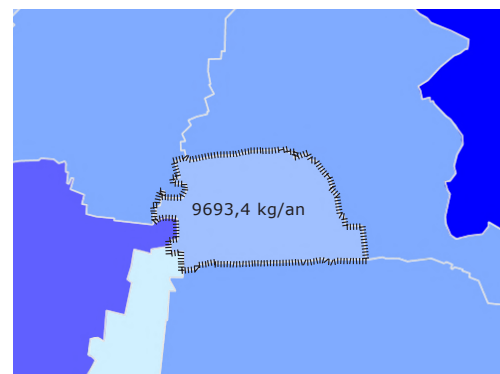
Emissions de particules PM 10



ASPA Emissions totales par commune 2013

- < 2500 kg/an (PM10)
- 2500 - 4500 kg/an (PM10)
- 4500 - 6500 kg/an (PM10)
- 6500 - 10000 kg/an (PM10)
- 10000 - 15000 kg/an (PM10)
- 15000 - 30000 kg/an (PM10)
- >= 30000 kg/an (PM10)

Emissions de NOx



ASPA Emissions totales par commune 2013

- < 2500 kg/an (NOx)
- 2500 - 5000 kg/an (NOx)
- 5000 - 10000 kg/an (NOx)
- 10000 - 30000 kg/an (NOx)
- 30000 - 60000 kg/an (NOx)
- 60000 - 120000 kg/an (NOx)
- >= 120000 kg/an (NOx)



1 km

Source des données : www.cigalsace.org, ASPA, ©IGN BDTopo®



- 1 - Ancienne boucherie (stockage de gaz / sels de sodium)
- 2 - Ancienne décharge municipale (ordures ménagères)
- 3 - Ancienne société de transport de liquides inflammables
- 4 - Ancien atelier de travail du bois (colles, vernis, peintures...)
- 5 - Menuiserie (peintures, vernis...)

Cet inventaire a pour objectif d'aider à la connaissance des sites lors des transactions immobilières. Que les activités aient cessé ou non, le but est d'en garder la mémoire pour se souvenir de la présence éventuelle dans le sol de produits liés à ces activités.

Les propriétés du sol ou du sous-sol de certains sites ont également pu être modifiées par le type d'activités en place.

La construction, sur des sols pollués, d'établissements accueillant des populations sensibles doit être évitée.

8.2.3 - LE RISQUE D'EXPOSITION AU PLOMB

L'ensemble du territoire français est concerné par la recherche de plomb dans les habitations construites avant 1949.

8.2.4 - LA POLLUTION DE L'AIR

Le réseau de surveillance de la qualité de l'air en Alsace est géré par l'ASPA (Association pour la Surveillance et l'Étude de la Pollution Atmosphérique en Alsace). Cet organisme produit des résultats cartographiés par polluant : gaz acidifiant et précurseurs d'ozone, particules, gaz à effet de serre, composés organiques cancérigènes, métaux lourds...

Selon les derniers résultats par commune publiés (2013), les taux enregistrés à Kurtzenhouse restent relativement bas en ce qui concerne les principaux indicateurs de qualité de l'air, à savoir les émissions de particules et les précurseurs d'ozone, et ce, malgré la présence d'un axe routier de transit et la vocation agricole de la commune.

8.2.4.1 Les rejets de particules

Les particules qui pénètrent dans les voies respiratoires plus ou moins profondes suivant leur diamètre provoquent plus de 40 000 décès anticipés en France chaque année.

Les particules en suspension sont des aérosols, des cendres, des fumées particulières. Deux types sont distingués :

- les PM10 dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 10 µm,
- les PM2,5 dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 2,5 µm.

Les émissions de particules proviennent de nombreuses sources, en particulier de la combustion de biomasse et de combustibles fossiles comme le charbon et les fiouls, de certains procédés industriels et industries particulières (construction, chimie, fonderie, cimenteries...), de l'usure de matériaux (routes, plaquettes de frein...), de l'agriculture (élevage et culture), du transport routier...

Le résidentiel (essentiellement dû à la combustion du bois) est le principal émetteur de PM10 en Alsace (35 % des émissions totales). Le secteur agricole apparaît comme un poste important

d'émissions de PM10 en région tout comme les transports routiers avec respectivement 29% et 20% des émissions totales.

Avec 54% des émissions totales, le secteur résidentiel-tertiaire est le plus fort émetteur de PM2.5 en Alsace (combustion de biomasse essentiellement). Les transports routiers sont également des sources importantes de ce type de particules.

8.2.4.2 Les précurseurs d'ozone

Le dioxyde de soufre est un gaz irritant provoquant des gênes respiratoires.

Les rejets de dioxyde de soufre (SO₂) sont dus majoritairement à la combustion de combustibles fossiles soufrés tels que le charbon et les fiouls (soufre également présent dans les cokes, essence...). Quelques procédés industriels émettent du SO₂ comme la production d'acide sulfurique ou les unités de désulfurisation des raffineries par exemple.

Les secteurs de la production et de distribution d'énergie, du résidentiel-tertiaire et de l'industrie représentent près de 94% des émissions de SO₂ en Alsace.

Les oxydes d'azote, comme le dioxyde de soufre, produisent des effets qui peuvent être aigus lorsque les populations sont exposées à de fortes concentrations : irritations du nez, des yeux ou de la gorge provoquant une gêne respiratoire, des bronchites ou des déclenchements de crises d'asthme.

Les rejets d'oxydes d'azote (NO_x : NO+NO₂) proviennent essentiellement de la combustion de combustibles de tous types (gazole, essence, charbons, fiouls, GN...). Ils se forment par combinaison de l'azote (atmosphérique et contenu dans les combustibles) et de l'oxygène de l'air à haute température. Tous les secteurs utilisateurs de combustibles sont concernés, en particulier les transports routiers.

Enfin quelques procédés industriels émettent des NO_x en particulier la production d'acide nitrique et production d'engrais azotés.

Le dioxyde de soufre est notamment mesuré, certains procédés industriels produisant des effluents soufrés.

Avec 51% des émissions totales, les transports routiers sont les plus forts émetteurs de NO_x en Alsace.

Une baisse d'émissions d'oxydes d'azote est constatée depuis 2000, elle est due en grande partie à l'augmentation de la part de véhicules catalysés.

Les émissions de SO₂ ont elles aussi baissé dû à la baisse de teneurs en soufre dans les combustibles, les économies d'énergie...

L'occupation du sol, la répartition des zones de développement de l'habitat, des activités économiques et de loisirs, mais aussi des infrastructures notamment de transports ne sont pas sans impact sur la qualité de l'air. La morphologie urbaine va en effet largement influencer les niveaux d'émissions de polluants. A cet égard, le PLU peut jouer un rôle déterminant.

8.2.5 - EXPOSITION AUX PRODUITS PHYTOSANITAIRES

En raison de la présence de zones agricoles, la population peut être exposée à des risques liés à l'épandage de produits phytosanitaires.

L'article L 253-7-1 du code rural et de la pêche maritime indique que: « En cas de nouvelle construction d'un établissement mentionné au présent article à proximité d'exploitations agricoles, le porteur de projet prend en compte le nécessité de mettre en place des mesures de protection physique. »

Les principaux lieux et établissements concernés par ces dispositions sont :

- les établissements scolaires, les crèches, haltes-garderies et centres de loisirs ainsi que les aires de jeux destinées aux enfants dans les parcs, jardins et espaces verts ouverts au public ;
- les centres hospitaliers et hôpitaux, les établissements de santé privés, les maisons de santé, les maisons de réadaptation fonctionnelle, les établissements qui accueillent ou hébergent des personnes âgées et des établissements qui accueillent des personnes adultes handicapées ou des personnes atteintes de pathologie grave.

Ces mesures de protection physique correspondent principalement à des haies anti-dérives ayant une largeur d'au moins 5 mètres ;

elles doivent être, le cas échéant, anticipées dans le document d'urbanisme.

Le cas des établissements déjà existants est encadré par l'arrêté préfectoral du 28 Juillet 2016 réglementant l'utilisation des produits phytopharmaceutiques à proximité des établissements accueillant des personnes vulnérables pris pour l'application de l'article L 253-7-1 du code rural et de la pêche maritime.

8.2.6 - LA POLLUTION DE L'EAU

La commune est située dans une zone vulnérable en ce qui concerne la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole.

Les règles à appliquer en zones vulnérables sont définies par :

- Le programme d'action national (PAN) qui détermine les règles minimales à appliquer dans toutes les zones vulnérables françaises.
- Le programme d'actions régional (PAR) qui définit les règles pour la couverture des sols en hiver, et éventuellement renforce les prescriptions nationales
- L'arrêté préfectoral qui donne les modalités de calcul de la fertilisation azotée des cultures ; celui-ci a été actualisé le 06/08/15.

L'agriculteur ou l'éleveur qui a des parcelles ou un bâtiment d'élevage en zone vulnérable doit :

- Respecter des périodes d'interdiction des épandages
- Disposer de capacités de stockage des effluents suffisantes
- Elaborer un plan prévisionnel de fumure et enregistrer ses pratiques d'épandage
- Utiliser les méthodes validées de calcul des doses d'azote et faire une analyse d'azote du sol par an
- Respecter les conditions d'épandage (sols en pente, gelés, inondés, en bord de cours d'eau ...)
- Planter des cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) après les cultures d'hiver et gérer les cannes de maïs, sorgho et tournesol
- Mettre en place des bandes enherbées le long des cours d'eau
- Maintenir en place les prairies naturelles.

8.2.7 - LES NUISANCES SONORES

Le bruit pose un problème de santé publique et constitue depuis plusieurs années une préoccupation majeure.

Le PLU constitue un outil de prévention en permettant de prendre en compte en amont les contraintes acoustiques liées à l'implantation des voies de circulation, d'activités industrielles, artisanales, commerciales ou d'équipements de loisirs. Une réflexion à ce stade permet d'apporter des réponses efficaces et économiques afin de prévenir les impacts sur la santé.

8.2.7.1 L'arrêté préfectoral du 19 août 2013

Kurtzenhouse est inscrite comme secteur affecté par le bruit dans l'arrêté préfectoral du 19 août 2013 et l'arrêté préfectoral du 19 juin 2015 modifiant l'arrêté préfectoral du 19 août 2013 et l'annexe 1 modifiée (réseau routier national). Ces arrêtés portent classement des infrastructures de transports terrestres du département du Bas-Rhin et déterminent l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit à leur voisinage. Le classement sonore des infrastructures traversant ou impactant la commune est transcrit dans le tableau ci-après.

Infrastructure	Catégorie	Largeur du secteur affecté par le bruit de part et d'autre de la voie
D 37 (carrefour D437)	3	100 m
Ligne Vendenheim Haguenau	4	30 m

Dans les secteurs impactés par les nuisances sonores des infrastructures présentées ci-dessus, les nouvelles constructions d'habitation, d'établissements de santé ou d'enseignement ainsi que les hôtels devront présenter une isolation acoustique renforcée en application du Code de la Construction.

Le règlement du PLU se devra de rendre obligatoire en droit ces dispositions.

Les secteurs les plus affectés par le bruit des transports et éloignés des zones d'habitat peuvent être réservés à la concentration de nouvelles activités bruyantes et interdits à la construction de bâtiments ou espaces publics les plus sensibles.

8.2.8 - LE RÉSEAU ÉLECTRIQUE

Une ligne à Haute tension de 225Kv traverse le sud-ouest du ban communal, à bonne distance des zones habitées. La commune est également parcourue par plusieurs lignes à moyenne tension.

L'Agence Régionale de Santé (ARS) recommande de limiter les expositions du public sensible et de ne pas installer ou aménager de nouveaux établissements accueillant un tel public (école, crèche, hôpital...) à proximité immédiate des lignes à haute tension non enfouies et de ne pas implanter de nouvelles lignes au-dessus de tels établissements. Une zone d'exclusion de 100 mètres minimum est recommandée.

8.2.9 - LA GESTION DES DÉCHETS

Les déchets peuvent constituer un risque pour l'environnement et la santé de l'homme ainsi qu'une source de nuisances pour les populations.

Le Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND) a été adopté par le Conseil Départemental du Bas-Rhin, lors de la séance du 9 décembre 2013.

Le plan prévoit à une échelle de 6 et 12 ans, des objectifs ambitieux en matière de prévention des déchets, de valorisation et de traitement des déchets en favorisant la valorisation matière et énergétique et en limitant l'enfouissement.

À l'échelle locale, la gestion des déchets est une compétence de la Communauté de Communes de la Basse-Zorn qui pratique depuis 2013 la redevance incitative et encourage le tri. Ces mesures ont été prises dans le but d'atteindre les objectifs fixés par le Grenelle de l'environnement.

Les ordures ménagères sont collectées en porte-à-porte hebdomadairement, les poubelles de tri (déchets recyclables : papier, carton, flacons plastiques, briques alimentaires et emballages métalliques) une fois tous les 15 jours.

Des points d'apport volontaire pour le verre sont disponibles dans chaque commune. Ils sont destinés à recevoir les bouteilles, pots et bocaux en verre.



Le point d'apport volontaire à Kurtzenhouse est situé le long de la voie ferrée, près des terrains de sport.

Pour les autres types de déchets, les habitants de la CC Basse-Zorn ont accès aux déchetteries situées à Geudertheim et Gries, mais doivent être munis d'une carte d'accès. Chaque passage est comptabilisé. Un point d'apport volontaire pour les gravats et les déchets verts se trouve à Weyersheim.

La Communauté de Communes mène par contre une réflexion sur une éventuelle relocalisation de la déchetterie de Gries. Il est à souligner que Kurtzenhouse occupe une position centrale pour accueillir ce type d'équipement.

L'organisation des collectes sélectives en apport volontaire, du recyclage des déchets issus des collectes sélectives, du compostage des végétaux, de la valorisation des déchets de bois en mélange et des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ainsi que le traitement des déchets par incinération avec valorisation énergétique, compostage et enfouissement sont confiés au SMITOM (Syndicat Mixte Intercommunal de Traitement des Ordures Ménagères) Haguenau-Saverne.

Le SMITOM Haguenau-Saverne opère un centre de stockage des déchets non dangereux (CSDND) à Weitbruch.

En raison de leur nature ou de leurs dimensions, certains déchets ne sont ni recyclables, ni valorisables, ils sont alors contrôlés au CSDND, certifié ISO 14001, avant d'être stockés, compactés et enfouis sous terre. Moins de 10 000t de déchets sont déposés annuellement au CSDND depuis 2008.

Au total, sur le territoire de la CC de la Basse Zorn, 50% des déchets sont incinérés, 12% compostés, 36% recyclés, 2% enfouis (chiffres de 2011).

Le tableau suivant donne quelques chiffres concernant les collectes des déchets sur le territoire de la Communauté de Communes et sur le Département du Bas-Rhin à comparer avec les chiffres nationaux :

	Déchets totaux	OMR	Collecte sélective	Déchets occasionnels des ménages
	En kg/hab/an			
CC de la Basse-Zorn (2015)	542	139	75	328
SMITOM Haguenau-Saverne (2016)	518	166	119	233
Bas-Rhin (2015)	494	207	91	196
France (2013)	518	270	76	172

A l'échelle de la France, la production de déchets par habitant a baissé à 501 kg en 2015.

En février 2015, le Conseil communautaire a décidé de se lancer dans un Programme de Prévention des Déchets. Soutenu par le Conseil Départemental du Bas-Rhin et l'ADEME, ce dispositif devrait permettre de sensibiliser davantage la population et de réduire le poids et le volume des déchets par le biais de différentes actions.

8.2.10 L'ASSAINISSEMENT

La Communauté de communes de la Basse Zorn est en charge du système d'assainissement.

Elle s'est pourvue d'un zonage d'assainissement sur l'ensemble des 7 communes adhérentes.

Dans les zones d'assainissement collectif, la collectivité est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques ainsi que leur traitement avant rejet dans le milieu naturel.

Ces zones sont équipées de réseaux « eaux usées » collectifs, parvenant à la station d'épuration. Chaque immeuble est raccordé au réseau public par un branchement particulier.

Dans les zones d'assainissement non collectif, les immeubles sont équipés de systèmes autonomes. Chaque installation est pourvue d'une fosse septique et d'un dispositif d'épandage en sol naturel ou reconstitué.

Les installations autonomes sont financées et entretenues par le propriétaire de l'immeuble. La collectivité est ici seulement tenue d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement afin de protéger la salubrité publique.

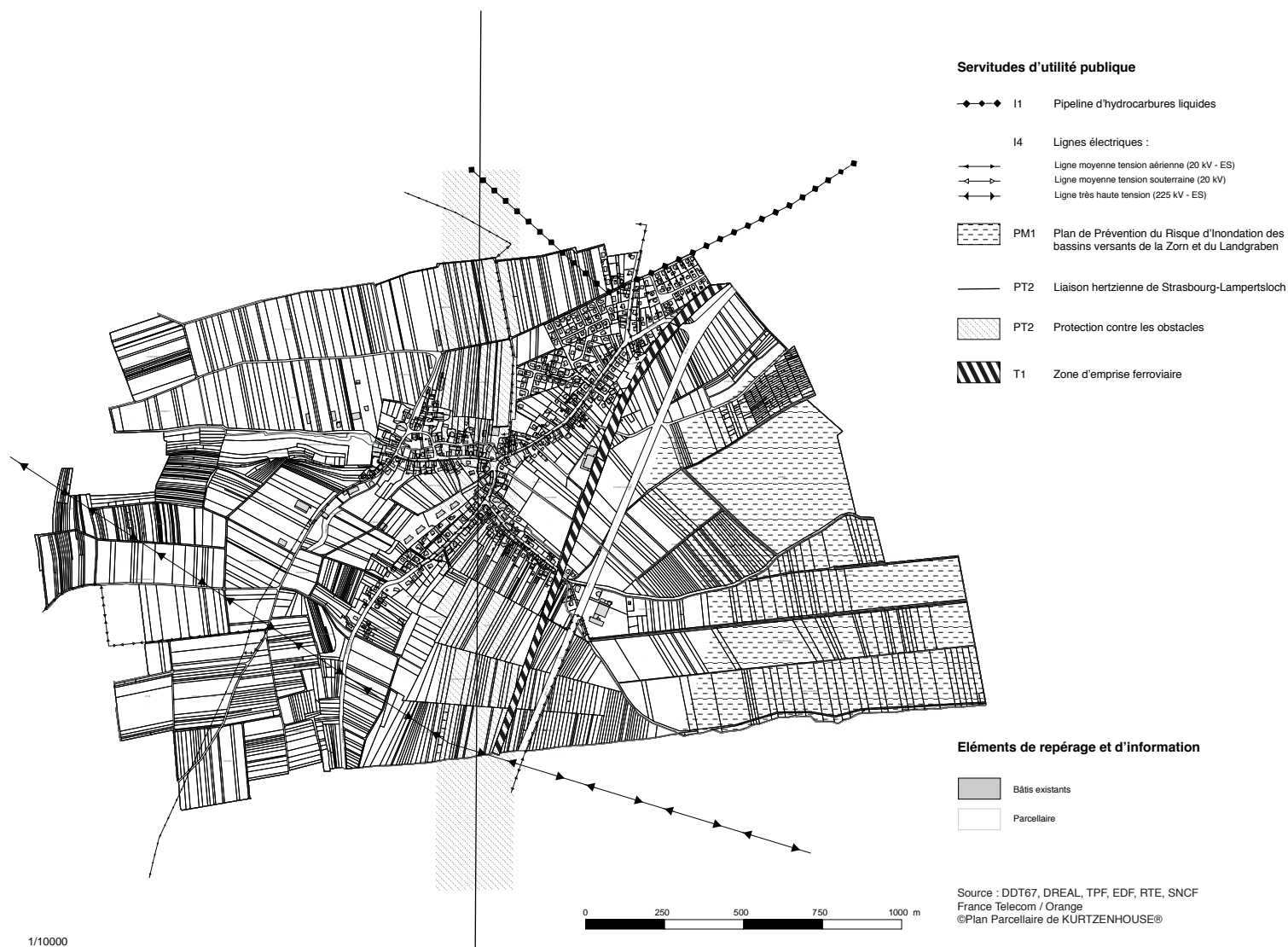
L'entretien et l'exploitation des réseaux communaux, intercommunaux de la Communauté de Communes de la Basse Zorn et de la station d'épuration sont assurés par le Syndicat des Eaux du Bas-Rhin.

Depuis la mise en service de la nouvelle station d'épuration de la Communauté de Communes de la Basse-Zorn en septembre 2014, les effluents des 7 communes sont acheminés vers cette unique station d'épuration située à l'est de Weyersheim.

Cette station, d'une capacité de 30 000 équivalents habitants (EH), comprend notamment un processus de méthanisation des boues qui permet, en plus de diminuer les désagréments liés aux odeurs, de produire de l'électricité revendue par la suite sur le réseau et de la chaleur qui est réinjectée dans l'équipement.

Les eaux traitées sont rejetées dans la Zorn.

La mise en service de la nouvelle station d'épuration a fait suite à la pose de plusieurs kilomètres de réseaux de transport intercommunaux entre 2009 et 2011.



8.3 Contraintes et prescriptions légales

8.3.1 – L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

La distribution de l'eau potable de Bietlenheim, Geudertheim, Gries, Hoerdt, Kurtzenhouse et Weyersheim est alimentée par quatre forages situés sur les bans de Bietlenheim et de Geudertheim, à proximité de la Zorn. L'eau est pompée dans les quatre puits et injectée simultanément dans le réseau et le château d'eau. Lorsque ce dernier est plein, le pompage est stoppé et la distribution est alors assurée uniquement par le château d'eau, qui sert de « tampon » et de réserve incendie.

L'entretien et l'exploitation des réseaux communaux et intercommunaux sont assurés par le Syndicat des Eaux du Bas-Rhin.

8.3.1.1 Caractéristiques du réseau

La Communauté de Communes dispose d'un réservoir de stockage d'eau potable semi-enterré. Il a été construit en 1958 et est situé au nord de la commune de Bietlenheim à une altitude de 185 mètres. Il possède une capacité totale de 1.200 m³ dont 200 m³ sont destinés à la réserve contre l'incendie.

8.3.1.2 Qualité de l'eau distribuée

La Communauté de Communes de la Basse-Zorn ne dispose pas de station de traitement d'eau potable. L'eau de bonne qualité est distribuée sans traitement. Une désinfection au chlore peut néanmoins être activée en cas de nécessité.

Un périmètre de protection est mis en place autour de la zone de captage pour préserver la qualité de la ressource.

Environ 50 prélèvements sont réalisés chaque année sur les forages, les réservoirs, les réseaux de distribution ainsi que sur les piézomètres (petits puits) de surveillance du champ captant. Le contrôle porte sur la bactériologie de l'eau, sa dureté, sa teneur en pesticides, nitrates, chlorures, sulfates, fluor, etc. La qualité de l'eau potable est analysée par l'Agence Régionale de Santé (ARS).

8.3.1.3 Besoins en consommation

L'eau de la Communauté de Communes de la Basse-Zorn provient de 4 forages dont les capacités de production varient entre 30 et 115 m³/h. Les puits ont été réalisés en 1956, 1974 et 1984 et ont une profondeur de 35, 37 et 41 mètres.

Dans la Communauté de communes de la Basse-Zorn on consomme en moyenne 800.000 m³/an, dont 680.000 pour les usagers domestiques, ce qui représente une consommation de 40 m³ par an et par habitant (soit 109 litres par jour par habitant).

Les ressources en eau sont actuellement suffisantes pour assurer la desserte en eau potable de l'ensemble de l'agglomération.

8.3.2 - LES SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE

La commune est grevée par un certain nombre de servitudes d'utilité publique dont les effets en matière d'utilisation du sol priment sur les dispositions du PLU.

Il appartient au PLU de ne pas édicter de règles s'opposant à l'application de ces servitudes :

- I1 Canalisation d'hydrocarbures
- I4 Ligne électrique Très Haute Tension (225 kV)
Lignes électriques Moyenne Tension (20 kV)
- PM1 Plan de Prévention des Risques Inondation
- PT2 Liaisons hertziennes
- PT2 Protection contre les obstacles
- PT3 Réseau télécom

Le plan des servitudes sera joint au projet de PLU.

8.3.3 - SDAGE RHIN-MEUSE

La loi sur l'eau de 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.

Kurtzenhouse est concernée par le SDAGE du bassin Rhin-Meuse 2016-2021, approuvé le 30 novembre 2015.

Les documents d'urbanisme - les Schémas de cohérence territoriale (SCOT) et à défaut les Plans locaux d'urbanisme (PLU) - doivent être compatibles avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE (Code de l'urbanisme).

Afin d'atteindre les objectifs environnementaux fixés par le SDAGE et de préserver ou améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, sur le bassin Rhin-Meuse, 6 enjeux ont été identifiés :

- 1. Améliorer la qualité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine et à la baignade ;
- 2. Garantir la bonne qualité de toutes les eaux, tant superficielles que souterraines ;
- 3. Retrouver les équilibres écologiques fondamentaux des milieux aquatiques ;
- 4. Encourager une utilisation raisonnable de la ressource en eau sur l'ensemble des bassins du Rhin et de la Meuse ;
- 5. Intégrer les principes de gestion équilibrée de la ressource en eau dans le développement et l'aménagement des territoires.
- 6. Développer, dans une démarche intégrée à l'échelle des bassins du Rhin et de la Meuse, une gestion de l'eau participative, solidaire et transfrontalière.

Ces enjeux ont été déclinés dans le projet de SDAGE sous forme de 32 orientations fondamentales, 99 sous-orientations et 267 dispositions.

8.3.4 - SAGE MODER

Kurtzenhouse est concernée par la SAGE de la Moder sur la totalité de son territoire en ce qui a trait aux eaux superficielles. L'achèvement du contrat de rivière conjugué aux évolutions de la politique de l'eau ont conduit les acteurs locaux du bassin de la Moder à se prononcer en faveur de la mise en place d'un SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) en vue de valoriser les actions entreprises et d'étendre la dynamique locale à de nouveaux enjeux.

Le périmètre du SAGE Moder couvre 826 km² et comprend 96 communes qui totalisent 130 000 habitants. Deux secteurs caractérisent le périmètre : un secteur amont avec une forte couverture forestière, et un secteur aval avec une forte urbanisation, des activités industrielles et agricoles.

Le SAGE est actuellement en cours d'élaboration. L'état initial a déjà mis en avant les constats et enjeux suivants :

- Une morphologie des cours d'eau de qualité médiocre (berges, lit mineur et lit majeur) : berges artificialisées, nombreux ouvrages sur les cours d'eau (seuils, plans d'eau, prairies retournées...)
-> Enjeu de protection et de restauration des milieux aquatiques (cours d'eau, zones humides) et de leurs fonctionnalités (soutien d'étiage, régulation des crues...)
- Des risques naturels avec les coulées d'eau boueuse et les inondations
-> Enjeu de conciliation des usages et de la qualité des sols et des milieux aquatiques
- Une qualité des eaux de surface et des eaux souterraines dégradées (pesticides, HAP, métaux...)
-> Enjeu de reconquête de la qualité des eaux

Le PLU devra être compatible avec ce SAGE lorsqu'il sera approuvé.

8.3.5 - SAGE ILL-NAPPE-RHIN

Kurtzenhouse est concernée par le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Ill-Nappe-Rhin pour la gestion des eaux souterraines. Le SAGE Ill-Nappe-Rhin (INR) révisé a été approuvé par l'arrêté du 1^{er} juin 2015.

Le SAGE Ill-Nappe-Rhin précise les orientations du SDAGE Rhin-Meuse au niveau de deux grands milieux aquatiques :

- les eaux superficielles des cours d'eau de la plaine d'Alsace entre l'Ill et le Rhin, et du piémont oriental du Sundgau, des canaux situés entre l'Ill et le Rhin, des zones humides de la plaine d'Alsace (Ried, bande rhénane),
- les eaux souterraines de la nappe phréatique rhénane.

Le SAGE Ill-Nappe-Rhin s'étend sur 322 communes réparties entre Lauterbourg au Nord et Leymen au sud. Son périmètre correspond globalement à la plaine d'Alsace (superficie des communes concernées : 3580 km²).

L'élaboration du SAGE a été motivée par la nécessité de disposer d'un plan de gestion unique pour la nappe phréatique rhénane et les cours d'eau de la plaine de façon à ce que les différentes opérations soient cohérentes à l'échelle du bassin.

Toutes les communes faisant partie du SAGE sont concernées par les mesures de gestion des eaux souterraines qu'il prescrit. Pour la gestion des eaux superficielles, seul le territoire situé entre l'Ill et le Rhin est concerné.

Les principaux enjeux* du SAGE Ill-Nappe-Rhin sont les suivants :

- Enjeu 1 : Garantir la qualité des eaux souterraines sur l'ensemble de la nappe alluviale rhénane d'Alsace afin de permettre partout, au plus tard d'ici 2027, une alimentation en eau potable sans traitement. Les pollutions présentes dans la nappe seront résorbées durablement.

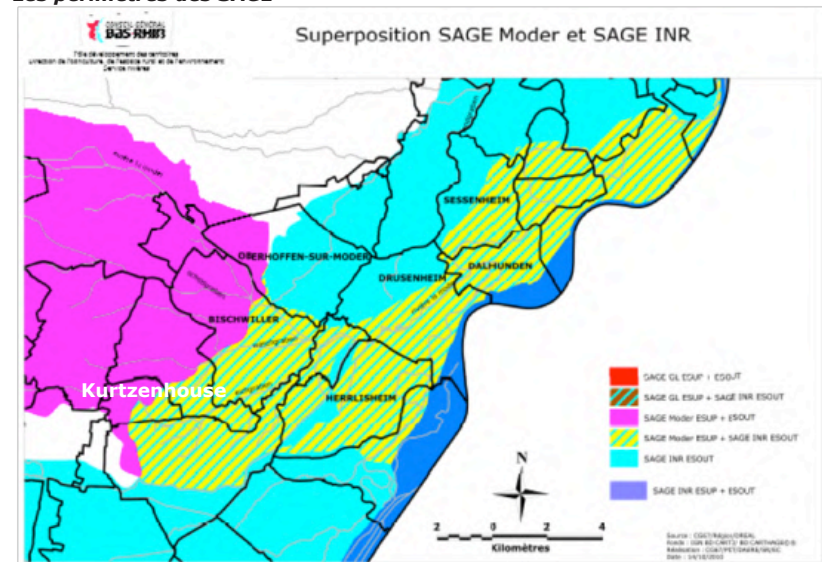
* Dans un souci de compréhension des enjeux des différents SAGE par les porteurs de projet et de clarification des compétences, les enjeux « Zones humides » et « Inondation » relèvent du périmètre « Eaux superficielles » des SAGE.

- Enjeu 2 : Restaurer la qualité des cours d'eau et satisfaire durablement les usages. Les efforts porteront sur :
 - la restauration et la mise en valeur des lits et des berges,
 - la restauration de la continuité longitudinale,
 - le respect d'objectif de débit en période d'étiage.
- Enjeu 3 : Renforcer la protection des zones humides, des espaces écologiques et des milieux aquatiques remarquables.
- Enjeu 4 : Prendre en compte la gestion des eaux dans les projets d'aménagement et le développement économique.
- Enjeu 5 : Assurer une cohérence globale entre les objectifs de protection contre les crues et la préservation des zones humides.
- Enjeu 6 : Limiter les risques dus aux inondations par des mesures préventives, relatives notamment à l'occupation des sols.

Ces enjeux sont déclinés en objectifs généraux, objectifs de résultat et programme d'actions.

Le SAGE a une portée juridique en matière d'environnement, de pratiques agricoles et d'urbanisme.

Les périmètres des SAGE



Ce qu'il faut retenir :

- *Des risques d'inondation et un secteur inconstructible en zone naturelle réglementé par le PPRI de la Zorn.*
- *Des sols sujets à érosion favorisant les coulées d'eau boueuse.*
- *Des eaux souterraines vulnérables aux nitrates.*
- *Des secteurs où la nappe phréatique est affleurante avec des risques de remontée importants.*
- *Des aléas très forts de dilatation/rétractation des sols argileux.*
- *Une ligne haute tension qui traverse le sud de la commune, mais qui n'impacte pas les zones urbanisées.*
- *Une canalisation de transport d'hydrocarbures dont il faut tenir compte.*
- *Présence d'une ancienne décharge communale à réaménager.*
- *Des nuisances sonores induites par le passage d'une voie ferrée et une route départementale.*

■ RISQUES, NUISANCES ET CONTRAINTES



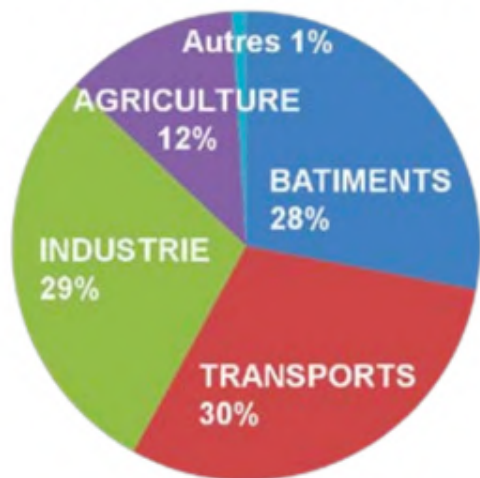
ENJEUX

La protection des populations doit être une priorité des politiques publiques. Le Plan Local d'Urbanisme doit prendre l'ensemble des risques recensés en compte et être l'occasion de renforcer l'information et la sensibilisation des habitants à ces risques.

- **Prévenir et prendre en compte les risques de coulée de boue et d'érosion/dilatation et rétraction des sols**
- **Prendre en compte les risques d'inondation du Lohgraben**
- **Prendre en compte les nuisances sonores des infrastructures de transports**



Répartition des
émissions de gaz à effet de serre
en Alsace du Nord en 2010



9.1 Gaz à effet de serre

9.1.1 – LES OBJECTIFS NATIONAUX

La concentration dans l’atmosphère des gaz à effet de serre est une des causes du changement climatique. La France s’est donné comme objectif de diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre d’ici 2050.

Il existe différents gaz à effet de serre. Le Groupe Intergouvernemental d’Experts sur l’Evolution du climat (GIEC) en a recensé plus d’une quarantaine. Le plus commun est la vapeur d’eau et le plus connu est le dioxyde de carbone (CO₂). Tous deux sont naturellement présents dans l’atmosphère. Il y a aussi le méthane (CH₄), le protoxyde d’azote (N₂O), l’ozone (O₃), et des gaz créés par l’Homme, tels que les hydrofluorocarbures (HFC), les perfluorocarbures (PFC) et l’hexafluorure de soufre (SF₆), par exemple.

9.1.2 – LA DÉMARCHÉ CLIMAT-ÉNERGIE EN ALSACE DU NORD

Le Pays d’Alsace du Nord, dont fait partie Kurtzenhouse, s’est engagé de façon volontaire depuis fin 2008 dans une démarche Plan Climat Energie Territorial (PCET) avec le soutien de la l’Agence de l’Environnement et de la Maîtrise de l’Energie (ADEME).

Il s’agit d’une démarche collective qui vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre, les consommations énergétiques et à promouvoir les énergies renouvelables, tout en renforçant l’attractivité du territoire. Le Plan Climat se base sur la mise en œuvre d’actions concrètes et sur une mutualisation des savoir-faire.

La démarche s’est structurée localement selon différentes étapes : l’établissement d’un diagnostic des émissions de gaz à effet de serre et des consommations énergétiques (en partenariat

■ BILAN ÉNERGÉTIQUE ET GAZ À EFFETS DE SERRE

avec l'ASPA), la définition d'objectifs stratégiques quantifiés et opérationnels en faveur du climat, l'établissement d'un programme d'actions, comportant notamment des réalisations exemplaires et démonstratives, la mise en œuvre d'un dispositif de suivi et d'évaluation des résultats, dans le cadre d'une démarche d'amélioration continue.

Les objectifs sont, d'ici à 2020 (objectifs des « 3 X 20 » de l'Union Européenne) :

- De réduire de 20 % les émissions de gaz à effet de serre,
- D'améliorer de 20 % l'efficacité énergétique,
- De porter à plus de 20 % la part des énergies renouvelables (solaire, éolien, biomasse, géothermie, hydraulique...).

D'ici à 2050, selon les objectifs nationaux appelés « facteur 4 », il conviendra de diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre (année de référence 1990).

Ce sont les objectifs également inscrits dans le Schéma régional du Climat de l'Air et de l'Energie d'Alsace.

Trois axes de travail prioritaires ont été initialement identifiés : les transports, les bâtiments et les énergies renouvelables. En 2013, des priorités et des nouvelles pistes d'actions pour la suite du plan climat ont été redéfinies et concernent spécifiquement :

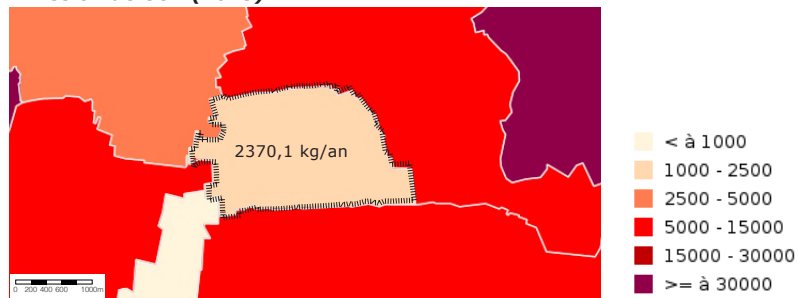
- **Les bâtiments** : l'équivalent de 2300 logements rénovés BBC / an (actions : sensibiliser, conseiller et aider les habitants, collectivités, professionnels afin de réaliser la rénovation énergétique des bâtiments et d'agir sur les comportements pour réduire leur consommation d'énergie).
- **Les déplacements** : -6% des GES d'ici 2020 = -150 millions km parcourus en voiture sur 1 année par les voyageurs (faire évoluer les comportements de déplacement, favoriser les modes

alternatifs à la voiture individuelle par l'aménagement du territoire et l'offre de services à la population).

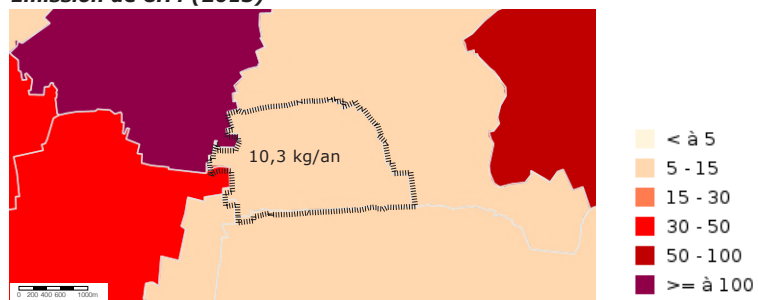
- **L'industrie et l'agriculture** : développer l'efficacité énergétique des entreprises et de l'agriculture
- **Les énergies renouvelables** : +353 GWh supplémentaires en 2020 par rapport à 2010 (+24% Potentiel EnR), hors géothermie profonde (développer la production et optimiser l'utilisation des énergies renouvelables, pour créer de la valeur ajoutée locale, sans entraîner de substitution par rapport à des mesures de réduction de la consommation d'énergie).
- **La qualité de l'air** : plutôt satisfaisante en moyenne, mais dégradée par les émissions de particules des véhicules et du chauffage au bois.
- **La consommation** : Les produits et services consommés sont transversalement responsables de 66% des émissions de gaz à effet de serre en moyenne en France. Ils sont aussi une source potentielle de développement de la valeur ajoutée locale.
- **La culture climat** : faire partager par une majorité des acteurs du territoire (tous publics) une connaissance des principaux enjeux et objectifs énergie-climat, aux niveaux global et local, et développer une notoriété du plan climat d'Alsace du Nord.

L'aménagement du territoire est un levier indirect à forte influence sur le long terme en matière de déplacements, de performance énergétique dans le bâtiment et de développement des EnR. Un des objectifs du plan climat est d'utiliser le levier de l'aménagement du territoire pour favoriser en amont la réduction des impacts énergie-climat.

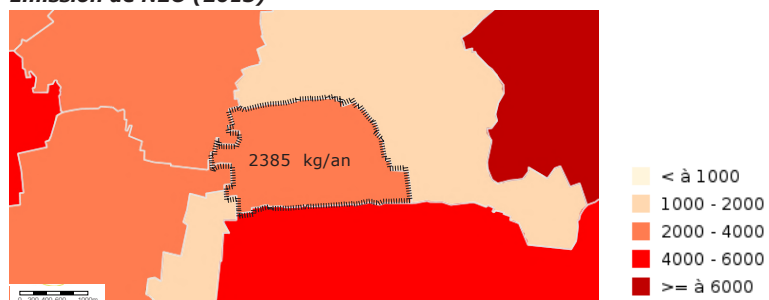
Emission de CO2 (2013)



Emission de CH4 (2013)



Emission de N2O (2013)



Source : ASPA, cigalsace.org

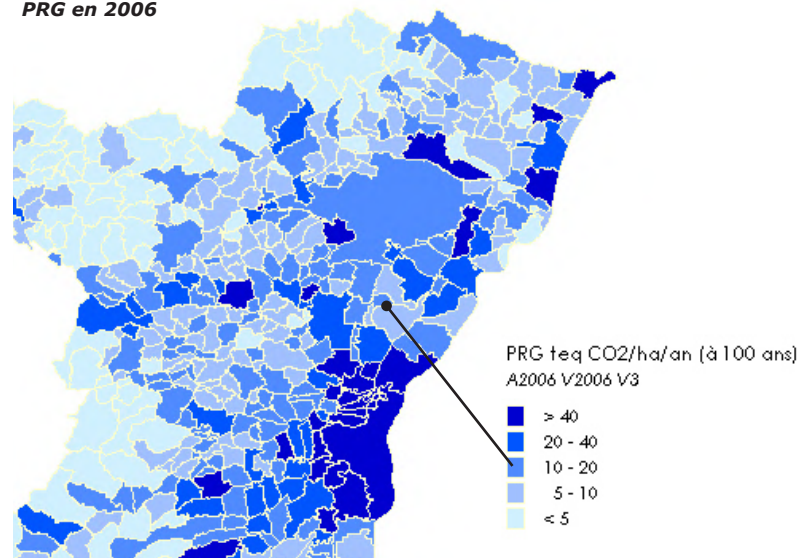
9.1.3 – LA MESURE DU PRG À KURTZENHOUSE

Les données de l'ASPA ont permis de cartographier le PRG (Pouvoir de Réchauffement Global), un indicateur intégrateur des GES (Gaz à Effet de Serre) à l'échelle communale.

Le pouvoir de réchauffement global (PRG) traduit l'effet de serre additionnel induit par l'émission de certains gaz. La définition utilisée par l'ASPA est basée sur celle du GIEC (Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'évolution du Climat) qui date de 1995. L'ASPA ne prend en compte que le CO2, le CH4 et le N2O (qui représentent environ 97 % des GES pris en compte par le GIEC).

Le PRG est exprimé en tonnes équivalent CO2 à horizon 100 ans. Kurtzenhouse se situe dans une fourchette d'émission de moins de 5 tonnes (3,458 t en 2013). En 2006, la commune se situait dans une fourchette beaucoup plus élevée (entre 10 et 20 tonnes).

PRG en 2006



Source : ASPA

9.1.4 - CONSOMMATION D'ÉNERGIE

A titre indicatif, la consommation d'énergie finale (consommation des utilisateurs finaux : ménages et entreprises), en kilotonne équivalent pétrole, évaluée à Kurtzenhouse d'après les dernières données de l'ASPA représente 1284 kt. Il est à noter qu'au niveau de l'Alsace, la consommation est en baisse depuis 2006. Il sera intéressant de comparer sur une longue période les données communales.

9.2 Ressources et potentiel en énergies renouvelables

9.2.1 - ENERGIE ÉOLIENNE

Kurtzenhouse figure sur la liste des communes favorables pour le développement éolien telle qu'établie par le Schéma régional éolien de juin 2012, volet du Schéma régional Climat Air Energie (SRCAE).

Selon le schéma régional éolien, une zone est dite favorable si elle ne fait pas l'objet des contraintes suivantes :

- contraintes aéronautiques, hertziennes, liées aux radars météorologiques, aux réseaux de transport d'énergie, aux monuments historiques, etc.
- sites inscrits et classés, gîtes à chiroptères, couloirs de migration de l'avifaune, zones Natura 2000 à espèces prioritaires au niveau national, etc.,
- niveau de vent inférieur à 4,5m/s à 100 m de haut (niveau minimum requis pour la validation administrative d'une «zone de développement éolien»).

L'établissement d'une zone de développement éolien (ZDE) doit cependant tenir compte des enjeux identifiés par le schéma et déclinés à l'échelle du projet.

9.2.2 - ENERGIE SOLAIRE

Compte tenu du taux d'ensoleillement annuel en Alsace, l'énergie thermique récupérable par des capteurs thermiques, et dans une moindre mesure par des panneaux photovoltaïques, suffit pour

chauffer par exemple les eaux sanitaires et économiser ainsi 10% à 15% de la consommation annuelle d'énergie.

Par exemple, en moyenne annuelle, la production photovoltaïque dans le nord de la France est de 900 kWh/kWc et dans le sud de 1300 kWh/kWc. * A Kurtzenhouse, il est possible d'atteindre 1020 kWh/kWc sur une toiture à 45° orientée sud.

**La puissance de production photovoltaïque s'exprime en Kilowatts-crête (kWc). Le kilowatt-crête représente la puissance de production d'électricité pour un ensoleillement donné lorsque le panneau est dans des conditions idéales : orientation idéale, aucun ombrage...*

Potentiel de production d'électricité à Kurtzenhouse (photovoltaïque)

PVGIS estimation de la production d'électricité solaire

Site: 48°44'22" Nord, 7°48'23" Est,Élévation: 132 m.s.n.m.

Base de données de radiation solaire employée: PVGIS-CMSAF

Puissance nominale du système PV: 1.0 kW (silicium cristallin)

Pertes estimées à cause de la température et des niveaux faibles de rayonnement: 8.5% (employs température ambiante locale)

Pertes estimées à cause des effets de la réflectance angulaire: 2.8%

D'autres pertes (câble, onduleur, etc.): 14.0%

Pertes conjuguées du système PV: 23.5%

Système fixe: inclinaison=45°, orientation=0°				
Mois	E_d	E_m	H_d	H_m
Jan	1.18	36.5	1.42	43.9
Fev	2.05	57.4	2.49	69.7
Mar	3.19	98.7	4.03	125
Avr	3.92	118	5.14	154
Mai	3.79	117	5.06	157
Juin	4.01	120	5.45	163
Jui	3.85	119	5.28	164
Aug	3.72	115	5.04	156
Sep	3.40	102	4.50	135
Oct	2.27	70.5	2.91	90.1
Nov	1.32	39.7	1.63	49.0
Dec	0.95	29.4	1.14	35.5
Moyenne annuelle	2.81	85.4	3.68	112
Total pour l'année		1020		1340

E_d : Production d'électricité journalière moyenne par le système défini (kWh)

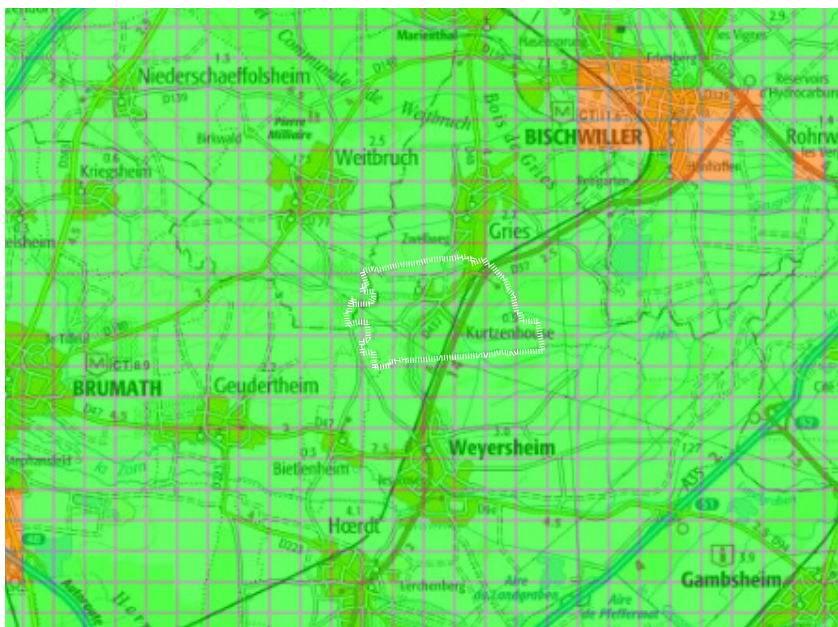
E_m : Production d'électricité mensuelle moyenne par le système défini (kWh)

H_d : Moyenne journalière de la somme de l'irradiation globale par mètre carré reçue par les modules du système défini (kWh/m²)

H_m : Somme moyenne de l'irradiation globale par mètre carré reçue par les modules du système défini (kWh/m²)

Source : <http://re.jrc.ec.europa.eu/>

Zonage réglementaire échangeur fermé		Zonage réglementaire échangeur ouvert	
■	Non éligible à la GMI	■	Non éligible à la GMI
■	Éligible à la GMI avec avis d'expert	■	Éligible à la GMI avec avis d'expert
■	Éligible à la GMI	■	Éligible à la GMI



Source : <http://www.geothermie-perspectives.fr/>

1,5 km



9.2.3 – GÉOTHERMIE

L'Alsace est potentiellement propice à la géothermie profonde, plus particulièrement dans la zone d'effondrement du bassin rhénan, en raison d'un sous-sol composé de roches fracturées situées à 5 000 mètres de profondeur. L'eau de pluie s'infiltré dans le sol et se réchauffe au contact des roches : sa température peut atteindre plus de 200 degrés à ces profondeurs. L'eau devient ainsi plus légère et remonte naturellement au travers des failles existantes, créant un vaste réservoir souterrain.

Les utilisations directes de la géothermie profonde sont nombreuses et énergétiquement très efficaces. Cette production d'énergie renouvelable décarbonée, si elle permet de maîtriser les émissions de GES, comporte toutefois des risques de micro-séismes induits et d'entartrage des installations et de colmatage des fissures qui peuvent rendre nécessaire des techniques de fracturation hydraulique et « chimique » controversées.

Le projet pilote européen de géothermie profonde à Soultz-sous-Forêts (Bas-Rhin) est le premier site au monde dit EGS (Enhanced Geothermal System) à avoir été raccordé au réseau électrique.

Quant à la géothermie de surface, il est essentiel dans tout projet, d'en minimiser l'impact sur les eaux souterraines et de protéger les intérêts du maître d'ouvrage et des tiers concernés (mouvements de terrain, assèchement de puits, pollution de la ressource en eau...).

Du point de vue réglementaire, Kurtzenhouse est situé en zone « verte », éligible à la GMI (Géothermie de Minime Importance), selon la carte des zones réglementaires des arrêtés ministériels relatifs à la Géothermie de minime importance parus au journal officiel du 5 juillet 2015. En zone verte, la réalisation d'un forage ne nécessite qu'une simple télé-déclaration. La totalité du ban communal est éligible dans les cas d'échangeur fermé et ouvert.

Un échangeur ouvert est un échangeur géothermique dont le fluide caloporteur circule en circuit ouvert avec les aquifères du sous-sol ; l'échangeur fermé est un échangeur horizontal, vertical ou hybride où le fluide caloporteur circule à l'intérieur de tubes pour prélever ou restituer l'énergie du sous-sol par conduction.

9.2.4 – BIOMASSE

La biomasse représente l'ensemble des matières organiques végétales ou animales, exploitables à des fins énergétiques. Trois types de biomasse sont disponibles :

- la biomasse solide : le bois brut (bois énergie) et ses dérivés (déchets de bois), ainsi que les résidus agricoles,
- la biomasse liquide : issue des plantes comme l'huile de colza ou de tournesol,
- le biogaz : issu de la méthanisation, naturelle ou industrielle.

Ces potentialités ne sont pas exploitées à l'échelle de la commune, mais les pays et intercommunalités s'intéressent de plus en plus à la valorisation de certains déchets par la méthanisation.

La méthanisation consiste en la fermentation de matière organique en l'absence d'oxygène. Cette technique conduit à la production d'un mélange gazeux appelé biogaz (principalement du méthane) et d'un digestat. La combustion du méthane, par l'intermédiaire d'un cogénérateur, produit de l'électricité et de la chaleur. La méthanisation produit également un résidu, appelé le digestat. Source de minéraux, il est épandu en général sur des terres agricoles.

La nouvelle station d'épuration de la Communauté de Communes de la Basse-Zorn, mise en service en septembre 2014, comprend un processus de méthanisation des boues qui permet, en plus de diminuer les désagréments liés aux odeurs, de produire de l'électricité revendue par la suite sur le réseau et de la chaleur qui est réinjectée dans l'équipement.

9.2.5 - HYDROÉLECTRICITÉ

L'hydroélectricité est une énergie entièrement renouvelable qui n'entraîne pas d'émission de gaz à effet de serre.

10 grandes centrales hydroélectriques et 2 petites centrales jalonnent le Rhin entre Bâle et Lauterbourg.

On dénombre de plus en plus en Alsace une centaine de petites installations hydroélectriques de faible puissance (inférieure à 500 kW pour la majorité) réparties sur les affluents en rive gauche du Rhin.

Le principe de fonctionnement d'une petite centrale hydroélectrique consiste à transformer l'énergie potentielle d'une chute d'eau en énergie mécanique grâce à une turbine, puis en énergie électrique au moyen d'une génératrice. La puissance installée de la centrale est fonction du débit d'eau turbiné et de la hauteur de chute. Même un faible dénivellement d'eau peut activer une micro-centrale d'exploitation locale.

De plus, des innovations récentes dans le développement de turbines adaptées permettent de s'affranchir des contraintes environnementales, certaines rivières n'étant pas adaptées à la création d'obstacles à la circulation des poissons et des sédiments.

Si depuis quelques années, la petite hydraulique connaît un regain d'intérêt, notamment pour équiper les moulins en rénovation, le potentiel hydro-électrique est toutefois limité à Kurtzenhouse, car les cours d'eau présentent de faibles débits moyens et des périodes d'assec.

9.2.6 – BOIS ÉNERGIE

Le bois, sous forme de bûches, est l'un des moyens de chauffage les moins chers, sous réserve d'utilisation d'appareils bien dimensionnés et performants, qui assurent une bonne combustion, voire une possibilité d'accumulation de la chaleur.

Tout concourt à l'augmentation de son usage dans les années à venir, aussi bien pour les particuliers que pour les projets industriels et collectifs.

Selon l'ONF, la matière première en bois énergie ne manque pas en Alsace. Et cette évolution représente une réelle opportunité en favorisant la commercialisation de produits de moindre valeur comme les rémanents d'exploitation, les produits de dépressage ou de premières éclaircies sur pied dans les parcelles récemment reboisées...

Ce qu'il faut retenir :

- *Un intercommunalité engagée dans dans une politique climat-énergie ambitieuse.*
- *Un PRG (Pouvoir de Réchauffement Global) qui a diminué depuis 2006.*
- *Une commune qui dispose d'une économie locale (centrée sur l'agriculture), mais dont le caractère péri-urbain fait en sorte que plusieurs habitants réalisent des déplacements domicile-travail vers les pôles d'emploi proches : un travail sur les cheminements en mode doux à l'intérieur de la commune et à l'extérieur (liaisons avec les communes voisines) doit être poursuivi, autant que les efforts de rationalisation des trajets en véhicules (auto-partage, parkings-relais...).*
- *Une commune dotée d'une gare dont l'utilisation est à promouvoir.*
- *Des énergies renouvelables à encourager à l'échelle individuelle ou collective : énergie solaire, bois-énergie, biomasse...*
- *Une commune dans un secteur favorable à l'énergie éolienne et à la géothermie, mais sans potentiel hydroélectrique.*

■ BILAN ÉNERGÉTIQUE ET GAZ À EFFETS DE SERRE



ENJEUX

La contribution aux objectifs globaux de réduction de la production des gaz à effets de serre, définis pour 2050 par la COP21, peut s'appuyer sur les leviers suivants :

- **Réduire les émissions liées aux transports grâce à l'évolution des normes, des progrès techniques et de la généralisation progressive de la voiture électrique qu'il importe de promouvoir.**
- **Réduire les émissions liées aux transports grâce à la montée en puissance de l'auto-partage et l'utilisation du transport ferroviaire.**
- **Développer et valoriser les circulations douces pour limiter l'usage de la voiture en particulier dans les déplacements de courte distance.**
- **Réduire les émissions grâce à la généralisation de l'éco-construction (isolation et énergies renouvelables dans les nouvelles réalisations et d'un renforcement ambitieux de l'isolation des constructions).**
- **Encourager les économies d'énergie, les projets en matière d'énergies renouvelables, les actions citoyennes en matière de gestion des déchets et de l'eau**

En conclusion, l'énergie la moins polluante et la moins chère est celle que l'on ne consomme pas. Par exemple, les possibilités de progrès en matière d'isolation des bâtiments restent encore très élevées dans les constructions existantes. La performance énergétique des nouveaux bâtiments, le recours aux énergies renouvelables, les modes de transport alternatifs à la voiture, des formes urbaines compactes qui réduisent les trajets, le comportement plus économe des citoyens sont autant de voies de progrès sur lesquelles le PLU peut jouer un rôle.



PRAGMA-SCF

38 rue de la Chambre ■ 67360 GOERSDORF
tel : 03 69 81 26 49 ■ info@pragma-scf.com ■ www.pragma-scf.com