

PLAN LOCAL D'URBANISME

COMMUNE DE BRUMATH

RAPPORT DE PRESENTATION

23/01/2012	Approbation
07/05/2013	Mise à jour n° 1
25/01/2016	Modification simplifiée n° 1
05/09/2016	Modification simplifiée n° 2
30/11/2016	Mise à jour n° 2
22/11/2017	Mise à jour n° 3
19/03/2018	Mise à jour n° 4
07/09/2018	Mise en compatibilité n° 1
07/02/2019	Modification n° 1
12/11/2020	Modification n° 2

MODIFICATION N°3

Vu pour être annexé à la délibération du conseil
communautaire du 4 février 2021

A Haguenau
Le 4 février 2021



Le Vice-Président
Jean-Lucien NETZER

SOMMAIRE

PREAMBULE	1
I. Définition du P.L.U.	3
II. Pièces constituant le dossier du P.L.U.	4
1. Les documents écrits.....	4
1.1. <i>Le rapport de présentation</i>	4
1.2. <i>Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)</i>	4
1.3. <i>Les orientations d'aménagement et de programmation</i>	4
1.4. <i>Le règlement</i>	5
2. Les documents graphiques.....	5
3. Les annexes.....	5
III. Limites du PLU	6
IV. Documents d'urbanisme antérieurs	6
V. Délibérations communales en rapport avec l'application des règles du PLU	7
PRESENTATION DE LA COMMUNE	9
I. Situation géographique et administrative	11
II. Aspects historiques et urbanisation de la commune	15
1. La toponymie.....	15
2. Le passé de Brumath.....	15
2.1. <i>Patrimoine archéologique</i>	16
2.2. <i>Patrimoine culturel</i>	17
2.3. <i>Patrimoine architectural</i>	18
3. Typomorphologie et datation du bâti.....	18
3.1. <i>Antiquité</i>	18
3.2. <i>Moyen Age</i>	18
3.3. <i>Les extensions de la ville après la guerre de Trente Ans</i>	19
3.4. <i>Les faubourgs de la fin du XIXe siècle et de la première moitié du XXe siècle</i>	21
3.5. <i>Les extensions résidentielles de la fin du XIXe siècle et de la première moitié du XXe siècle</i>	21
3.6. <i>Les extensions résidentielles de la deuxième moitié du XXe siècle</i>	24
3.7. <i>Les zones d'activités</i>	29
DIAGNOSTIC COMMUNAL	31
A) ANALYSE DU MILIEU NATUREL : ETAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT	33
I. Contexte géographique, géologique et climatique	33
1. Topographie, hydrographie et géologie.....	34
1.1. <i>Des unités topographiques et morphologiques variées</i>	34
1.2. <i>Un réseau hydrographique dense</i>	34
1.3. <i>Géologie</i>	36
1.4. <i>Hydrogéologie</i>	36
2. Les vents et le climat.....	37

II. Santé publique : risques, nuisances et pollutions	38
1. Une qualité de l'air marquée par les transports routiers	38
1.1. Particularités locales.....	39
1.2. Analyse de la qualité de l'air.....	40
1.3. Perspectives d'évolution au fil de l'eau.....	42
2. Changements climatiques liés à l'effet de serre : quelle contribution locale ?.....	42
2.1. Situation par rapport à la problématique globale du réchauffement planétaire.....	43
2.2. Caractéristiques majeures de référence	44
2.3. Contribution de la Commune de Brumath à l'effet de serre.....	45
2.4. Perspectives d'évolution au fil de l'eau.....	47
3. Bruit	48
3.1. Les nuisances liées au bruit.....	49
3.2. Perspectives d'évolution au fil de l'eau.....	49
4. Qualité de l'eau : une ressource vulnérable	51
4.1. Eaux souterraines, une ressource en eau potable sensible aux pollutions	54
4.2. Une alimentation en eau potable sécurisée	55
4.3. Une qualité des cours d'eau passable	57
4.4. Un assainissement qui s'améliore	60
4.5. Perspectives d'évolution au fil de l'eau.....	61
5. Une sensibilité modérée aux risques naturels	63
5.1. Les risques d'inondation.....	64
5.2. Les autres risques naturels	67
5.3. Perspectives d'évolution au fil de l'eau.....	70
6. Risques technologiques et pollution des sols.....	72
6.1. Risques technologiques.....	72
6.2. Contraintes sanitaires agricoles sur les zones urbaines.....	75
6.3. Pollution des sols.....	76
6.4. Perspectives d'évolution au fil de l'eau.....	79
7. Gestion des déchets : vers le tri et la valorisation.....	81
7.1. Gisement au niveau départemental.....	82
7.2. Perspectives d'évolution au fil de l'eau.....	86
III. Ressources naturelles	87
1. Ressources du sol.....	87
1.1. Des sols riches.....	87
1.2. ... support d'une activité agricole diversifiée	89
1.3. Consommation de sols	90
1.4. Perspectives d'évolution au fil de l'eau.....	93
2. Ressources du sous-sol	93
2.1. Les zones carrières	94
2.2. Perspectives d'évolution au fil de l'eau.....	94
3. Energies	95
3.1. Etat des consommations et des productions alsaciennes.....	96
3.2. Particularités locales.....	97
3.3. Perspectives d'évolution au fil de l'eau.....	97
IV. Patrimoine naturel et cadre de vie	98
1. Biodiversité, milieux naturels et fonctionnement écologique.....	98
1.1. Des espèces végétales et animales d'intérêt patrimonial : une responsabilité particulière de conservation	100
1.2. Les milieux naturels.....	109
1.3. Fonctionnement écologique.....	114
1.4. Perspectives d'évolution au fil de l'eau.....	120

2.	Paysage naturel	121
2.1.	<i>Les espaces agricoles et les vergers</i>	121
2.2.	<i>Les milieux humides et les ripisylves</i>	122
2.3.	<i>Les ensembles boisés</i>	122
2.4.	<i>Les éléments perturbant les perceptions paysagères</i>	123
2.5.	<i>Perspectives d'évolution au fil de l'eau</i>	124
3.	Nature en ville: espaces verts et cadre de vie	125
3.1.	<i>Caractéristiques majeures de l'état initial</i>	125
3.2.	<i>Perspectives d'évolution au fil de l'eau</i>	127
	Synthèse générale de l'analyse du milieu naturel	128
	Annexes	130
	Sites potentiellement pollués	130
	Liste des espèces d'intérêt patrimonial identifiées à Brumath	133
	Cartes des travaux à réaliser pour limiter les coulées de boues	135
B)	ANALYSE DU MILIEU HUMAIN	137
	I. Démographie	137
1.	Evolution démographique globale	137
1.1.	<i>Une croissance récente conséquente</i>	137
1.2.	<i>Un renouveau au sein de la hiérarchie démographique départementale</i>	138
2.	Rythme de l'accroissement démographique	139
2.1.	<i>Une nette progression du rythme de croissance</i>	139
2.2.	<i>Un repositionnement du bourg centre au sein de son territoire</i>	139
3.	Nature des variations démographiques	141
3.1.	<i>Une attractivité davantage basée sur le solde migratoire</i>	141
3.2.	<i>Un solde naturel positif mais relativement modéré</i>	142
3.3.	<i>Un solde migratoire proche de celui des autres villes moyennes</i>	144
3.4.	<i>Un important renouvellement de la population</i>	145
4.	La structure par âge de la population	145
4.1.	<i>Un vieillissement général de la population</i>	145
4.2.	<i>Une structure par âge à replacer dans son contexte départemental</i>	147
5.	La taille des ménages	148
5.1.	<i>Une diminution constante de la taille des ménages</i>	148
5.2.	<i>Un doublement des petits ménages en 20 ans</i>	149
6.	Perspectives démographiques	150
	II. Habitat	152
1.	Eléments de contexte	152
2.	Evolution du parc de logements	152
2.1.	<i>Un territoire attractif... mais où l'offre se diversifie peu</i>	152
2.2.	<i>Accroissement de l'offre en logement</i>	156
2.3.	<i>Les besoins en logements</i>	161
3.	Objectifs du SCOTERS en termes d'habitat	168
C)	EQUIPEMENTS, SERVICES ET EMPLOIS	170
	I. Equipements publics ou privés	170
1.	Equipements de proximité et de rayonnement intercommunal	170
1.1.	<i>Equipements de petite enfance</i>	170
1.2.	<i>Equipements scolaires</i>	170
1.3.	<i>Equipements de sports et de loisirs</i>	174
1.4.	<i>Divers</i>	174

2.	Equipements de rayonnement départemental	177
2.1.	<i>Equipements de sports et de loisirs</i>	177
2.2.	<i>Equipements culturels</i>	177
2.3.	<i>Services administratifs ou de soins</i>	177
II.	Commerces et services	178
1.	Une bonne répartition des grandes surfaces alimentaires.....	178
2.	... et deux grandes surfaces spécialisées	179
3.	Un tissu de petits commerces variés	180
4.	Les comportements d'achats : une bonne réponse aux besoins de proximité.....	180
4.1.	<i>Les dépenses par secteur géographique</i>	180
4.2.	<i>Les dépenses par forme de vente</i>	181
4.3.	<i>Le chiffre d'affaires et l'attraction externe</i>	181
5.	Indicateurs de positionnement	182
6.	Les objectifs relatifs à l'équipement commercial et aux localisations préférentielles des commerces dans le SCOTERS	184
III.	Marché du travail.....	184
1.	Des emplois qui progressent.....	184
1.1.	<i>L'emploi total</i>	184
1.2.	<i>Les emplois salariés privés</i>	186
2.	... mais une population active qui augmente davantage encore	188
3.	Un taux d'emplois qui progresse	189
4.	Un taux de chômage inférieur à celui du Département.....	190
IV.	Tissu économique.....	191
1.	Un tissu économique qui se tertiarise	191
2.	Une spécificité locale : le poids du secteur de la construction.....	194
3.	Un tissu dominé par les petites structures.....	194
4.	... mais trois établissements concentrent plus du quart des emplois présents dans la Commune	195
V.	Sites d'accueil des activités économiques	195
1.	Un stock de foncier disponible réduit	195
2.	Les objectifs de localisation des activités économiques dans le Schéma de Cohérence Territoriale de la Région de Strasbourg (SCOTERS).....	196
D)	MORPHOLOGIE ET FONCTIONNEMENT URBAIN	198
I.	La morphologie bâtie	198
1.	Les unités paysagères bâties	199
1.1.	<i>Les principaux constats</i>	199
II.	Fonctionnement urbain	203
1.	Deux « communes ».....	203
1.1.	<i>... deux polarités aux fonctionnements urbains différents</i>	203
1.2.	<i>Deux zones d'activités</i>	204
1.3.	<i>Deux hôpitaux</i>	204
1.4.	<i>Deux gares</i>	205
2.	Des barrières importantes	206
2.1.	<i>Des coupures physiques</i>	206
2.2.	<i>De grandes distances ne favorisant pas les déplacements en modes doux</i>	206

E) TRANSPORTS / DEPLACEMENTS.....	209
1. Les pratiques de déplacement.....	209
1.1. Une ville tournée vers Strasbourg et la CUS.....	209
1.2. Un rayonnement local important.....	210
1.3. Un fort potentiel pour les modes doux.....	211
2. Le réseau routier.....	212
2.1. Une situation privilégiée dans le réseau routier rapide.....	212
2.2. Des trafics importants.....	213
3. Les modes doux.....	215
3.1. Les conditions de circulation des piétons.....	215
3.2. Les conditions de circulation des cyclistes.....	216
4. Les transports collectifs.....	218
4.1. Une offre TER performante vers Strasbourg.....	218
4.2. Une offre de bus interurbains en progression.....	218
5. Le stationnement.....	220
SYNTHESE GENERALE DE L'ANALYSE DU MILIEU HUMAIN.....	223

EXPLICATION DES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PADD225

I. Avant-propos.....	256
II. Principaux enjeux issus du diagnostic.....	227
III. Les orientations générales d'aménagement de la Commune.....	236
IV. Explication des choix.....	237
1. Un bourg-centre attractif.....	237
1.1. Répondre à la demande en logements.....	237
1.2. Répondre à la demande d'équipements.....	242
1.3. Maintenir et développer les activités économiques.....	243
2. Une ville proche de ses habitants.....	244
3. Une Commune attentive à son milieu naturel.....	248
3.1. Prise en compte du paysage naturel.....	248
3.2. Prise en compte de la Trame Verte Régionale.....	249
3.3. Prise en compte du paysage bâti.....	249
3.4. Prise en compte des nuisances et des risques.....	250
3.5. La prise en compte de la présence du Grand Hamster.....	251

EXPLICATION DES CHOIX RETENUS EN MATIERE DE REGLES ET ZONAGE253

A) LES DIFFERENTS TYPES DE ZONES.....	256
B) L'ARTICULATION ENTRE LE ZONAGE ET LE REGLEMENT.....	258
C) INCIDENCES DU PADD SUR LES DOCUMENTS GRAPHIQUES ET LES REGLES.....	259
I. PADD : un bourg-centre attractif.....	259
1. Incidences sur les documents graphiques.....	259
2. Incidences réglementaires.....	259
II. PADD : une ville proche de ses habitants.....	259
1. Incidences sur les documents graphiques.....	259
2. Incidences réglementaires.....	260

III. PADD : une commune attentive a son milieu naturel	260
1. Incidences sur les documents graphiques	260
2. Incidences réglementaires.....	260
D) LA DELIMITATION DES ZONES ET LES REGLES APPLICABLES	261
I. Caractère et justification des zones urbaines : UA, UB, UC, UD, UE, UL, UX	266
II. Caractère et justification des zones d'extension : AUL, IAU, IIAU	297
III. Caractère et justification des zones naturelles : A et N.....	306
INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PRISES...315	
ANNEXES	333
A) EVOLUTION DE LA SURFACE DES ZONES	335
B) ESPACES BOISÉS CLASSÉS.....	336
C) LISTE DES EMPLACEMENTS RESERVES	337
D) PATRIMOINE	340
E) ANNEXE RELATIVE A LA PRISE EN COMPTE DES PERSONNES A MOBILITE REDUITE	343
F) LOTISSEMENT DONT LE REGLEMENT EST MAINTENU	360
G) DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL	360

PREAMBULE

Les **principaux objectifs du Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.)**, fixés par le Code de l'Urbanisme, sont les suivants (extraits de l'article L. 121-1) :

« 1° **L'équilibre** entre le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la mise en valeur des entrées de ville et le développement rural, d'une part, et l'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels, la sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquable d'autre part ;

2° **La diversité** des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs en matière d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographique équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements et de développement des transports collectifs ;

3° **La réduction** des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques et la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ».

I. Définition du P.L.U.

Extraits du Code de l'Urbanisme (Article L. 123-1) :

« ...Les Plans Locaux d'Urbanisme (P.L.U.) couvrent **l'intégralité du territoire** d'une ou plusieurs communes...

Le PLU comprend un rapport de présentation, un projet d'aménagement et de développement durables, des orientations d'aménagement et de programmation, un règlement et des annexes.

Chacun de ces éléments peut comprendre un ou plusieurs documents graphiques... ».

II. Pièces constituant le dossier du P.L.U

1. Les documents écrits

1.1. Le rapport de présentation

Extraits du Code de l'Urbanisme (Article L. 123-1-2) :

« 1° Explique les **choix retenus** pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durable, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement ;

2° S'appuie sur un **diagnostic** établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins répertoriés en matière de développement économique, de surfaces agricoles, de développement forestier, d'aménagement de l'espace, d'environnement, d'équilibre social de l'habitat, de transport, de commerce, d'équipements et de services ;

3° Présente une analyse de la **consommation** d'espaces naturels, agricoles et forestiers ;

4° Justifie les **objectifs** compris dans le projet d'aménagement et de développement durables au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le schéma de cohérence territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques ».

1.2. Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)

Extraits du Code de l'Urbanisme (Article L. 123-1-3) :

« Le projet d'aménagement et de développement durables

1° **définit** les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques retenues pour l'ensemble de la commune ;

2° **arrête** les orientations générales concernant l'habitat, les transports et les déplacements, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et de loisirs, retenues pour l'ensemble de la commune ;

3° **fixe** les objectifs de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain ».

1.3. Les orientations d'aménagement et de programmation

Extraits du Code de l'Urbanisme (Article L. 123-1-4) :

« Dans le respect des orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation comprennent des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements... ».

Les orientations particulières d'aménagement sont **opposables aux tiers**.

1.4. Le règlement

Extraits du Code de l'Urbanisme (Article L. 123-1-5) :

« Le règlement :

1° fixe, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés à l'article L. 121.1, qui peuvent notamment comporter l'interdiction de construire ;

2° délimite les zones urbaines ou à urbaniser et les zones naturelles ou agricoles et forestières à protéger et définissent en fonction des circonstances locales, les règles concernant l'implantation des constructions ».

Le règlement est opposable aux tiers.

2. Les documents graphiques

Réglementés à l'article R. 123-11 du Code de l'Urbanisme, les documents graphiques se présentent sous forme de 4 plans de zonage au 1/2000 et 2 plans de zonage au 1/5000.

Sur les plans figurent les éléments tels que :

- le zonage : division du territoire en zones (urbaines, à urbaniser ou naturelles),
- les emplacements réservés aux voies et ouvrages publics, infrastructures et équipements futurs,
- les espaces plantés à conserver ou à créer,
- les espaces boisés classés définis à l'article L. 130-1,
- les canalisations de gaz.

Ils peuvent également faire apparaître entre autres, des règles d'implantation des constructions prévues à l'alinéa 7 de l'article R. 123-9.

Les documents graphiques sont **opposables au tiers**.

3. Les annexes

Réglementées à l'article R. 123-14 du Code de l'Urbanisme, elles comprennent à titre informatif :

« 1° Les servitudes d'utilité publique soumises aux dispositions de l'article L. 126-1 ainsi que les bois ou forêts soumis au régime forestier ;

2° La liste des lotissements dont les règles d'urbanisme ont été maintenues en application du deuxième alinéa de l'article L. 315-2-1 ;

3° Les schémas des réseaux d'eau et d'assainissement et des systèmes d'élimination des déchets, existants ou en cours de réalisation, en précisant les emplacements retenus pour le captage, le traitement et le stockage des eaux destinées à la consommation, les stations d'épuration des eaux usées et le stockage et le traitement des déchets ;

4° Les prescriptions d'isolement acoustique édictées, en application des articles L. 571-9 et L. 571-10 du code de l'environnement, dans les secteurs qui, situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, sont affectés par le bruit et, d'autre part, la référence des arrêtés préfectoraux¹ correspondants et l'indication des lieux où ils peuvent être consultés ;

5° Les dispositions d'un projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles rendues opposables en application de l'article L. 562-2 du code de l'environnement et les dispositions d'un projet de prévention des risques miniers établi en application de l'article 94 du code minier ;

8° Les zones agricoles protégées délimitées en application de l'article L. 112-2 du code rural ».

III. Limites du PLU

Le PLU ambitionne surtout de servir de cadre général au développement de la Commune et à la protection de ses espaces naturels, en matérialisant grâce à un document juridique précis l'image de son devenir tel qu'il est envisagé par ses élus.

En outre, il présente, de manière pratique, le grand avantage de définir avec clarté et certitude les droits attachés à chaque terrain.

Toutefois, ce n'est qu'un outil parmi d'autres, au service de l'aménagement et du développement de la Commune.

IV. Documents d'urbanisme antérieurs

Le Plan d'Occupation des Sols de la Commune de Brumath a été approuvé par délibération du Conseil Municipal du 14 Février 2000, modifié à 6 reprises dont la dernière modification remonte à Décembre 2009.

Le document a fait l'objet également de 4 révisions simplifiées. La dernière date de Décembre 2009.

L'élaboration du PLU a été prescrite par délibération du Conseil Municipal du 3 Novembre 2003 en vue d'adapter le document aux nouvelles exigences du développement de la Commune. Dans le cadre de la révision du POS, elle a souhaité intégrer une Approche Environnementale de l'Urbanisme (AEU).

La Loi Solidarité et Renouveau Urbain du 13 Décembre 2000 a réformé en profondeur le régime des ZAC, notamment son volet réglementaire avec la disparition progressive des Plans d'Aménagement de Zone. La Loi Urbanisme et Habitat du 2 Juillet 2003 et son décret du 9 Juin 2004 précisent que «les dispositions relatives aux ZAC, prévues aux a et b de l'article L. 123-3, figurent dans le règlement de PLU ou dans les orientations d'aménagement ou leurs documents graphiques» (article R. 123-3-2 du Code de l'Urbanisme). Le PLU de Brumath répond à cette disposition.

¹ Notamment l'Arrêté Préfectoral du 25 juin 1999 qui définit de nouveaux secteurs de nuisance acoustique, liés aux infrastructures de transport terrestre.

V. Délibérations communales en rapport avec l'application des règles du PLU

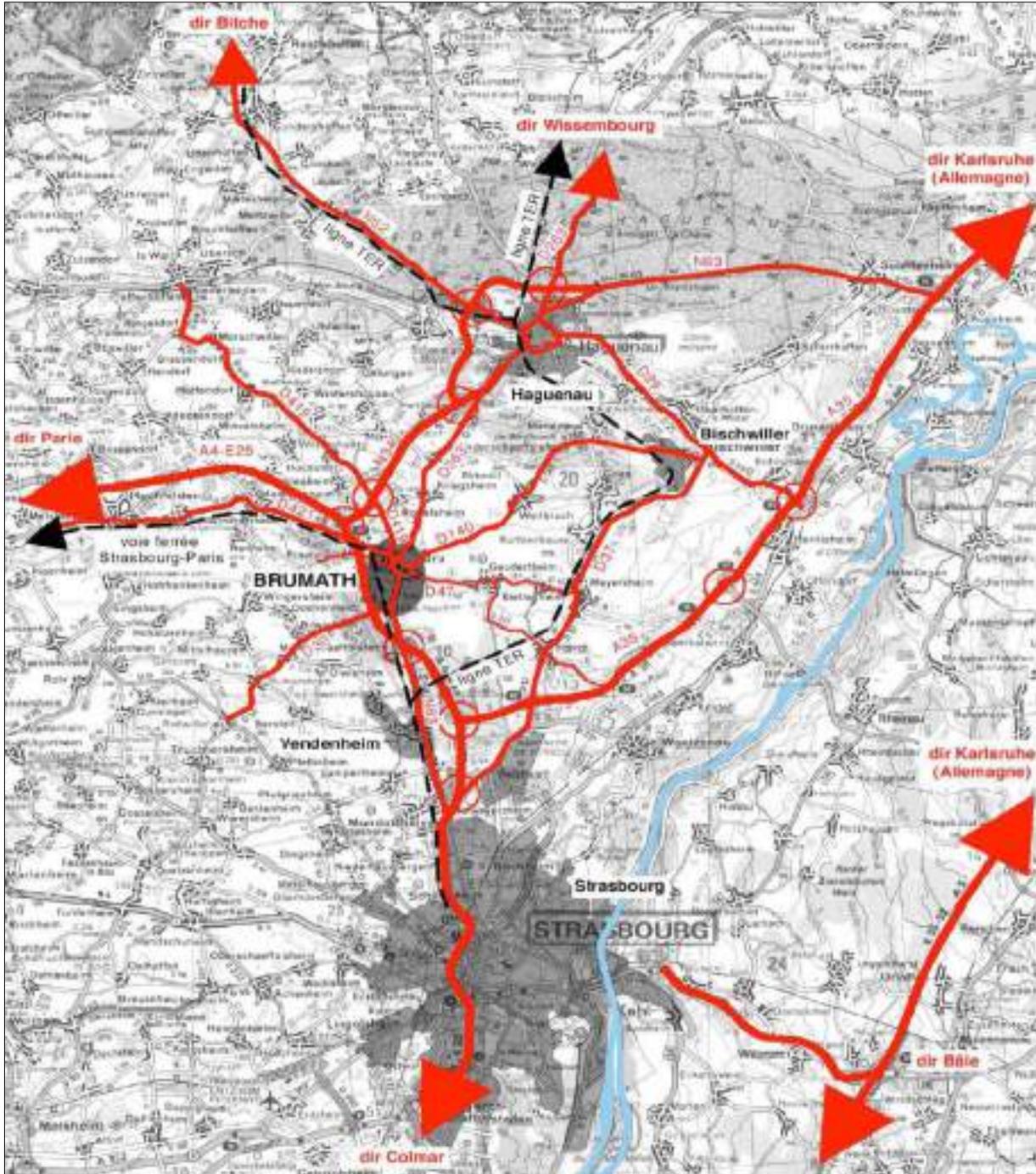
- 23 Septembre 1987 délibération du Conseil Municipal instituant le **droit de préemption urbain**.
- 1er Octobre 2007 délibération du Conseil Municipal instituant le **permis de démolir**.
- 31 Mai 2010 délibération du Conseil Municipal visant à favoriser la **performance énergétique** et les **énergies renouvelables** dans l'habitat. Possibilité de dépassement du COS de 20 % pour l'ensemble des zones U (zones urbaines) pour les constructions remplissant des critères de performance énergétique ou comportant des équipements de production d'énergie renouvelable.
- 31 Mai 2010 délibération du Conseil Municipal visant à favoriser la construction de **logements** à caractère **sociaux**. **Majoration des volumes constructibles** autorisés pour les logements locatifs sociaux dans les zones U (zones urbaines). La délibération fixe une majoration, qui ne peut excéder 20 %.

PRESENTATION DE LA COMMUNE

I. Situation géographique et administrative

Le ban communal de **Brumath**, situé au Nord-Ouest de l'agglomération strasbourgeoise, distant d'environ 20 kilomètres du centre de Strasbourg, et au Sud Ouest de Haguenau, bénéficie d'une position de carrefour.

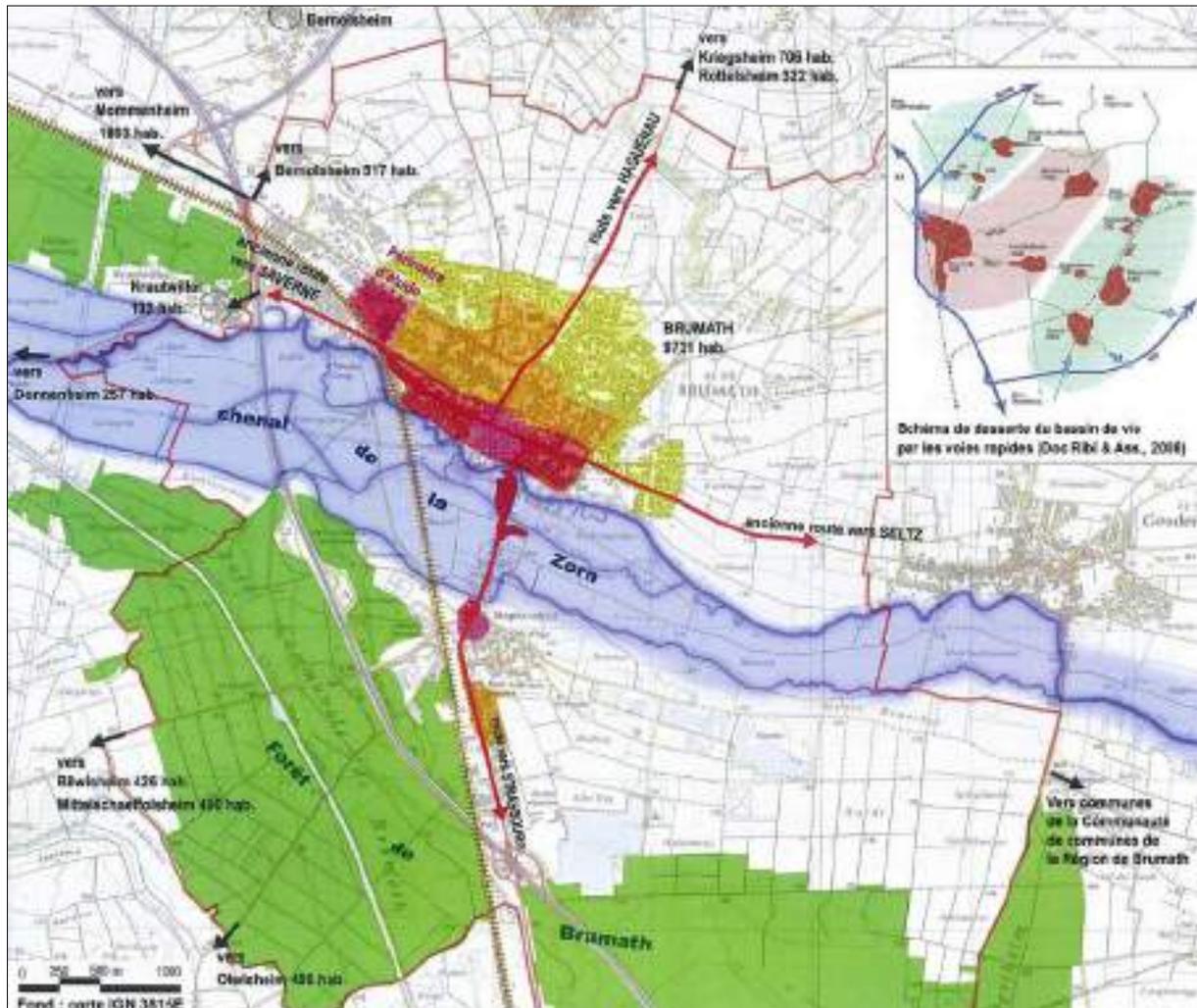
CARTE N°1 : Localisation de Brumath



Source : Fond de plan IGN. Etude Altorffer sarl, Jérôme Espargilière, février 2005.

Son territoire vaste, d'une superficie de **2 954 ha**, s'étend sur deux unités géographiques bien distinctes, la vallée de la Zorn au Sud, et les collines de Brumath au Nord, à des altitudes comprises entre 140 et 180 mètres environ. Il est traversé par des infrastructures Nord-Sud importantes (voie ferrée, ligne Strasbourg-Paris, autoroute A4, canal de la Marne-au- Rhin).

CARTE N°2 : Territoire



Source : Etude de faisabilité Clapot 2010

Brumath est **chef lieu de canton** et appartient à l'arrondissement de Strasbourg-Campagne. Il est un pôle intermédiaire entre Strasbourg et Haguenau sur l'axe Nord/Sud, entre Kochersberg et bande rhénane sur l'axe Est/Ouest.

Il est en limite avec 3 Communautés de Communes :

- la Communauté Urbaine de Strasbourg : Eckwersheim et Vendenheim,
- la Communauté de Communes de la Basse Zorn au Sud : Weitbruch et Geuderthaim,
- la Communauté de Communes de la Région de Brumath, à l'Est, dont elle fait partie : Kriegsheim, Rottelsheim, Bernolsheim, Krautwiler, Dorrenheim, Bilwisheim, Olwisheim.

La Commune fait partie des 4 structures intercommunales suivantes :

- **Communauté de Communes de la Région de Brumath.**

Créée le 1er Janvier 1997, elle rassemble les communes suivantes : au Nord, Kriegsheim, Rottelsheim, à l'Ouest Mommenheim, Bernolsheim, Krautwiler, Donnerheim, au Sud-Ouest Bilwisheim, Olwisheim, Mittelschaeffolsheim.

Depuis sa création, la Communauté de Communes est compétente en matière de :

- développement économique,
- aménagement de l'espace,
- voirie et éclairage public,
- animation et promotion de la jeunesse,
- transport scolaire,
- fonctionnement des écoles maternelles et élémentaires,
- collecte des ordures ménagères et fonctionnement de la déchetterie.

CARTE N°3 : La Communauté de Communes de Brumath



Source : Altorffer sarl, Jérôme Espargilière, février 2005.

Ses compétences ont été élargies dans de nombreux domaines :

- entretien des cours d'eau,
- adoption d'une charte intercommunale de développement,
- création, aménagement et fonctionnement d'une aire de fonctionnement pour les gens de voyage,
- construction et aménagement des écoles maternelles et élémentaires,
- création, aménagement et fonctionnement de structures d'accueil périscolaire.

Afin d'assurer le développement économique de son territoire, la Communauté de Communes de la Région de Brumath a souhaité s'inscrire dans le dispositif mis en place par le Conseil Général dans le cadre des plates-formes départementales d'activités (PDA). Un tel projet est en cours entre Bernolsheim et Mommenheim, de part et d'autre de la RD 421.

- **Syndicat Intercommunal à Vocation Unique de la Région de Brumath**
Créé le 1er janvier 1997, le SIVU est compétent en matière d'assainissement. Il regroupe les 10 communes suivantes : Brumath, Donnenheim, Hohatzenheim, Krautwiller, Kriegsheim, Mittelscheffolsheim, Olwisheim et Rottelsheim.
Le SIVU s'est engagé dans un vaste programme pluriannuel d'investissement :
 - extension et amélioration des réseaux dans la plupart des communes du syndicat,
 - construction d'un bassin de rétention Place Victor Fischer à Brumath,
 - construction d'une nouvelle station d'épuration d'une capacité de 21 000 éq./habitants.

- **Syndicat mixte pour le traitement des ordures ménagères du secteur de Haguenau- Saverne**
Créé le 12 Juin 1984, ses compétences correspondent au traitement des déchets du secteur géographique concerné et à la construction d'une usine d'incinération à Schweighouse-sur-Moder.

- **Syndicat Mixte du Schéma de Cohérence Territoriale de la Région de Strasbourg (SCOTERS)**
Créé le 25 Mars 1999, ce syndicat regroupant 139 communes avait pour objet de définir les grandes orientations du développement et de l'aménagement de la Région de Strasbourg. Depuis son approbation le 1er Juin 2006 le syndicat est chargé de veiller à sa bonne application lors d'élaboration, de révision ou de modification de PLU, d'en assurer périodiquement l'évaluation et s'il y a lieu, de le défendre au contentieux.

II. Aspects historiques et urbanisation de la commune

1. La toponymie

Le nom de Brumath a des origines antiques. Au cours de l'histoire, le nom antique - BROCOMAGUS - qui signifie «marché au blaireau» a été plusieurs fois changé. Par exemple, au XVIII^e siècle, la ville a été appelée Brumpt, ou encore Brumptheim.

2. Le passé de Brumath

Le site de Brumath a connu une occupation humaine très ancienne, dès le paléolithique supérieur (entre 40 000 et 10 000 av. J.C).

Les alignements de la voirie et surtout les parcelles construites révèlent les tracés orthogonaux d'une **ville antique**, indices encore récemment confirmés par des fouilles réalisées à l'occasion de travaux. L'histoire mouvementée de la ville est la cause majeure de l'arasement de tout vestige antique, voire antérieur au XVII^e siècle, période où se situent les ultimes ravages de la guerre de Trente Ans. C'est donc à partir du XVIII^e siècle, et surtout du XIX^e, que s'est édifié, réédifié le Brumath actuel dont le paysage montre, heureusement maints traits plus que séculaires. A l'exemple de la plupart des villes, Brumath a toujours conservé le même emplacement lors des reconstructions : site et situation sont en effet des plus intéressants, même si la **capitale de l'Alsace** qu'elle fut **un temps**, a depuis longtemps été installée à Strasbourg.

Au XIX^e siècle, Brumath est un **gros bourg rural** dont la majeure partie de la population est composée de petites gens, travailleurs du textile et journaliers agricoles. Les maisons de cette population construites au début du XIX^e siècle sont encore présentes aujourd'hui dans les rues secondaires, à l'Est et à l'Ouest de la ville ancienne.

A la fin du Moyen-âge, le rôle commercial de Brumath dominant un riche territoire agricole, la hisse au **rang de ville**. Au XVI^e siècle, la ville arrive à son apogée, mais c'est **au début du XVII^e siècle** que Brumath subira un déclin, qui du rang de ville la ramènera à l'état de **simple bourgade**.

Brumath se relèvera par la suite et, devenue **chef-lieu de canton en 1790**, elle conservera un rôle de pôle, animant un territoire agricole prospère. Au début du XIX^e siècle, le canton est avant tout rural bien que Brumath ait une vocation textile avec de nombreux tisserands, chanvriers ou cordiers.

Au début du XIX^e siècle, la ville connaît plusieurs événements :

- **vers 1840**, la **création du chemin de fer** représente un événement majeur et lourd d'avenir. Strasbourg est désormais à un quart d'heure de Brumath, qui ne sut pas saisir l'occasion de fixer le triage et la bifurcation des voies vers l'Alsace du Nord. Dans les mêmes années, un essai d'industrialisation avec la manufacture de produits textiles IMBS, permit quelque espoir de voir Brumath évoluer vers un centre équivalent à Bischwiller, mais le moulin de l'usine se trouva privé d'eau par la création du canal de la Marne au Rhin et ne put se transformer. Sa disparition laissa Brumath sans industrie, mais toujours actif comme centre rural pour une partie du Kochersberg et les communes du Nord de la Zorn, situation qui perdure jusqu'après la deuxième guerre mondiale ;

- l'**ancienne abbaye de Stephansfeld** est transformée en hospice d'enfant avant de devenir un **centre hospitalier psychiatrique** qui devient le premier employeur du secteur ;
- en 1945, la ville est constituée de l'agglomération principale, sur la rive gauche de la Zorn, complété par une antenne vers le Sud, le long de la RD263, à travers la zone inondable rejoignant presque le quartier de Stephansfeld, lui-même composé de l'hôpital et d'habitations édifiées à ses abords.
- après 1945 et jusque vers 1970, le périmètre bâti n'évolue que fort peu.

L'essentiel de l'urbanisation récente intervient à partir de 1970 environ. Elle conduit à un étalement important de la ville sur trois sites principaux :

- au Nord de la ville se développent des quartiers d'habitation construits dans le cadre d'opérations d'aménagement (Z.A.C et lotissements) ;
- à l'Ouest de la ville, le long de la rue du Général Leclerc se développe une zone d'activités à dominante industrielle ;
- au Sud du quartier de Stephansfeld prend place une seconde zone d'activités à caractère artisanal et commercial.

2.1. Patrimoine archéologique

Plusieurs périmètres archéologiques localisés sur la carte ci-dessous touchent le ban communal de Brumath.

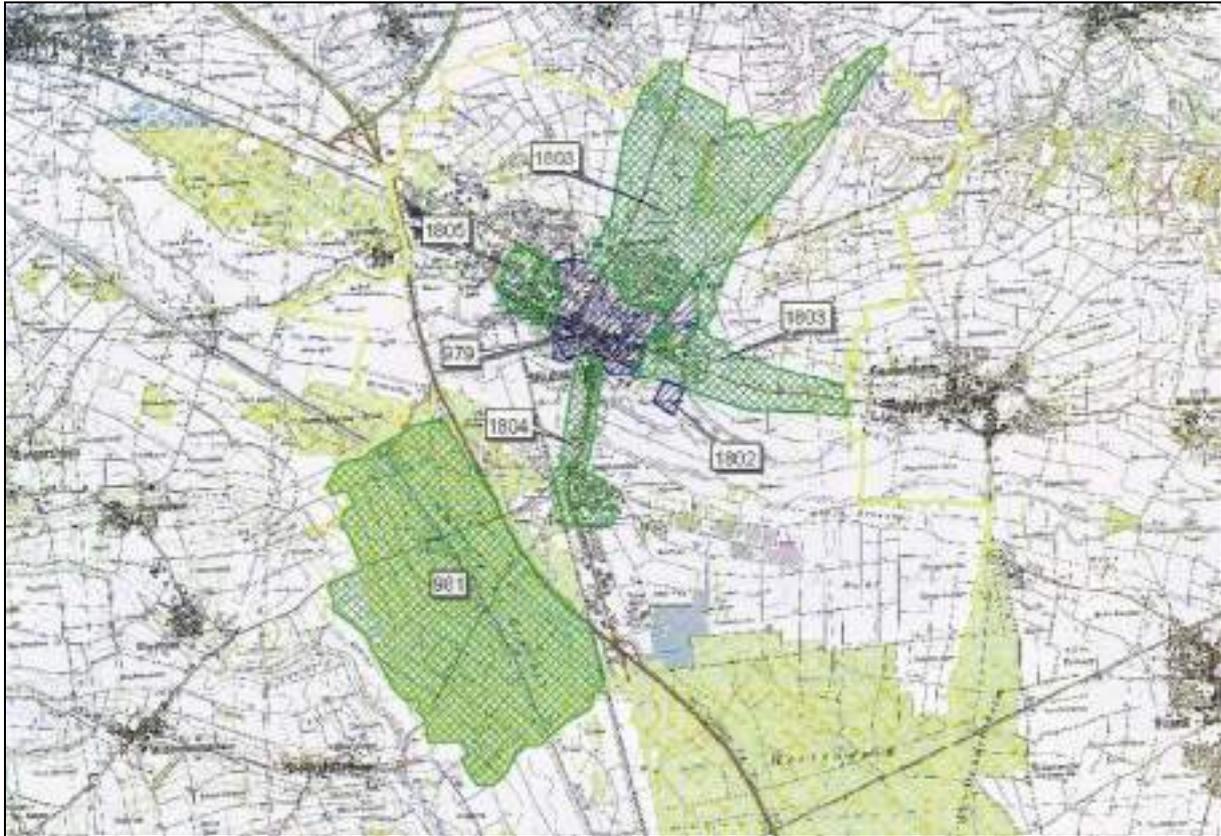
- Périmètre 979 : agglomération romaine,
- Périmètre 981 : nécropole tumulaire,
- Périmètre 1804 : occupation gallo-romaine,
- Périmètre 1805 : occupation romaine et médiévale.

La protection du patrimoine archéologique est fondée sur les lois du 27 septembre 1941 et du 17 janvier 2001 qui soumettent, en particulier, les fouilles à l'autorisation et au contrôle de l'Etat, et assure la conservation des découvertes de caractère immobilier ou mobilier, qui doivent être déclarées et peuvent faire l'objet d'une procédure d'inscription ou de classement au titre des monuments historiques.

L'article R. 111-3-2 du Code de l'Urbanisme autorise l'autorité compétente à refuser le permis de construire ou à l'accorder sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales et si les constructions sont de nature, par leur localisation, à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou vestiges archéologiques.

Le décret n° 86.192 du 5 février 1986 stipule que le Directeur des Antiquités doit être consulté dans le cadre d'une demande d'occupation ou d'utilisation du sol ou même de démolition de nature à compromettre la conservation ou la mise en valeur du site archéologique.

CARTE N°4 : Patrimoine archéologique



Source : Service Régional de l'Archéologie - DRAC Alsace

2.2. Patrimoine culturel

Eglise Saint-Nazaire-Saint-Celse

Fondée au Xe siècle par GERBODO, abbé de Lorsch, l'église a été reconstruite en 1837 par l'architecte SAMAIN, puis agrandie et modernisée en 1956 par l'architecte Gustave STOSKOPF. Extérieurement, le caractère néo-classique finissant de l'édifice a été largement respecté.

Eglise protestante

Exemple unique en Alsace, c'est l'aile principale de l'ancien château élevé vers 1720 par le comte HANAU-LICHTENBERG qui fut transformée en 1804 en église.

Eglise Notre Dame

Cette église au lieudit Stephansfeld, dans l'enceinte de l'EPSAN, est classée monument historique en raison de ses tours y compris le bâtiment qui les relie. Un périmètre de protection des bâtiments de 500 mètres s'applique depuis son inscription à l'inventaire, le 14 Avril 1965 (ref. cadastrale : 69).



Source : <http://www.ch-epsan.fr>

2.3. Patrimoine architectural

La plupart des fermes et des maisons anciennes de Brumath ne datent que du XVIII^e siècle, certaines ont été remaniées.

La Commune a recensé quelques maisons intéressantes sur le plan patrimonial. Elles sont au nombre de 14 et se situent principalement dans le centre ancien. Deux maisons de maître sont localisées le long de la route de Strasbourg. Les cartes du patrimoine se trouvent en annexe du présent document.

3. Typomorphologie et datation du bâti

3.1. Antiquité

Les fouilles archéologiques attestent de l'**importance de la ville de Brumath dès l'Antiquité**. La ville antique a été fondée selon le plan orthogonal occupant un quadrilatère régulier de 740 mètres de long (d'Est en Ouest) et de 470 mètres de large (du Nord au Sud). Elle a été organisée autour de deux axes : cardo et décumanus. La ville médiévale s'est reconstruite autour de ses axes principaux, qui restent encore lisibles dans le tissu urbain actuel. L'axe Est-Ouest, le cardo, correspond à la rue Jacques Kablé. L'axe Nord-Sud, le décumanus, est situé à l'emplacement actuel de la rue menant à la place Geoffroy Velten.

CARTE N°5 : Emplacement de l'enceinte romaine



Source : Brumath, « Destin d'une Ville » Saison d'Alsace, 1968

3.2. Moyen Age

Au **Moyen Age**, la ville a été dotée d'un **rempart**, aujourd'hui complètement disparu. Seules les rues concentriques du centre ville et le reste du fossé Sud rappellent son existence. Les rues des Roses, Gustave Stoskopf, du Général de Gaulle et du Château ont été vraisemblablement construites sur l'emplacement des anciennes fortifications.

Le tissu urbain le plus dense correspond à la ville médiévale. La majorité des maisons est orientée parallèlement à la rue. Les maisons orientées pignon sur rue, sont dans cette partie de la ville, peu présentes. Le tissu urbain est continu et en alignement sur rue. Les maisons sont dotées de portes cochères qui permettent d'accéder à l'intérieur des cours et vers les dépendances.

Les îlots entièrement délimités par les rues ont des constructions qui se referment autour de la cour. Les jardins lorsqu'ils existent, sont de taille modeste. Sur les parcelles contiguës à l'enceinte, le tissu urbain est plus aéré. Les maisons principales sont le plus souvent parallèles à la rue, les dépendances sont perpendiculaires à l'habitation. L'ensemble forme un L. La cour s'ouvre vers le jardin qui est long et étroit. Ce type de tissu urbain se trouve au Nord de la rue Jacques Kablé ou au Sud-Est de la rue des Juifs.

Le centre ancien est doté de plusieurs places. Ces espaces, le plus souvent utilisés en tant que parkings (la place Geoffroy-Velten) ou en tant que noeud routier (la place de la Liberté) ont un potentiel urbain inexploité.

Au cours de l'histoire, la **ville a été souvent dévastée par les guerres et par les incendies**. De ce fait, on retrouve très peu de maisons anciennes à Brumath. La majorité du bâti de la vieille ville date du XVIII, du XIXe et du début du XXe siècle. Les maisons sont maçonnées, quelques fermes alsaciennes sont en colombages. Elles ont le plus souvent trois niveaux : le rez-de-chaussée, l'étage et les combles.



Place G. Velten : ruelles du centre médiéval.
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière



Stationnements sur la place G. Velten.
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière

3.3. Les extensions de la ville après la guerre de Trente Ans

Le plan de la ville de 1672 donne une image précise de l'emprise de la ville après la Guerre de Trente Ans. La ville médiévale s'étendait vers l'Ouest et vers le Sud. Le parcellaire long était étroit et occupé par des fermes alsaciennes.

Le bâtiment principal à usage d'habitation, est situé perpendiculairement à la rue. Les dépendances sont construites en continuité avec la maison. Les lignes de faîtage de l'habitation et des dépendances sont en léger décrochement l'une par rapport à l'autre. Les granges peuvent être situées perpendiculairement à la maison, au fond de la cour. Ainsi le plus souvent les bâtiments forment une composition en L. Le jardin est situé à l'arrière de la parcelle. Dans les endroits proches du centre médiéval, à la proximité de la rue Jacques Kablé, les maisons orientées parallèlement à la rue sont prépondérants.

Les maisons sont alignées sur la rue. Elles sont construites sur les limites latérales de la parcelle. Les habitations de deux parcelles limitrophes sont séparées l'une par rapport à l'autre soit par la cour appartenant à l'une des propriétés, soit par un léger espacement appelé « schlupf ».

De grands porches referment les cours et donnent l'aspect de continuité du bâti. Aujourd'hui il ne reste que quelques porches originels dans la ville. La majorité a été malheureusement remplacée par des portails en métal ou en PVC.

La plupart des maisons parallèles à la rue sont maçonnées. Les fermes sont soit entièrement en colombage, soit avec le rez-de-chaussée refait en maçonnerie ou entièrement reconstruites en dur. Les maisons ont le plus souvent trois niveaux : le rez-de-chaussée, l'étage et les combles.



*Rue Krautwiller : portail ancien préservé.
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière*



*Rue du Général Duport : maison parallèle à la rue (XIXe siècle).
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière*

Les grosses fermes se trouvent le long des rues principales : rue du Général Duport, rue du Général Rampont. Dans les rues éloignées de ces artères, les fermes cossues alternent avec des maisons traditionnelles plus modestes. Elles peuvent avoir trois niveaux : le rez-de-chaussée, l'étage et les combles, ou seulement deux : le rez-de-chaussée et les combles.

Le « quartier » des ouvriers agricoles et des travailleurs du textile constitué quasi exclusivement de petites maisons avec pignon sur rue d'un seul niveau se trouve le long de la rue du Moulin et la rue des Remparts. Il témoigne du passé « industriel » de Brumath au XIXe siècle.



*Rue de Krautwiller : bâti des rues périphériques.
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière*



*Rue des Remparts : maisons des ouvriers agricoles.
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière*

3.4. Les faubourgs de la fin du XIXe siècle et de la première moitié du XXe siècle

Les faubourgs se développent en général le long des voies de communication principales qui relient le centre traditionnel aux villes et villages environnants. **Les faubourgs datent de la fin du XIXe siècle et de la première moitié du XXe siècle.** Ils sont composés d'une rangée de maisons situées le long de la rue principale. Le bâti des faubourgs est varié. Il est possible d'y trouver des fermes avec pignon sur rue. Les fermes s'intercalent entre des immeubles, comportant souvent plusieurs logements, qui sont orientés parallèlement à la rue. Le long de l'Avenue de Strasbourg, plusieurs hangars et halls d'activités artisanales se mêlent aux habitations.

Les fermes peuvent être entièrement ou partiellement à colombage, le reste du bâti était construit en dur. Le bâti en maçonnerie peut comporter des chaînages d'angle ou des corniches d'étages en pierre de taille. Ces modénatures sont plus modestes que celles que l'on trouve au centre de Brumath. Le bâti des faubourgs est en général aligné sur rue, en composant par endroits un front bâti continu. Les maisons ont le plus souvent trois niveaux : le rez-de-chaussée, l'étage et les combles. La densité est moins importante que dans le centre ancien. Les maisons actuelles, pavillons ou immeubles collectifs, occupent les anciennes dents creuses. Le plus important faubourg de Brumath s'est développé le long de la RD 263- de l'avenue de Strasbourg. Depuis les années 1930-1940, il constituait une agglomération continue avec Stephansfeld.

Les constructions constituent un ensemble cohérent du fait de l'implantation en recul par rapport à la voie.

Les faubourgs de plus petites dimensions se sont développés le long de la rue des Romains, au Nord Est et la rue de Geudertheim à l'Est.



Route de Strasbourg : bâti des faubourgs.
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière



Faubourg sud de Brumath.
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière

3.5. Les extensions résidentielles de la fin du XIXe siècle et de la première moitié du XXe siècle

De **grands quartiers résidentiels** se sont **construits** à Brumath **dès la fin du XIXe et au début du XXe siècle.** Ils sont situés en majorité au Nord-Ouest et en plus petite partie au Nord-Est (allée des Acacias) de l'ancienne ville. Le quartier Stephansfeld peut être considéré comme un quartier résidentiel à part entière, datant de cette époque.

Le quartier Nord-Ouest peut être divisé en deux parties :

- la première partie se situe le long de la rue du Général de Gaulle. Elle est caractérisée par ses grandes villas cossues construites dans un style régionaliste et entourées de jardins. Les villas sont en léger retrait par rapport à la rue et constituent un front bâti discontinu. Elles ont le plus souvent trois niveaux : le rez-de-chaussée, l'étage et les combles.
- la deuxième partie s'étend entre les rues de la Paix et de la Division Leclerc. Les maisons d'habitation, plus modestes que les villas de la rue du Général de Gaulle, sont construites également en style régionaliste. Situées en léger retrait par rapport à la rue, elles forment un front bâti discontinu. Les maisons sont moins hautes que celles situées sur la rue du Général de Gaulle, elles n'ont que deux niveaux : le rez-de-chaussée et les combles.



Rue du Gal de Gaulle : villas urbaines. Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière



Quartier de Stephansfeld : villas urbaines de l'avenue de Strasbourg. Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière

Le coeur du quartier Stephansfeld correspond à l'ancienne abbaye fondée au Xe siècle. En 1876, l'abbaye est transformée en hospice pour enfants et plus tard en hôpital psychiatrique.

Le quartier d'habitation date de l'époque de création de l'hôpital. Les maisons sont construites le long de l'avenue de Strasbourg. Un côté de la rue est construit de villas, l'autre de maisons d'habitations plus modestes qui s'apparentent aux cités ouvrières. Il semble qu'elles appartenait aux employés de l'hôpital. La typologie du bâti est semblable à celle décrite ci-dessus. Aux abords immédiats de l'hôpital, on trouve quelques villas bourgeoises entourées de parcs.

CARTE N°6 : Datation du bâti



Source : ALTORFFER SARL, Jérôme Espargilière, janvier 2005.

3.6. Les extensions résidentielles de la deuxième moitié du XXe siècle

Entre les années 1945-1970, le périmètre bâti évolue très peu. **L'essentiel de l'urbanisation récente n'intervient qu'à partir de 1970.** Dans les années 1970-1980, les deux quartiers au Nord du village (quartier des rues Galien-Cicéron et le quartier de l'avenue de l'Europe) sont construits dans le cadre d'opérations d'aménagement organisées (lotissements, ZAC). Des lotissements de plus petites dimensions se développent également au Sud de la rue de Geudertheim et à l'Ouest de la rue de la Paix.

- Les constructions spontanées

Les constructions spontanées se trouvent un peu partout sur la périphérie de l'ancienne ville, sur les rues construites en arêtes de poisson perpendiculaires à l'avenue de Strasbourg ou encore à Stephansfeld le long de la rue de Vendenheim et rue de Kilstett. Il s'agit d'habitat pavillonnaire typique de la deuxième moitié du XXe siècle, implanté de manière discontinue en recul sur la rue.

Dans le centre ancien, les nouvelles constructions sont bâties en profitant des dents creuses existantes ou en reconstruisant sur l'emplacement de maisons traditionnelles et de leurs dépendances. Elles se différencient du bâti originel par leur aspect extérieur et par leur implantation. Peu de constructions actuelles ont été bâties dans un souci d'intégration dans le paysage urbain du centre de Brumath. A noter toutefois que les maisons actuelles sont peu nombreuses dans cette partie de la ville.



*Rue de la Rivière : construction en deuxième rang.
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière*

En comparaison avec la majorité des villages alsaciens, il n'y a que très peu de construction en deuxième, voir troisième ligne. Ce fait est sûrement dû à la configuration du parcellaire (parcelles peu profondes) dans cette partie de la ville.

- Les lotissements des années 1970-1980

Le lotissement Nord-Est, construit dans les années 1970-1980, a une structure urbaine typique de cette période. Il est composé autour d'une rue concentrique (avenue de l'Europe); les équipements publics (groupe scolaire) et les immeubles collectifs sont situés dans l'espace central autour duquel se trouvent les rues bordées exclusivement de maisons individuelles. Les rues principales ont des emprises larges. Ce quartier n'est composé que d'habitations, une école au centre de la composition et un supermarché à son entrée Ouest sont les seules fonctions autre que l'habitat. Les logements en maisons individuelles (pavillons) sont largement majoritaires ; les maisons accolées sont situées au Nord Est du quartier. Trois immeubles collectifs se trouvent au centre du lotissement. Deux opérations de logements collectifs sont situées à l'extrémité Sud du quartier. La première se trouve entre la rue de Remiremont et la rue du Château, la deuxième (logements sociaux), sur la rue Charles Diemer. Il s'agit de constructions indépendantes du lotissement.

Le quartier est doté de trois espaces publics principaux : le square au Sud de l'avenue de l'Europe, la place-rond point en contrebas de la rue Dingolfing, et l'espace libre derrière l'école maternelle. Ces espaces publics ne sont malheureusement pas de véritables lieux de centralité urbaine. Ce secteur bénéficie du jardin du Tilleul qui assure la liaison entre l'avenue de l'Europe et la rue Hanau-Lichtenberg.



Square du lotissement des tilleuls
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière



Pavillons du lotissement des tilleuls.
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière



Habitat intermédiaire du lotissement des tilleuls.
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière



Immeubles collectifs, rue Balzac.
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière

Le lotissement Nord-Ouest date également des années 1970-1980. Il est composé de maisons individuelles mêlées par endroits à quelques logements collectifs. Les grands équipements publics (salle des fêtes, gendarmerie et centre de secours) sont situés à l'entrée Est ; la fonction habitat y est prépondérante. Ce quartier est marqué par une voirie au tracé compliqué, avec de nombreux sens uniques et des impasses. Certaines rues traversantes à l'origine ont été dotées d'obstacles artificiels pour en faire des impasses, ce qui ne facilite pas l'orientation dans le quartier. Hormis quelques aires de jeux pour enfants, les espaces publics sont inexistantes.

Au Sud de la rue de Geudertheim et à l'Ouest de la rue de la Paix se trouvent deux lotissements, plus petits et de faible qualité architecturale et urbanistique. Ils sont composés de maisons individuelles avec un immeuble collectif pour le lotissement Ouest et deux pour le lotissement Sud.

- Les lotissements des années 1980-2000

Les opérations des années 1980-1990 sont moins nombreuses et de plus petites dimensions, le premier est situé entre la rue des Romains et la rue Alexandre Millerand, le deuxième autour de la rue des Vergers à l'extrémité Est de la Commune la qualité architecturale et urbanistique des deux ensembles est médiocre. La majorité des maisons est construite autour de rues en impasse.



*Pavillons du lotissement en périphérie Nord.
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière*



*Pavillons du lotissement à l'Est de l'hôpital rural.
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière*

- Les lotissements d'après 2000

Deux opérations d'habitat organisées se sont développées depuis 2000 : l'une en limite Nord Est du village, la deuxième en limite Est de l'hôpital Grafenbourg. Il est à noter qu'aucun de ces lotissements ne se sont préoccupés d'aménager des interfaces paysagères entre les zones urbanisées et les zones agricoles et qu'il s'agit à chaque fois de quartiers monofonctionnels. Ce modèle de développement successif a abouti à une ville dont les extensions urbaines sont le plus souvent monofonctionnelles. Cette absence de mixité fonctionnelle s'accompagne généralement également d'une absence de mixité sociale. A cela s'ajoute une perte d'identité liée à la banalisation des paysages et des espaces publics.

- Logements collectifs au centre de Brumath et à sa proximité immédiate



*Logements collectifs, rue des Tuiles.
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière*



*Logements collectifs, rue de la Rivière.
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière*



*Collectif, rue des Bergers, bien intégré au tissu existant.
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière*



*Logements collectifs, rue du Château.
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière*

- **Logements collectifs dans le cadre d'opérations d'urbanisme organisées**



*Logements locatifs aidés, à l'Est de la RD140.
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière*



*Collectif, dans le lotissement à l'Est de la ville.
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière*



*Logements locatifs aidés, à Stephansfeld.
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière*



*Collectif du lotissement au Nord de la ville.
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière*

3.7. Les zones d'activités

Deux grandes zones d'activités ont été développées à partir des années 70, l'une à l'Ouest de la ville (à dominante industrielle, de part et d'autre de la RD 421, et l'autre au Sud, le long de la route de Strasbourg, à caractère artisanal et commercial.

Plus récemment s'est développé au Nord de la rue de la Division Leclerc et en limite du complexe de loisirs, une zone d'activités à caractère artisanal.

Ces trois grandes zones sont complétées par des zones plus modestes, correspondant à de petits établissements implantés de longue date et à leurs extensions.

Toutes les parcelles présentent les caractéristiques habituelles de ce type de lieux, par leur emprise importante, le mode d'implantation et l'architecture des bâtiments.



*Zone d'activités de Stephansfeld.
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière*



*Activités, CINOR-Gare.
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière*



*Photo aérienne, zone d'activités de Stephansfeld.
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière*



*Photo aérienne, zone d'activités du Pathé Brumath.
Source Altorffer sarl, Jérôme Espargilière*

DIAGNOSTIC COMMUNAL

- Etat initial du site et de l'environnement
 - Analyse du milieu humain

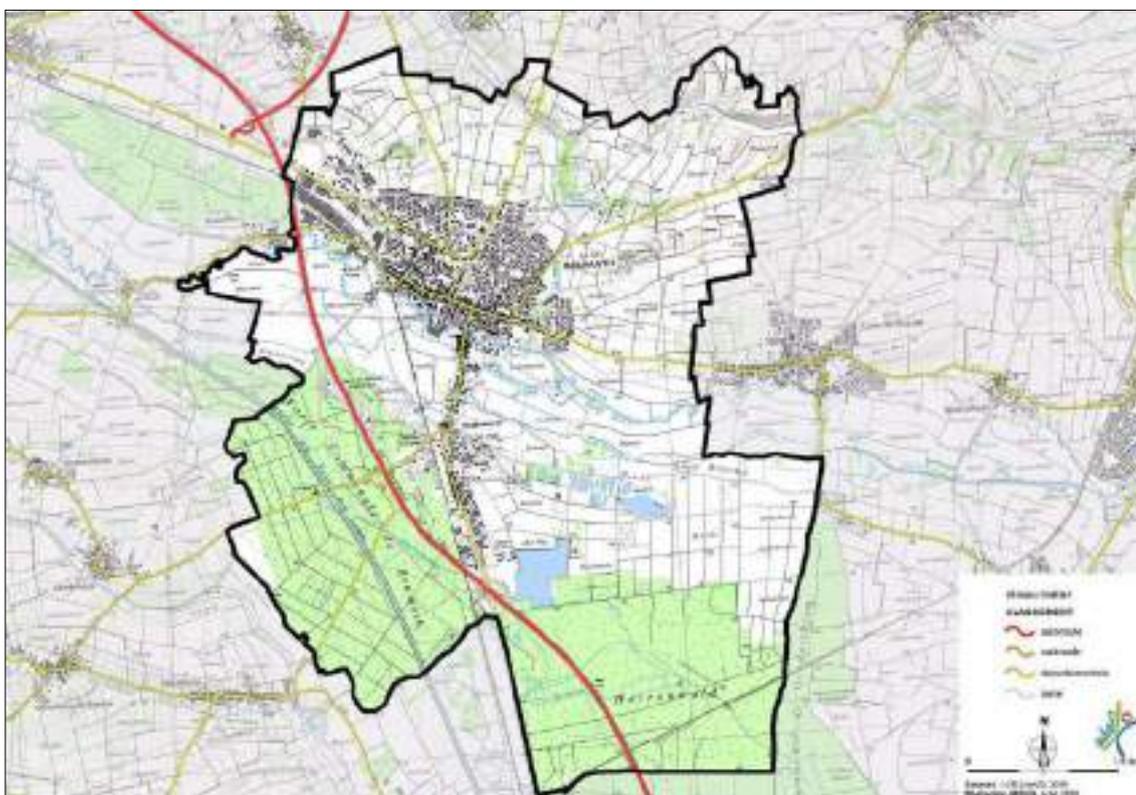
A) ANALYSE DU MILIEU NATUREL : ETAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT

A la fois moteur de l'attractivité communale avec la richesse des paysages et du milieu naturel, ressource pour le développement à travers la qualité des sols et du sous-sol, contrainte à travers les risques naturels et technologiques, résultante de l'activité humaine à travers les nuisances et les pollutions ou la qualité des eaux, l'environnement est l'une des bases du projet communal.

Les éléments d'analyse qui suivent donnent les grands enjeux environnementaux de la Commune de Brumath, à l'échelle locale comme à l'échelle plus large, en lien avec les objectifs de protection européens, nationaux, régionaux et départementaux.

I. Contexte géographique, géologique et climatique

CARTE N°1 : Topographie



1. Topographie, hydrographie et géologie

1.1. Des unités topographiques et morphologiques variées

Le territoire s'étend sur **trois unités topographiques et morphologiques distinctes** :

- le **Nord** du territoire, occupé par les **collines de Brumath**, aux versants doux, présente un relief faiblement vallonné, avec des altitudes oscillant entre 160 et 180 mètres,
- la **vallée alluviale de la Zorn, artère Est-Ouest**, couvre la partie médiane du territoire, fond plat sur lequel s'est implantée Brumath et dont la largeur est voisine de 1 km. La morphologie de la Commune épouse la forme de la vallée. L'altitude varie de 155 mètres à l'Ouest à 139 mètres au Sud-Est. Cette vallée constitue une coupure dans le complexe des collines loessiques et une liaison directe avec le seuil de Saverne,
- le **Sud et le Sud-Ouest** du ban couvrent des **terrains légèrement surélevés par rapport à la vallée de la Zorn**. Les éléments du relief sont disposés en bandes Nord-Sud, qui font alterner terrasses loessiques cultivées, terrasses graveleuses et boisées, et rieds spongieux, domaine des prairies et des bosquets.

1.2. Un réseau hydrographique dense

Brumath bénéficie d'un réseau hydrographique dense qui marque le paysage de la Commune. Il est formé par :

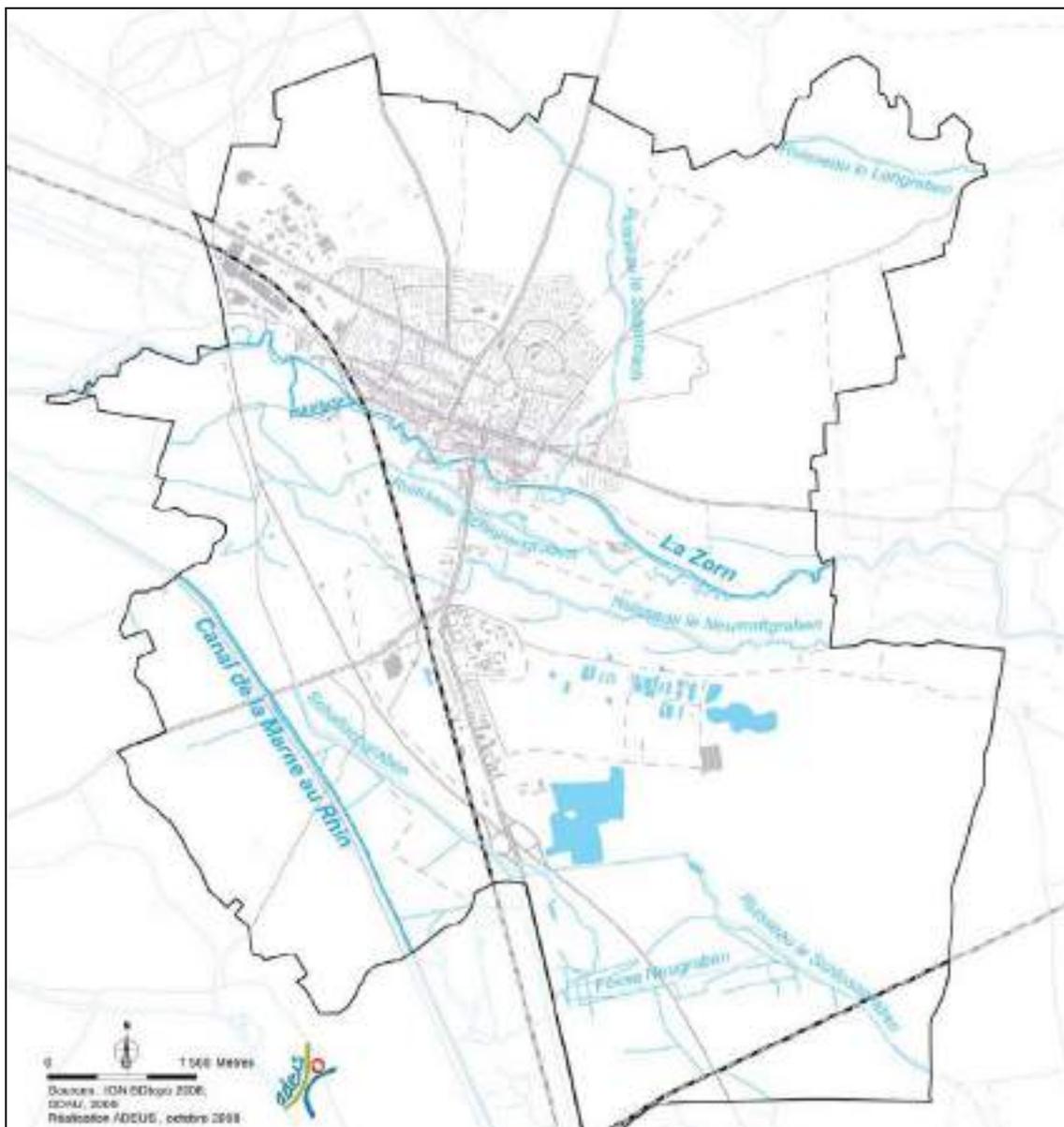
- **la Zorn** qui traverse d'Ouest en Est le territoire dans sa partie médiane,
- **les affluents de la Zorn** : en rive gauche le Seltenbach qui draine les collines au Nord de Brumath et en rive droite le Schlohengraben et le Neumattgraben qui drainent le Sud de la plaine alluviale,
- les **petits ruisseaux** Schaflachgraben et Schlossgraben qui drainent le cône de déjection,
- le **Lohgraben** qui draine l'extrémité Nord-Est du territoire,
- le **canal de la Marne au Rhin**.

La Zorn s'étend sur 36 km de long. Les altitudes oscillent entre 163 m en amont et 139 m en aval. La Zorn est un cours d'eau de plaine eurytherme des zones à barbeau et à brème présentant deux types d'hétérogénéité :

- hétérogénéité longitudinale : les faciès d'écoulement sont assez variés (radier, plat, chenal lentique et mouille de concavité), offrant une bonne diversité des profondeurs et des vitesses. La granulométrie est peu grossière avec dominance du gravier et des sables,
- hétérogénéité transversale : le tracé est très méandriforme et l'on observe de nombreux recouvrements de méandres qui sont à l'origine de la formation de systèmes annexes (bras morts, noues) fortement enrichissants pour la rivière. Cette divagation s'accompagne naturellement de la présence de débris ligneux grossiers qui participent à la genèse d'habitats à forte valeur écologique.

Le canal de la Marne au Rhin relie les voies navigables du bassin de la Seine à celles de la vallée rhénane. Projeté à la fin du XVIIIe siècle, le canal a été construit au cours de la première moitié du XIXe siècle. Il a été mis en service en 1853. Avec une longueur de 314 km, il comportait à l'origine 178 écluses d'une dimension de 1,80 mètre de mouillage et de 38,5 mètres de longueur. Entre temps, de nombreux travaux ont été entrepris pour augmenter les gabarits des écluses.

CARTE N°2 : Réseau hydrographique de Brumath



Elles sont toutes mécanisées, c'est-à-dire, que les portes et les vannes sont aujourd'hui manœuvrées par un système de vérins hydrauliques depuis un poste central de commandes. Le canal traverse la forêt communale de Brumath. C'est une voie de communication permettant de relier Strasbourg à Vitry-le-François via Nancy, mais également un élément constitutif du paysage qui offre des possibilités de promenades et de loisirs tout au long du parcours. D'ailleurs, une piste cyclable départementale longeant le canal et partant de Strasbourg, permet de rejoindre Brumath.

Le canal étant de petite taille et le transport fluvial n'étant plus un moyen d'acheminement des marchandises très prisé, son utilisation est réduite. Cependant, le tourisme fluvial convient bien à ce type de canaux et son développement peut permettre un maintien de l'activité.

La Commune dispose également d'un plan d'eau organisé pour les loisirs et de nombreux étangs de pêche, dans la partie Sud-Est du ban.

1.3. Géologie

Les terrains du ban communal sont situés dans l'emprise du fossé rhénan. Sur ces formations d'effondrement reposent des roches sédimentaires de l'ère secondaire : les couches du «Keuper», du «Rhétien» et du «Hettangien». Au Nord de la Commune, ces formations sont couvertes par des limons loessiques des dernières glaciations (Mindel et Würm). De même, les sols de la vallée de la Zorn se forment sur des alluvions récentes constituées des sables et des limons vosgiens.

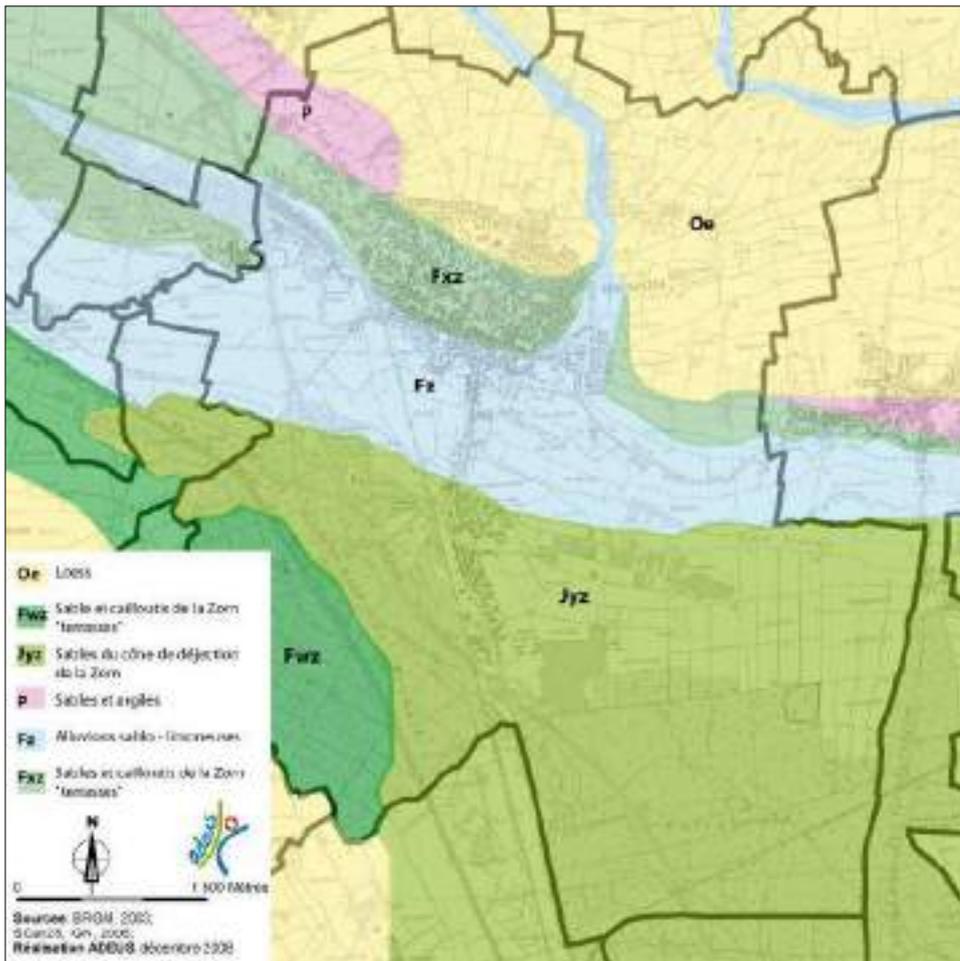
Le territoire de Brumath comporte trois unités :

- Les collines recouvertes de loess ont des sols profonds et faciles à travailler, dotés d'une forte réserve utile en eau et aptes à toutes les cultures. C'est une zone de culture céréalière intensive. Seuls les versants et les fonds des vallons qui entaillent les collines sont moins intéressants, en raison des pentes trop fortes sur les versants pour que puisse y être pratiquée une agriculture intensive mécanisée et des sols mal drainés et humides dans les fonds de vallons. Le paysage y est très ouvert, presque totalement dépourvu de constructions.
- La plaine alluviale n'offre que des terrains de qualité médiocre en raison de leurs caractéristiques chimiques et de leur mauvais drainage. Ils sont de plus exposés aux effets d'inondations très fréquentes. Son substrat géologique est composé d'alluvions récentes et anciennes siliceuses, sablo-limoneuses et argileuses.
- Le cône de déjection, aux sols sableux et filtrants, n'a que des sols présentant les aptitudes au mieux moyennes à la culture.

1.4. Hydrogéologie

Les dépôts alluvionnaires du lit majeur de la Zorn en provenance des Vosges abritent une nappe aquifère qui rejoint à l'Est la nappe rhénane. Il s'agit d'une nappe libre très vulnérable aux pollutions en raison de la faible épaisseur de sa couverture et de la nature des matériaux qui la composent, très filtrants dans laquelle elle se déplace.

CARTE N°3 : Les formations géologiques de l'ère tertiaire



2. Les vents et le climat

Le climat de la région étudiée correspond à un **climat semi-continentale** à influence océanique faible. En moyenne, il est caractérisé par des hivers froids avec une température de 0° C en janvier et des étés chauds et orageux avec + 25° C pour le mois d'août.

En moyenne, 62 jours de gel sont enregistrés au cours des 30 dernières années. Les précipitations sont essentiellement présentes en automne et en hiver, avec une quantité moyenne de 658 mm annuels bien répartis dans l'année (17 jours à plus de 0,1 mm). Elles tombent sous forme de neige pendant 12 jours (moyenne de 30 ans). La fréquence des brouillards se situe autour de 25 jours par an. L'amplitude thermique est assez forte.

Les vents dominants sont les **vents de Nord-Nord-Est et de Sud à Sud-Sud-Ouest**. Ils soufflent rarement à plus de 20 km/h. Ils ne balayent pas de grandes agglomérations et ne sont pas vecteurs de poussières ni de pollutions particulières.

II. Santé publique : risques, nuisances et pollutions

1. Une qualité de l'air marquée par les transports routiers

Rappel des objectifs de protection

La législation européenne

La directive 2008/50/CE du 21 mai 2008, concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe, fusionne quatre directives et une décision du Conseil en une unique directive sur la qualité de l'air. Sans modifier les normes de qualité de l'air déjà existantes (benzène C₆H₆, dioxyde d'azote NO₂, monoxyde de carbone CO, dioxyde de soufre SO₂, ozone O₃, particules grosses PM₁₀, plomb Pb...), cette directive établit de nouveaux objectifs en ce qui concerne les particules fines PM_{2.5}, considérées comme un des polluants les plus dangereux pour la santé humaine. En vertu de cette directive, les États membres seront ainsi tenus de réduire, d'ici à 2020, l'exposition aux PM_{2.5} en zone urbaine de 20 % en moyenne par rapport aux chiffres de 2010, et d'y ramener les niveaux d'exposition au-dessous de 20 microgrammes par m³ d'ici 2015.

La législation nationale

Le Programme national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (SO₂, oxydes d'azote NO_x, composés organiques volatils COV, NH₃) a été adopté par arrêté ministériel du 8 juillet 2003. Les mesures portent sur l'ensemble des secteurs émetteurs (industrie, transports, agriculture et résidentiel-tertiaire).

Le Plan air a fait l'objet d'une communication en Conseil des ministres en novembre 2003. Il présentait un certain nombre d'actions décidées à la suite de la pollution atmosphérique exceptionnelle, notamment par l'ozone, qui a «accompagné» la canicule de l'été 2003. Les mesures portaient, d'une part, sur la réduction continue des émissions et, d'autre part, sur les dispositions à prendre lors des pics de pollution. Adopté le 21 juin 2004 pour cinq ans, le Plan national «santé et environnement» s'inscrit dans les orientations de la Charte de l'environnement adossée à la Constitution : «chacun a le droit de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé». Il répond à la stratégie de l'Organisation mondiale de la santé. C'est l'un des cinq grands plans prévus par la loi de santé publique d'août 2004. Son ambition est d'améliorer la santé dans les différents milieux de vie (environnements extérieurs, domestiques et de travail) : garantir un air et une eau de bonne qualité, prévenir les pathologies d'origine environnementale, mieux protéger les populations sensibles et informer le public.

Enfin, la loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE) et ses textes d'applications sont les références réglementaires en matière de surveillance de la qualité de l'air, retranscrites dans la partie «air» du Code de l'environnement. Ses principales dispositions portent sur :

- la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets,
- les modalités de mise en oeuvre du droit à l'information,
- un ensemble de mesures et d'outils de planification tels que le Plan régional pour la qualité de l'air (PRQA).

Les nouvelles modalités de mesure des particules (depuis le 1er janvier 2007) ont conduit à constater des pics dont l'ampleur et la fréquence n'étaient pas attendues. En conséquence, le Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire (MEEDDAT) a demandé aux préfets d'organiser, avec le soutien des associations de surveillance de la qualité de l'air, un dispositif d'information et d'alerte lors des pics de pollution par les particules PM₁₀ (circulaire relative à l'information du public sur les particules en suspension dans l'air ambiant du 12 octobre 2007).

Les lois Solidarité et renouvellement urbains (SRU) du 13 décembre 2000 et Urbanisme et habitat (UH) du 2 juillet 2003, retranscrites dans le Code de l'urbanisme, s'attachent aussi à la préservation de la qualité de l'air.

(...) Rappel des objectifs de protection

La mise en oeuvre du Grenelle de l'environnement vient ajouter de nouveaux objectifs au droit de l'urbanisme, en matière de réduction des émissions de GES, de lutte contre le changement climatique et d'adaptation au changement climatique. L'Etat se fixe comme objectif de diminuer de 20% des gaz à effet de serre d'ici 2020 de manière à les ramener à cette date au niveau qu'elles avaient en 1990. Le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE, Art. 68 de la Loi Grenelle 2) remplace le plan régional de la qualité de l'air (PRQA) sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (Loi Laure). Il vaut schéma régional des énergies renouvelables (Loi Grenelle 1) et les PECT (Plan Climat Territorial) doivent être compatibles avec le SRCAE. Ce schéma fixe, à l'échelon du territoire régional et aux horizons 2020 et 2050, les orientations permettant d'atténuer les effets du changement climatique et de s'y adapter, les orientations permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique ou d'en atténuer les effets, et les objectifs régionaux à atteindre en matière de valorisation du potentiel énergétique terrestre, renouvelable et de récupération.

Des politiques locales volontaristes

Le Plan régional pour la qualité de l'air (PRQA) alsacien, approuvé par arrêté préfectoral le 29 décembre 2000, définit à l'échelle régionale les grandes orientations pour améliorer la qualité de l'air. L'évaluation du PRQA, réalisée en 2006, a montré :

- près de 78 % des 65 orientations du PRQA ont été réalisées,
- la réduction des polluants d'origine industrielle à la source (par exemple - 43 % de dioxyde de soufre et - 33 % de composés organiques volatils entre 2000 et 2004),
- les valeurs «objectifs de qualité de l'air» du PRQA ne sont pas respectées pour 4 polluants : les oxydes d'azote, l'ozone, le benzène et les particules, d'où une révision obligatoire du plan. La principale origine de ces pollutions est le transport routier.

Le nouveau défi du PRQA en cours de révision sera d'être plus opérationnel en identifiant des actions pertinentes hiérarchisées en fonction des deux enjeux prioritaires définis : la santé humaine et le changement climatique. Parmi les nouveaux objectifs fixés, on peut retenir la réduction des émissions polluantes dues au transport routier.

Le projet INTERREG III a développé un système commun d'évaluation et d'information sur la qualité de l'air dans le Rhin Supérieur.

Enfin, les orientations du SCOTERS visent en matière de qualité de l'air à articuler urbanisation et transports en commun afin de diminuer les émissions de polluants.

L'occupation des sols, l'organisation urbaine et les tendances démographiques locales, les déplacements qui y sont liés, ainsi que la consommation énergétique sont autant de facteurs qui influent sur la qualité de l'air à Brumath.

1.1. Particularités locales

La situation de Brumath dans le fossé rhénan explique certaines particularités concernant la qualité de l'air. En effet, la faiblesse des vents conduit à la stagnation des masses d'air et des polluants, en limitant leur dispersion. A contrario, le taux de végétal dans le tissu urbain, la présence des forêts et de l'eau (zone inondable de la Zorn) offrent des conditions d'ombre et d'évapo-transpiration favorables à la constitution de micro climats améliorant le confort des habitants lors des épisodes de chaleur.

1.2. Analyse de la qualité de l'air

La qualité de l'air s'est globalement améliorée depuis une vingtaine d'années. Cette évolution résulte d'actions réglementaires et volontaristes menées aux niveaux régional et local. Les émissions de polluants des sources fixes sont en nette diminution. En revanche, si les améliorations technologiques des véhicules permettent, malgré le développement des transports, une légère diminution de certaines des émissions polluantes des sources mobiles, on observe une lente augmentation de la pollution de fond, ou permanente, et plus particulièrement la prééminence de polluants photochimiques comme l'ozone, issus de la dégradation des polluants primaires (oxydes d'azote, composés organiques volatils...) sous l'action de la chaleur et du rayonnement solaire.

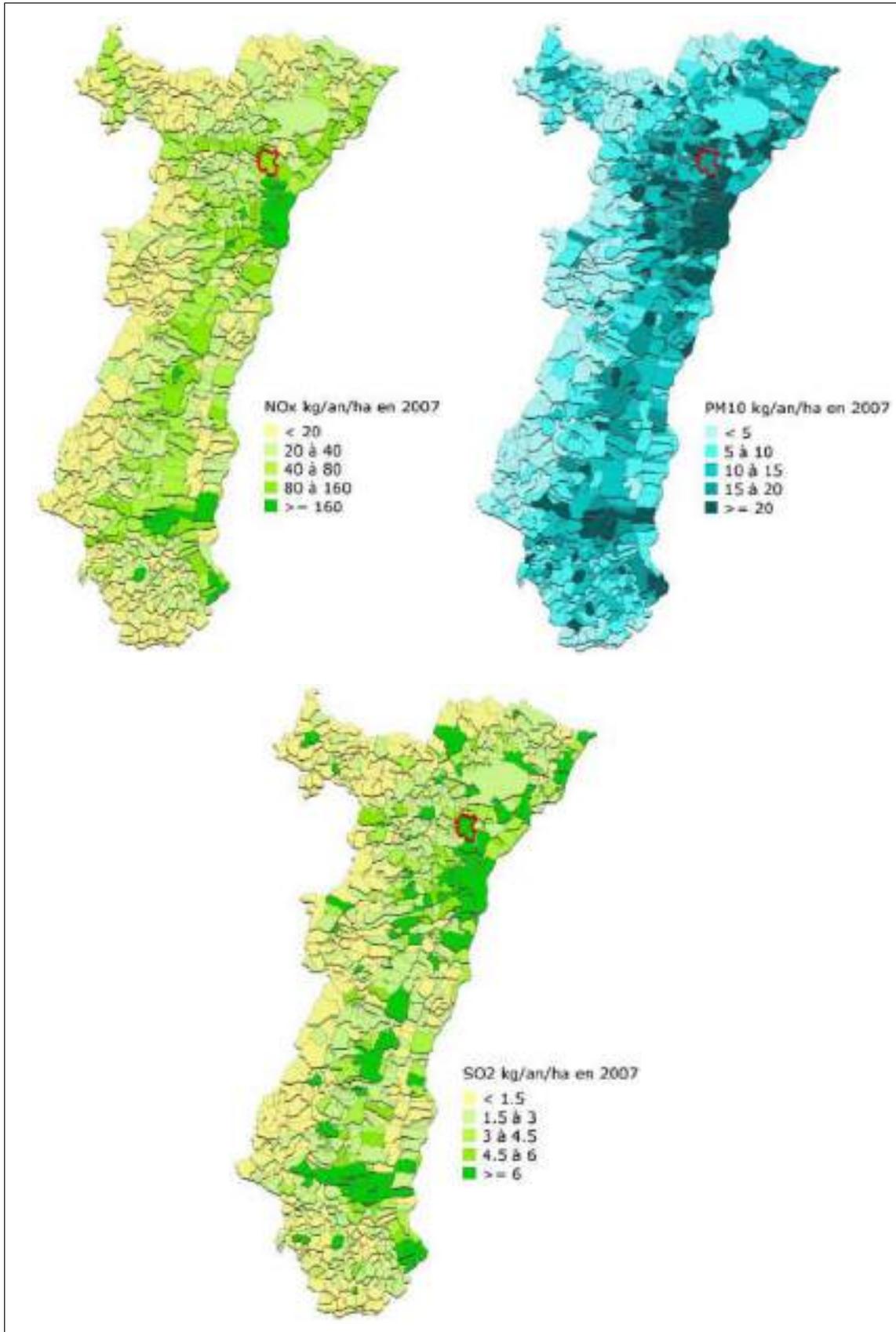
Depuis 1980, l'Association pour la surveillance et l'étude de la pollution atmosphérique en Alsace (ASPA) met à la disposition du public une information quotidienne sur la qualité de l'air en Alsace (comme l'indice de qualité de l'air). Elle participe ainsi au réseau de mesure national. Un certain nombre de données sont fournies à l'échelle communale et sont synthétisées ci-après (cf : www.atmo.fr).

A Brumath, en 2004, la pollution «en proximité trafic» de l'A4 dépasse les valeurs limites de concentration pour le NO₂ (40 microgrammes/m³) et le benzène (5 microgrammes/ m³). La population n'y est pas exposée directement au vue de l'éloignement du tissu urbanisé de l'autoroute.

La pollution de fond reste importante dans la partie urbanisée de la Commune, bien qu'en deçà des valeurs limites : ainsi la concentration communale moyenne en NO₂ est de 23 micro gramme par m³ et la concentration maximale en NO₂ est de 34 micro gramme par m³.

Cette **pollution est majoritairement liée au trafic routier** : une partie de cette pollution est issue de l'autoroute, une autre partie est issue des déplacements internes au tissu urbain, notamment le trafic sur l'avenue de Strasbourg et la part des déplacements de proximité s'effectuant en voiture. Ainsi, par exemple, le tiers des actifs de Brumath vivent et travaillent dans la Commune, et près de la moitié d'entre eux utilisent leur voiture pour se rendre au travail.

CARTE N°4 : Emissions de polluants atmosphériques de NOx, PM10 et SO2 en 2007



Source : ASPA inventaire a2007_v2006_v1

1.3. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

Au regard des prospectives en cours d'élaboration pour l'espace du Rhin Supérieur (réalisées dans le cadre d'un projet Interreg III), l'ASPA constate des réductions prévisibles des émissions à long terme (horizon 2020). Celles-ci pourraient suffire à endiguer les pollutions primaires (dioxyde d'azote, particules, benzène) et globalement mener à respecter les objectifs actuels de qualité de l'air sur la majorité du territoire alsacien. Il pourrait toutefois subsister des problèmes de pollution de proximité en grande agglomération urbaine et également le long des axes routiers les plus chargés, phénomènes exacerbés par temps stable sous inversion de température très marquée.

Ainsi l'amélioration technique du parc des véhicules, des installations de combustion, les nouvelles réglementations thermiques d'isolation des bâtiments, et le durcissement des normes d'émissions fixées par les directives européennes permettront une diminution des émissions de polluants primaires.

Toutefois, s'agissant de la pollution photochimique (ozone) à partir de l'action du rayonnement solaire sur certains gaz primaires, la résorption des phénomènes sera plus lente, en raison de l'absence de corrélation directe et immédiate entre la production d'ozone photochimique et la réduction des gaz précurseurs.

Par ailleurs, le phénomène de réchauffement climatique va également dans le sens de conditions plus favorables à la production d'ozone, d'où un besoin plus prégnant de limiter les émissions de gaz précurseurs.

2. Changements climatiques liés à l'effet de serre : quelle contribution locale ?

Selon les dernières évaluations des spécialistes, le climat de la Terre pourrait se réchauffer de 1,1°C à 6,4°C d'ici la fin du siècle. Il sera plus instable, avec une augmentation de la fréquence, de l'intensité et de la durée des phénomènes climatiques extrêmes. Ce réchauffement semble imputable aux activités humaines, via une augmentation des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Les émissions de GES sont directement liées aux caractéristiques de la consommation énergétique. Le gaz carbonique CO₂, soit 70 % du phénomène, est principalement issu de la combustion des énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz) par les transports, les activités industrielles et le chauffage des bâtiments. Le méthane CH₄ provient des activités agricoles, de l'élevage, des exploitations pétrolières et gazières et des décharges d'ordures. Le protoxyde d'azote N₂O vient des engrais azotés et de divers procédés chimiques. Les gaz fluorés sont essentiellement des gaz réfrigérants utilisés par les installations de climatisation.

Le Pouvoir de réchauffement global (PRG) traduit l'effet de serre total en tonnes équivalent CO₂ à l'horizon des 100 ans.

Rappel des objectifs de protection

Les engagements internationaux de la lutte contre l'effet de serre

Les pays industrialisés se sont engagés à Kyoto en 1997 à réduire les émissions de GES de 5,2 % par rapport à l'année 1990 pour la période 2008-2012. Dans ce cadre, la France a pour objectif de stabiliser son niveau d'émission à celui de 1990. Il s'agit en réalité d'un effort de réduction des émissions de 10 à 15 % par rapport à une situation non contraignante.

Les chefs d'Etat et de Gouvernement des 27 pays de l'Union Européenne ont, lors du Conseil européen de mars 2007, approuvé le principe d'une approche intégrant «climat et énergie», en vue de limiter le réchauffement climatique à 2°C d'ici la fin du siècle. Ainsi, le Conseil soutient notamment une diminution collective des émissions de 20 % d'ici 2020 (par rapport à 1990) dans le but d'atteindre une réduction collective comprise entre 60 et 80 % d'ici 2050 et ce pour tous les pays développés.

Le Plan climat de la France

Le Plan climat établi en 2004 remplace le Programme national de lutte contre le changement climatique (PNLCC) de 2000. Il regroupe des mesures dans tous les secteurs de l'économie et de la vie quotidienne des Français, en vue d'économiser 54 millions de tonnes d'équivalent CO2 par an à l'horizon 2010, ce qui infléchirait significativement la tendance. Au-delà de 2010, le Plan climat présente une stratégie de recherche technologique qui permettra la division par quatre des émissions d'ici à 2050.

Par ailleurs, le plan affirme la dimension territoriale des actions à mener. Depuis son actualisation en 2006, les collectivités mettent en place des Plans climats territoriaux, cadres volontaires pour tout territoire afin d'y regrouper et rendre visible l'ensemble de ses politiques en matière d'efficacité énergétique et de réduction des émissions de GES. Ces plans comportent également un volet «adaptation» afin d'évaluer la vulnérabilité du territoire aux changements climatiques.

La loi Grenelle

L'Etat se fixe comme objectif de diminuer de 20% des gaz à effet de serre d'ici 2020 de manière à les ramener à cette date au niveau qu'elles avaient en 1990. La mise en oeuvre du Grenelle de l'environnement vient ajouter de nouveaux objectifs au droit de l'urbanisme, en matière de réduction des émissions de GES, la lutte contre le changement climatique et l'adaptation au changement climatique.

Le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE, Art. 68 de la Loi Grenelle 2) remplace le plan régional de la qualité de l'air (PRQA) sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (Loi Laure). Il vaut schéma régional des énergies renouvelables (Loi Grenelle 1) et les PECT (Plan Climat Territorial) doivent être compatibles avec le SRCAE. Ce schéma fixe, à l'échelon du territoire régional et aux horizons 2020 et 2050, les orientations permettant d'atténuer les effets du changement climatique et de s'y adapter, les orientations permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique ou d'en atténuer les effets, et les objectifs régionaux à atteindre en matière de valorisation du potentiel énergétique terrestre, renouvelable et de récupération.

Les actions et orientations locales

Le Plan régional pour la qualité de l'air (PRQA) alsacien, approuvé par arrêté préfectoral le 29 décembre 2000, est actuellement en cours de révision. Le nouveau plan intégrera deux enjeux prioritaires : la santé humaine et le changement climatique. A ce titre, il sera renommé Plan régional pour le climat et la qualité de l'air (PRCQA). Ainsi, on trouve parmi les nouveaux objectifs fixés la prise en compte du changement climatique à l'échelle régionale avec soutien à la réalisation de Plans climats territoriaux.

Avec la mise en place fin 2003 du programme régional «Energivie», qui contient 10 actions auprès des collectivités, professionnels et particuliers, l'Alsace est une région pilote à l'échelle européenne pour la maîtrise de l'énergie et le développement de l'utilisation des énergies renouvelables.

En décembre 2006, les délégations allemande, suisse et française ont signé «la stratégie commune en matière de protection du climat». La conférence du Rhin Supérieur a installé une Commission «Protection du climat» afin de mettre en oeuvre cette stratégie.

Enfin, les orientations du SCOTERS visent à articuler urbanisation et transports en commun et à développer les modes de cheminement doux dans les opérations d'urbanisme afin de contribuer à limiter les émissions de GES.

2.1. Situation par rapport à la problématique globale du réchauffement planétaire

Les nouveaux résultats des programmes d'études et des recherches scientifiques visant à évaluer les incidences possibles des changements climatiques sur le territoire national (GICC, ONERC, LGCE, Météo France ...) rapportent que le réchauffement climatique en France métropolitaine au cours du XXe siècle a été de 50 % plus important que le réchauffement moyen sur le globe : la température moyenne annuelle a augmenté en France de 0,9°C contre 0,6°C sur le globe. Un réchauffement de 2°C du globe se traduira par un réchauffement de 3°C en France.

En France métropolitaine, 19 % des vertébrés et 8 % des végétaux pourraient disparaître d'ici 2050 et les conditions potentielles sont réunies pour une migration vers le Nord (de l'ordre de 400 à 800 km suivant les scénarios) ou en altitude (de 300 à 600 m) des espèces végétales ou animales.

Les régions les plus vulnérables, c'est-à-dire exposées aux tempêtes et aux inondations, se situent dans la moitié Nord du pays. Le recul du manteau neigeux aura des conséquences écologiques (fonte des neiges, glissements de terrain, crues intenses). Pertes de productions agricoles et forestières seront la conséquence logique de la diminution des réserves en eau et du changement des types de prédateurs (insectes, champignons...). Les impacts sur la santé seront tout aussi importants : augmentation des décès en été, des allergies, des maladies infectieuses...

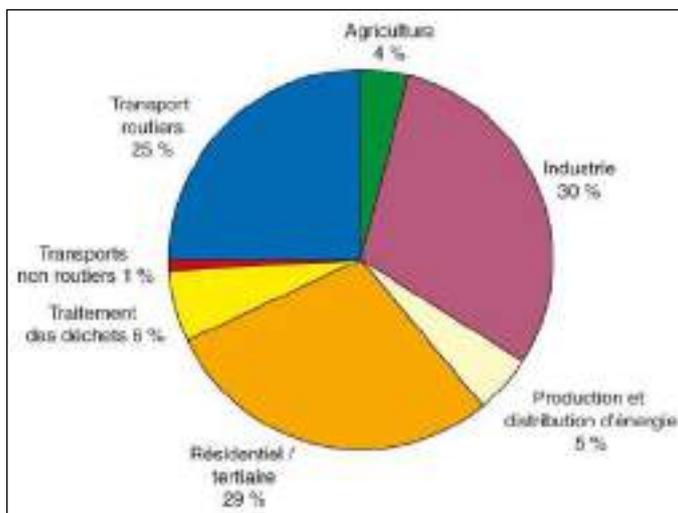
En Alsace, la topologie de la vallée du Rhin Supérieur et les vents plus faibles aggravent les épisodes de pollution et la vulnérabilité de ce territoire. La densité très forte des populations et des activités qui génèrent une pollution atmosphérique importante, et concomitamment des GES, augmente cette vulnérabilité puisque les émissions alsaciennes ramenées à l'hectare sont parmi les plus fortes du territoire national.

2.2. Caractéristiques majeures de référence

En France, les transports représentaient 24 % des émissions de GES en 2004, contre 21 % en 1990. Les transports routiers et le résidentiel sont les deux seuls secteurs qui ont vu leurs émissions augmenter entre 1990 et 2004.

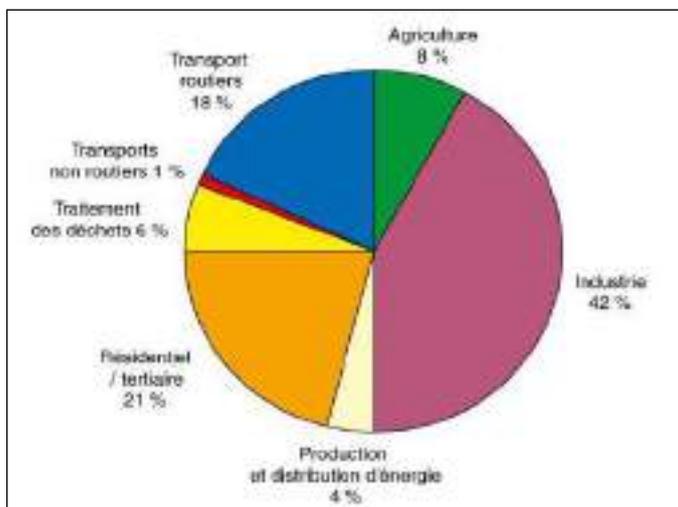
En Alsace, le secteur industriel est le principal émetteur de GES (N₂O) (environ 40 % des émissions totales) dont la plus grande partie est imputable à la production d'acide adipique dans le site de Chalampé en Alsace Centrale. L'Alsace, ramenée au nombre d'habitants se situe à peu près dans la moyenne en France, mais elle reste la quatrième région française en terme d'émission de GES, par hectare.

GRAPHIQUE N°1 : Répartition sectorielle des émissions de CO2 en Alsace en 2004



Source : ASPA-06092701-I-D

GRAPHIQUE N°2 : Répartition sectorielle du Pouvoir de réchauffement global en Alsace en 2004



Source : ASPA-06092701-I-D

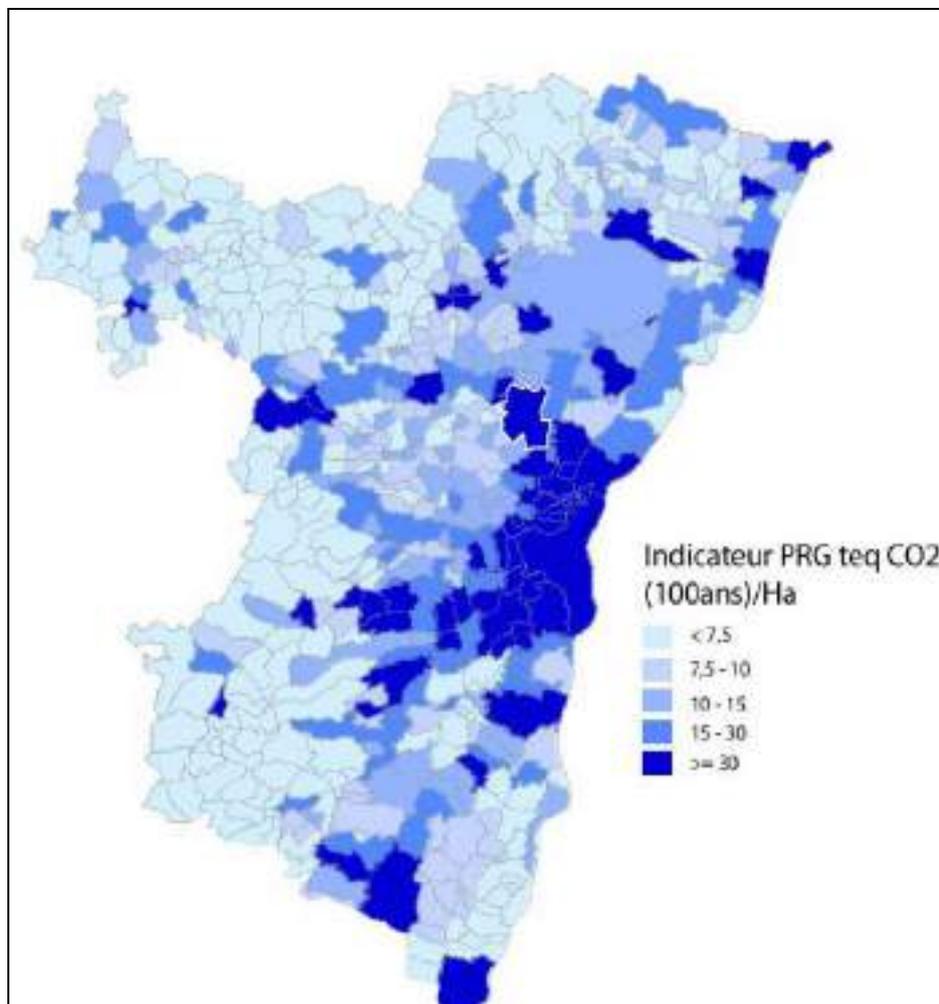
2.3. Contribution de la Commune de Brumath à l'effet de serre

Le Pouvoir de réchauffement climatique global modélisé par l'ASPA pour Brumath (source : aspa06072601-ID) est évalué à 90 489 tonnes équivalent CO₂. **Les principales sources d'émissions de gaz à effets de serre sont les transports routiers (60 %), le résidentiel et le tertiaire (25 %) et l'industrie (11 %).**

Le mode de chauffage (énergies fossiles) représente la principale source de CO₂ liée au logement. L'isolation des bâtiments et la modernisation des installations de chauffage constituent des opportunités de maîtrise des dépenses énergétiques et donc des émissions de gaz à effet de serre.

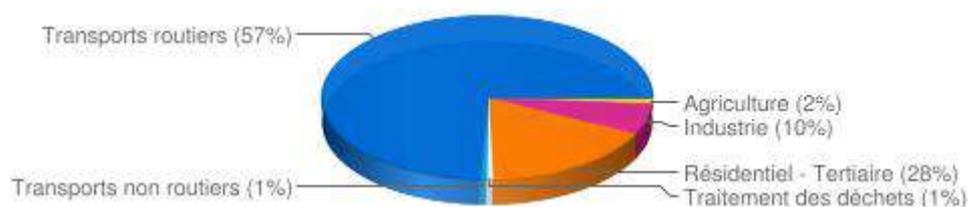
Le **taux de boisement élevé** sur le territoire est identifié comme une source minime de GES et constitue en parallèle un **atout non négligeable en terme de piégeage du CO₂**. L'ensemble des massifs forestiers constitue ainsi un puits de carbone qui participe à la lutte contre le réchauffement climatique à l'échelle locale.

CARTE N°5 : Répartition communale du Pouvoir de réchauffement global



Source : ASPA 2002

GRAPHIQUE N°3 : Répartition sectorielle du Pouvoir de réchauffement global à Brumath en 2007



Source : ASPA inventaire a2007_v2006

2.4. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

2.4.1. Emissions de CO2 prévisibles en Alsace

Afin d'évaluer la contribution de la région Alsace en réponse aux objectifs nationaux 2010 (porter la part des énergies renouvelables, dans la consommation d'électricité, de 15 à 21 % et, dans le bilan énergétique, de 2,2 à 8,9 % ; stabiliser les émissions de CO2), deux scénarii ont été retenus et analysés : le scénario tendanciel et le scénario environnemental.

La projection tendancielle, réalisée à partir d'hypothèses de croissance structurelle de la région, révèle une évolution croissante des consommations, de 6 000 kilos tonnes équivalent pétrole (ktep) en 2000 jusqu'à atteindre les 7 700 ktep en 2020.

Le scénario environnemental est celui du développement de l'efficacité énergétique. Il est appliqué à l'ensemble des secteurs et usages. Il correspond à une politique volontariste de maîtrise de l'énergie. Selon le scénario environnemental, la consommation globale en énergie primaire atteindrait en 2020 près de 6 675 ktep (soit une augmentation de seulement 400 ktep environ en 20 ans).

Les actions de maîtrise de l'énergie et le développement des énergies renouvelables du scénario environnemental, permettraient de réduire les émissions de CO2 de 2 millions de tonnes d'ici 2020 en Alsace, en agissant principalement dans les secteurs de l'industrie et des transports.

Au niveau local, la démarche de Plan climat territorial est lancée dans le Pays d'Alsace du Nord et devraient aboutir à la mise en oeuvre d'actions contribuant à la lutte contre le changement climatique (réduction des émissions de gaz à effet de serre et des consommations énergétiques). Actuellement en cours d'élaboration, 3 axes de travail prioritaires pour le Plan Climat sont retenus : les bâtiments, les transports, les énergies renouvelables.

Les orientations du SCOTERS visent à articuler urbanisation et transports en commun. Les espaces publics doivent être agencés de manière à rendre les cheminements piétonniers et les circulations douces directs et aisés.

2.4.2. Vulnérabilité prévisible

Des études scientifiques portant sur le changement climatique ont permis d'établir des prévisions pour l'espace du Rhin Supérieur :

- la moyenne annuelle des températures et des précipitations va continuer à augmenter,
- les étés rallongeront de manière significative, tout en devenant plus secs avec une augmentation du nombre de jours de fortes chaleurs,
- les hivers seront plus courts, plus humides et plus doux.

Au-delà des éventuelles conséquences sur les crues de la Zorn, l'occurrence probable d'épisodes orageux très localisés et de forte intensité est susceptible de provoquer des engorgements et débordements des réseaux d'assainissement (généralement dimensionnés pour les épisodes d'occurrence décennale) impliquant des nuisances pour les riverains et des pollutions du milieu naturel via les déversoirs d'orage.

Le végétal en milieu urbain joue un rôle important dans le confort des habitants en période estivale (ombrage, microcirculation de l'air...). Or celui-ci est d'ores et déjà soumis à de fortes pressions liées à la pollution et à la sécheresse de l'air ambiant. De longues périodes de chaleur et de sécheresse estivales affaiblissent potentiellement encore plus les arbres et les formations végétales. On peut s'attendre à ce que celles-ci soient plus vulnérables aux parasites et maladies ou d'autres ravageurs qui prolifèrent lorsqu'il fait chaud.

Les hivers de plus en plus doux et des étés plus chauds favorisent par ailleurs des saisons polliniques plus précoces, plus intenses et plus longues, d'où des périodes d'allergies et d'inconfort allongées. L'augmentation des jours de fortes chaleurs associée aux périodes d'allergies et de taux de pollution élevés sont d'une part des facteurs irritants qui favorisent l'évolution vers l'asthme et d'autre part aggravent les périodes d'inconfort pour les personnes sensibles (malades, jeunes enfants, personnes âgées). L'Institut national de Veille Sanitaire a notamment mis en évidence qu'à Strasbourg la pollution par l'ozone avait été facteur aggravant de la canicule de l'été 2003.

3. Bruit

Rappel des objectifs de protection

Aux niveaux européen et national

La loi «bruit» n° 92-1444 du 31 décembre 1992 définit les bases de la politique d'Etat dans le domaine de la lutte contre le bruit et de la préservation de la qualité sonore de l'environnement. Conformément au Code de l'environnement (articles L571-1 et suivants), il est nécessaire de tenir compte dans tout aménagement urbain des principales sources de gêne liées aux transports aériens et terrestres, ainsi qu'aux activités de certaines entreprises.

La directive européenne n° 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, transcrite dans le Code de l'urbanisme par le décret n° 2006-361 du 24 mars 2006 et ses arrêtés d'application des 3 et 4 avril 2006, a imposé la réalisation de cartes du bruit et de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) pour les grandes infrastructures de transports routières et ferroviaires, les principaux aéroports, ainsi que les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

Le Grenelle de l'environnement fixe pour objectif de réduire les atteintes à l'environnement afin de contribuer à l'amélioration de la santé publique en considérant la politique environnementale comme une composante de la politique de santé et en reconnaissant le lien étroit que cette dernière entretient avec l'environnement et la santé des écosystèmes (réduction du bruit dans les agglomérations et le long des routes...).

Au niveau local

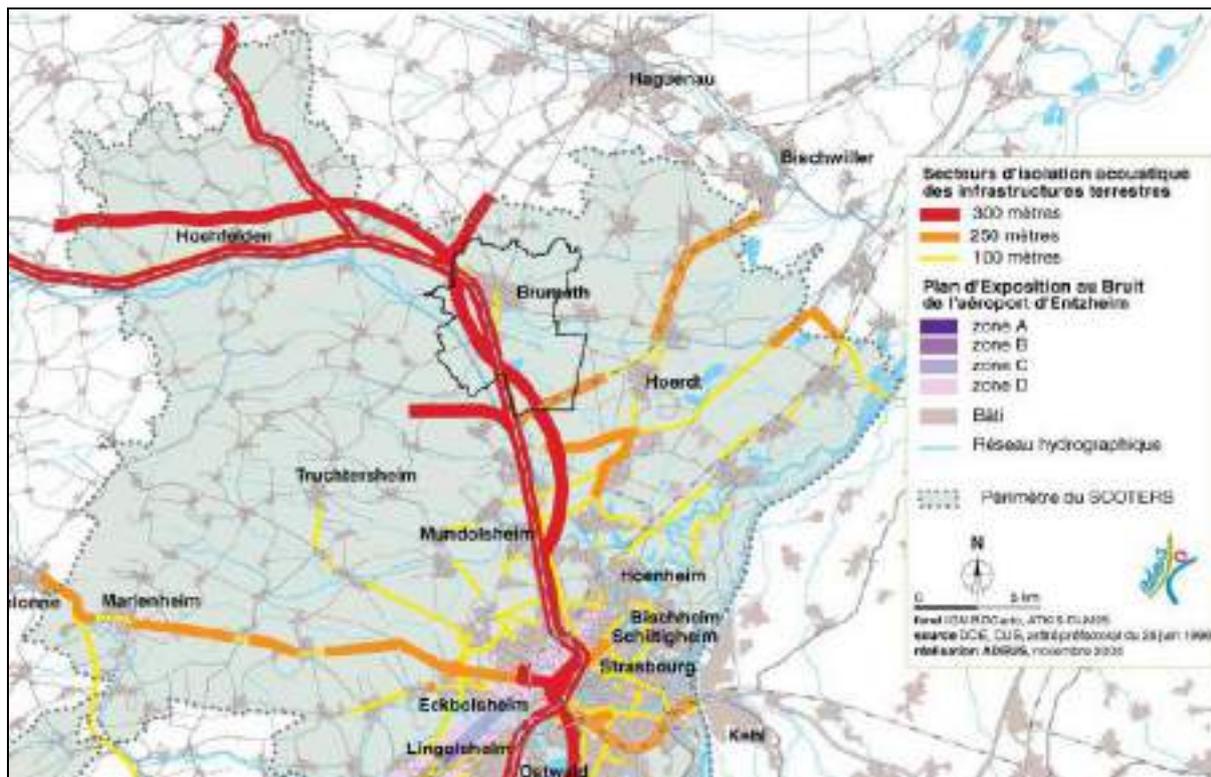
Dans le Bas-Rhin, les travaux d'élaboration des cartes de bruit sont en cours et sont concomitants avec la mise à jour du classement sonore des infrastructures de transport terrestre datée du 25 juin 1999. La mise en place d'un observatoire du bruit du Bas-Rhin permettra l'élaboration d'une base de données des classements des zones de bruit critique et des points noirs bruit routiers et ferroviaires du réseau Etat.

3.1. Les nuisances liées au bruit

Brumath est concerné par le bruit de deux types d'infrastructures :

- les infrastructures routières : l'A 4 génère un secteur d'isolation acoustique de 300 m de part et d'autre de la voie. La route de Strasbourg et la D 421 génèrent un secteur d'isolation acoustique de 100 m,
- l'infrastructure ferroviaire : la ligne Paris-Strasbourg génère également un secteur d'isolement acoustique de 300 m de part et d'autre de la voie.

CARTE N°6 : Les nuisances sonores dans le SCOTERS



Dans ces secteurs, des prescriptions techniques d'isolement acoustique minimales sont édictées pour les nouveaux bâtiments, ce qui peut induire un renchérissement du coût de construction.

3.2. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

Certains facteurs vont dans le sens de la réduction des émissions sonores liées au trafic : améliorations techniques des véhicules, limitation de la circulation nocturne des poids lourds en ville, réalisation ou rénovation d'ouvrages antibruit contribuent à une limitation des nuisances sonores. A contrario, l'augmentation des trafics peut effacer ces bénéfices selon les zones. En outre, l'acceptabilité sociale du bruit diminue.

Le projet d'aménagement et de développement durable du SCOTERS affiche comme objectifs de mieux articuler équipements, urbanisation et transports en commun. Il prévoit par ailleurs la constitution de continuités naturelles ainsi que la constitution d'espaces verts, y compris à l'intérieur des zones urbanisées, contribuant à la circulation de l'air et à la limitation de l'exposition des populations.

En matière de révision du classement sonore des infrastructures terrestres, un nouvel arrêté préfectoral est attendu pour le Département du Bas-Rhin en 2010. La cartographie des zones de bruit critique et des points noirs bruit routiers et ferroviaires est par ailleurs en cours et devrait aboutir à un plan d'actions en 2013.

SYNTHESE

Les transports routiers apparaissent comme la principale source de pollution de l'air à Brumath et comme le moteur principal de la contribution de la Commune à l'effet de serre. Au delà de l'effet de l'autoroute, la forte part des transports de proximité en voiture joue également un rôle. La consommation d'énergies fossiles par les logements et le secteur tertiaire constitue la deuxième source de pollution locale.

4. Qualité de l'eau : une ressource vulnérable

Rappel des objectifs de protection

La législation européenne et nationale

La directive européenne n° 91/271/CE du 21 mai 1991 relative aux eaux résiduaires urbaines (ERU), transcrite par la loi sur l'eau n° 92-3 du 3 janvier 1992, fixe le cadre pour l'assainissement des agglomérations en indiquant un calendrier et des exigences de performance. Elle prévoyait d'ici 2005 la mise en conformité des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées d'origine domestique et agro-alimentaire en fonction de la taille des agglomérations et de leur appartenance à une zone sensible aux pollutions à l'azote et au phosphore.

La directive européenne n° 98/83/CE sur les eaux destinées à la consommation humaine du 3 novembre 1998, transposée en droit français en 2001 et intégrée dans le Code de la santé publique par décret du 21 mai 2003, vise à protéger la santé des personnes des effets néfastes de la contamination des eaux. Elle définit des normes de potabilité.

La directive européenne n° 2000/60/CE du 23 octobre 2000, dite «Directive cadre sur l'eau» (DCE), établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau sur la base d'une gestion intégrée et planifiée de l'eau et des milieux aquatiques. Transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004, elle fixe un objectif de bon état à atteindre pour les eaux superficielles et souterraines à l'horizon 2015 et impose de veiller à la non dégradation de la ressource. La loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) donne à l'administration, aux collectivités territoriales et aux acteurs de l'eau en général, les outils nécessaires pour atteindre les objectifs de la DCE et retrouver une meilleure adéquation entre ressources en eau et besoins dans une perspective de développement durable des activités économiques utilisatrices d'eau.

La DCE vient également renforcer la logique de gestion de l'eau par bassin hydrographique, instaurée en France depuis la loi sur l'eau n° 92-3 du 3 janvier 1992 avec l'élaboration d'outils de planification tels que le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et sa déclinaison locale, le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

Selon l'article L. 123-1 du Code de l'urbanisme, les Plans locaux d'urbanisme doivent être compatibles avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les SDAGE, ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les SAGE.

L'Etat se fixe pour objectif dans le cadre du Grenelle d'atteindre ou de conserver d'ici 2015 le bon état écologique ou le bon potentiel pour l'ensemble des masses d'eau et de garantir l'approvisionnement durable en eau de bonne qualité propre à satisfaire les besoins essentiels des citoyens. Dans le cas particulier de la gestion des cours d'eau, il est fixé un objectif général de 100 % des masses d'eau en bon état à terme.

Les lois Grenelle prévoient notamment la création d'une trame verte et d'une trame bleue pour préserver les continuités écologiques, le traitement des eaux pluviales par les communautés d'agglomération, l'utilisation de l'eau de pluies pour les usages domestiques...

Les orientations locales

Le SDAGE Rhin-Meuse (2010-2015), qui couvre le territoire de Brumath, a été approuvé le 15 novembre 1996, et révisé le 27 novembre 2009 dans le cadre de la mise en oeuvre de la DCE.

L'analyse de la situation dans le bassin Rhin-Meuse a permis de dégager six enjeux fondamentaux :

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

(...) Rappel des objectifs de protection

Le SAGE décline les orientations du SDAGE au niveau local. Toute décision administrative doit lui être compatible. Il y a actuellement sept SAGE dans le bassin Rhin-Meuse, mis en oeuvre ou en cours d'élaboration. Parmi eux, le SAGE III-Nappe-Rhin, approuvé par arrêté préfectoral du 15 janvier 2005, couvre le territoire de Brumath pour ses eaux souterraines. Parmi les principaux enjeux retenus, on note :

- promouvoir la mise en valeur du patrimoine eau,
- 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 20 ans, une alimentation en eau potable sans traitement, - restaurer la qualité des cours d'eau et satisfaire durablement les usages, notamment par la restauration et la mise en valeur des lits et des berges,
- renforcer la protection des zones humides, des espaces écologiques et des milieux aquatiques remarquables,
- prendre en compte la gestion des eaux dans les projets d'aménagement et le développement économique,
- assurer une cohérence globale entre les objectifs de protection contre les crues et la préservation des zones humides,
- limiter les risques dus aux inondations par des mesures préventives, relatives notamment à l'occupation des sols,
- poursuivre la collaboration solidaire avec les pays du bassin du Rhin, notamment par le biais du programme de développement durable mis en place par la commission internationale pour la protection du Rhin.

Le SAGE n'est pas opposable aux tiers mais ses orientations dans le domaine de l'eau, au niveau d'une unité hydrologique cohérente, s'imposent aux collectivités et aux services de l'Etat. Les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du SAGE. Les autres décisions administratives doivent simplement le prendre en compte. Tout comme les autres documents d'urbanisme locaux, le PLU de Brumath se devra d'être compatible avec les objectifs de protection définis par le SAGE III Nappe-Rhin selon la loi du 21 avril 2004 portant transposition de la directive cadre sur l'eau.

Le Conseil Général du Bas-Rhin a institué un outil spécifique de gestion des cours d'eau, le SAGEECE (Schéma d'aménagement, de gestion et d'entretien écologique des cours d'eau). Ce schéma opérationnel, similaire au SAGE mais à une échelle plus réduite, est basé sur une démarche contractuelle et volontaire.

Le SAGEECE de la Zorn et du Landgraben, sur le secteur de Brumath, a été approuvé en 1998. Les objectifs de ce schéma visent à organiser de manière cohérente l'ensemble des interventions d'aménagement, de gestion et d'entretien de la Zorn, de ses affluents et de son environnement immédiat. Il prévoit notamment :

- des actions de prévention s'appuyant sur le PPRI,
- des actions de protection rapprochée des zones urbanisées et de compensation des zones inondables,
- des actions de valorisation comme la restauration physique et biologique des milieux aquatiques.

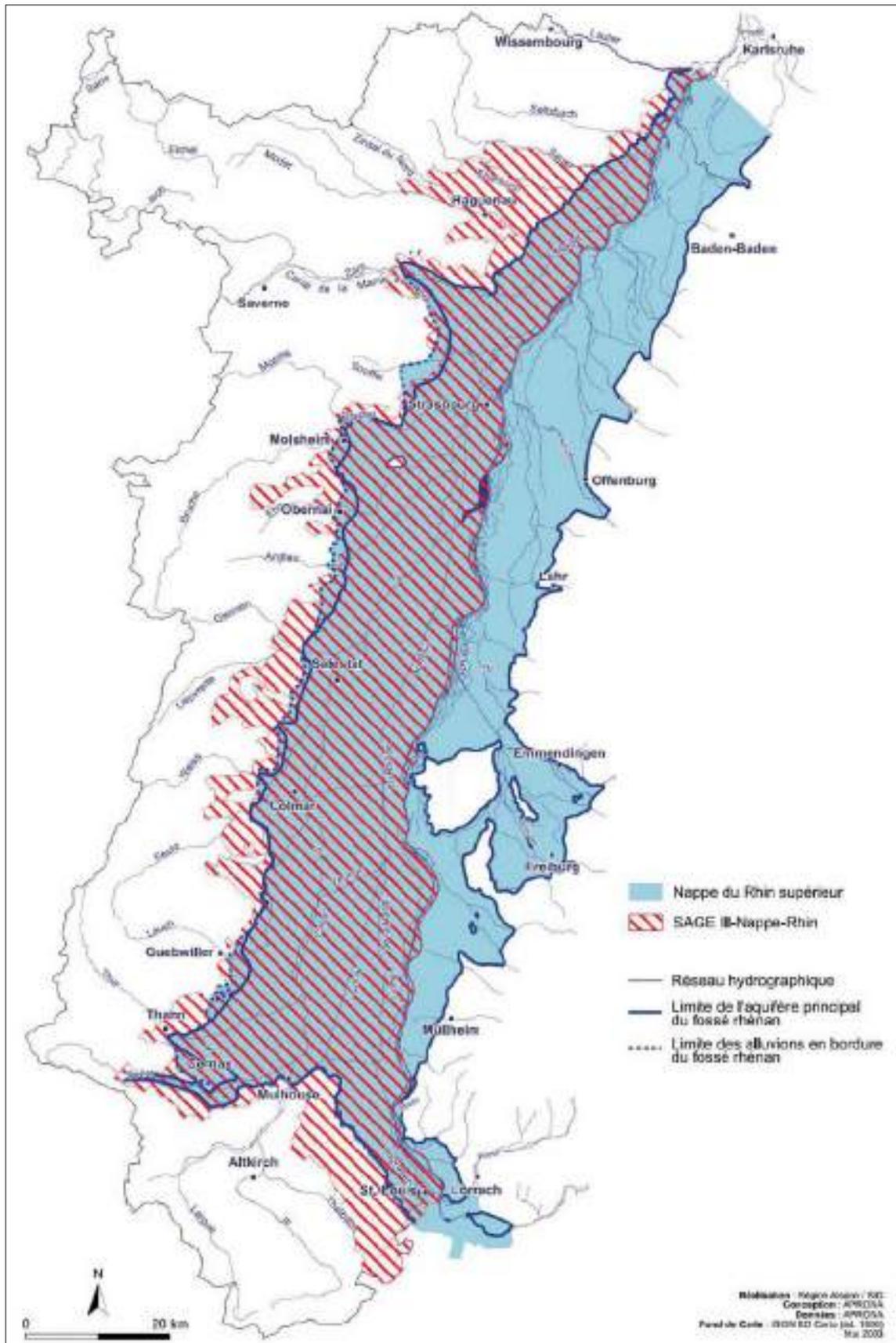
Dans ce cadre, quelques aménagements ont été entrepris :

- rectification partielle de la Zorn à Brumath avec méandres coupés,
- curage des cours d'eau.

Le SCOTERS a donné un certain nombre d'orientations concernant la qualité de l'eau, dont :

- garantir la ressource en eau potable par une occupation du sol adéquate dans les périmètres de protection des captages d'eau et une recherche de nouveaux captages privilégiant l'éloignement des zones d'urbanisation et des réseaux d'infrastructures de transport,
- réduire la part des eaux pluviales rejetée dans le réseau afin de garantir le bon fonctionnement des stations d'épuration, toute nouvelle opération d'aménagement devant comporter des surfaces d'espaces verts non imperméabilisés ou des espaces de stockage en rapport avec sa taille,
- maintenir une continuité végétale le long des cours d'eau (marge de recul adaptée).

CARTE N°7 : Situation du SAGE III-Nappe-Rhin dans la vallée du Rhin supérieur



4.1. Eaux souterraines, une ressource en eau potable sensible aux pollutions

Les dépôts alluvionnaires du lit majeur de la Zorn en provenance des Vosges abritent une nappe aquifère qui rejoint à l'Est la nappe rhénane. Il s'agit d'une nappe libre très vulnérable aux pollutions en raison de la faible épaisseur de la couverture (et de la nature des matériaux, très filtrants, qui composent cette dernière) dans laquelle elle se déplace.

L'inventaire de la qualité des eaux souterraines dans la vallée du Rhin Supérieur, a montré en 2003 de fortes concentrations de nitrates et de produits phytosanitaires (atrazine) dans le secteur de Brumath (www.aprona.fr).

CARTE N° 8 : Les nitrates et les matières azotées dans le Bas-Rhin



4.2. Une alimentation en eau potable sécurisée

■ L'adduction d'eau potable

La Ville de Brumath assure elle-même la production et la distribution d'eau potable. Elle alimente également la Commune de Krautwiller, la zone d'activités de Bernolsheim et, en cas de besoin, le centre hospitalier de Stephansfeld qui compte actuellement environ 1 000 personnes (employés et patients).

La Commune est le maître d'ouvrage de l'ensemble des installations de production et de distribution d'eau potable. Actuellement, le réseau de la ville de Brumath est alimenté par trois puits, captant la nappe aquifère des alluvions de la Zorn et situés au Sud-Est de l'agglomération (lieux-dits Markstein et Messen) à une profondeur variant de 14 à 27 mètres. Ces ressources en eau ont été déclarées d'utilité publique le 23 mai 2000 et disposent de périmètres de protection. La DUP régit les activités dans l'emprise de ces périmètres. Ainsi, il y a lieu, pour toute nouvelle activité, de prendre attache avec l'Agence Régionale de Santé d'Alsace qui précisera les interdictions, contraintes et prescriptions à respecter.

Le puits III est équipé de deux pompes d'une capacité de 78 m³/h et de 56 m³/h, fonctionnant alternativement. Le puits IV est équipé de trois pompes, dont une de réserve, d'une capacité unitaire de 45 m³/h soit une capacité de production totale de 90 m³/h. Le puits VI est aussi équipé de trois pompes dont une de réserve, d'un débit unitaire de 55 m³/h. La capacité de production totale maximale sur le site de Brumath est de 223 m³/h, soit 5 352 m³ par jour. Les puits I et II n'existent plus et ont été remplacés par les puits III, IV et V qui sont installés à proximité de la route de Strasbourg entre le quartier Stephansfeld et Brumath Centre, au lieu dit «Bruehl».

Les eaux sont stockées dans le réservoir du Lerchenberg au Nord-Est de la Commune, d'une capacité totale de 1 500 m³. Ses caractéristiques sont les suivantes :

- capacité totale : 1 500 m³ répartis en 3 cuves de 500 m³ chacune,
- capacité utile 1 380 m³,
- réserve d'incendie 120 m³,
- niveau d'eau 188,00 m NGF.

Les branchements sont réalisés soit en fonte, soit en PVC soit en polyéthylène. Les branchements au plomb n'existent plus. Tous les secteurs sont bien desservis.

■ Qualité de l'eau potable

La Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (DDASS) du Bas-Rhin a conclu pour l'année 2009 que l'eau distribuée aux habitants de Brumath était conforme aux limites de qualité bactériologiques et physico-chimiques en vigueur et d'excellente qualité microbiologique.

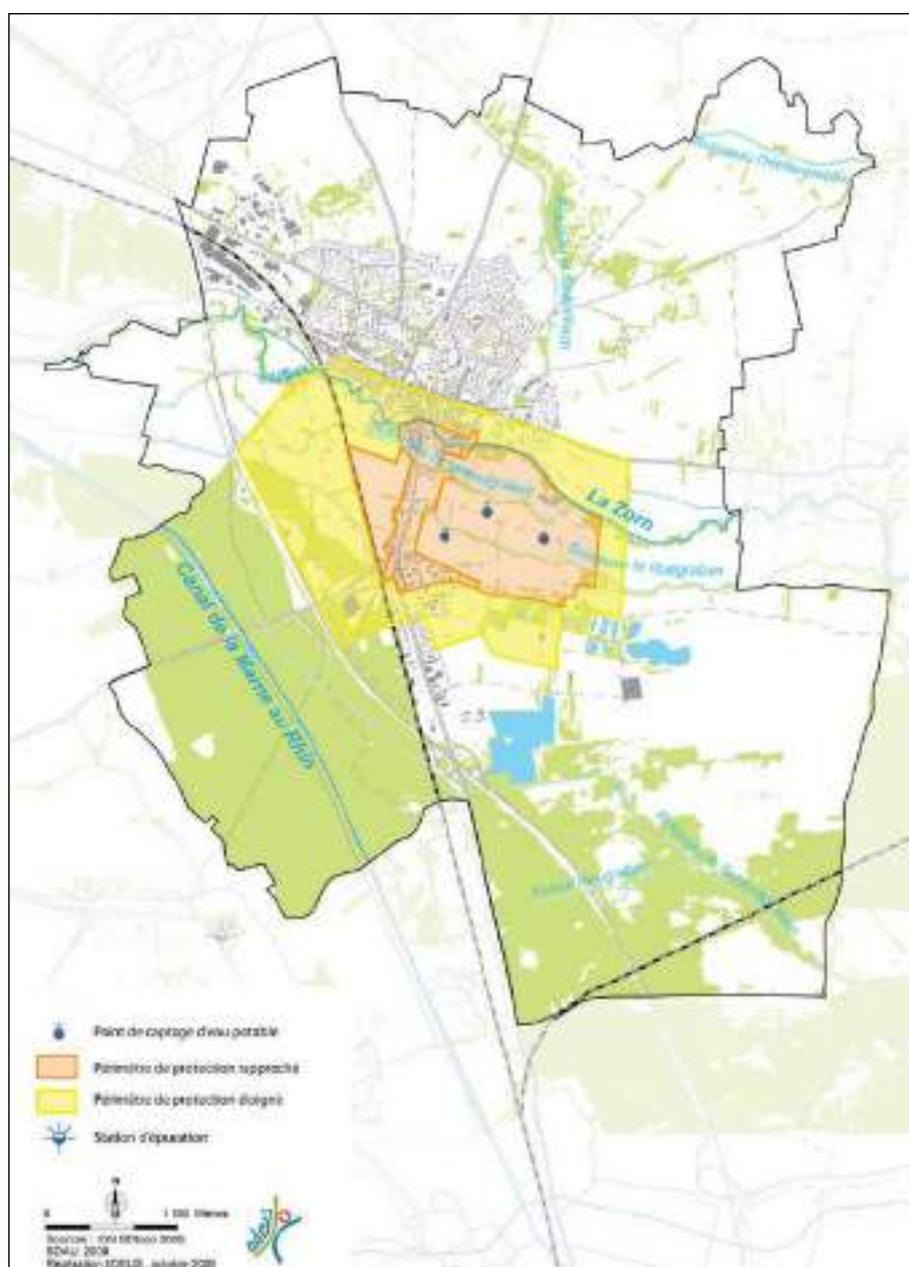
L'eau potable produite sur le site de Brumath est distribuée sans traitement. Seule l'eau pompée au puits VI fait l'objet d'une filtration préventive par passage au travers d'un dessableur.

Les analyses décrivent une eau moyennement minéralisée, bicarbonatée, sulfatée et chlorurée, de grande propreté bactériologique. La présence de très faibles traces de trichloréthylène et de tétrachloréthylène relevées dans l'eau produite au puits VI a induit un programme de surveillance analytique particulier. A l'heure actuelle, le taux de trichloréthylène et de tétrachloréthane est en diminution constante.

Un atelier de couture qui était installé à proximité de la gare pourrait être à l'origine de ces traces de pollution trouvées dans l'eau.

La teneur en nitrates est comprise entre 15 et 30 mg/l, ce qui reste inférieur à la Concentration maximale admissible (CMA) fixée à 50 mg/l. La mise en culture intensive des champs d'inondation de la Zorn participe à ce taux relativement élevé.

CARTE N°9 : Les points de captages sur la Commune de Brumath



■ Défense contre l'incendie

Le réservoir de Brumath dispose d'une réserve d'incendie de 120 m³. En complément de cette réserve, les pompes des puits III, IV et VI peuvent fournir un débit instantané de 223 m³/h.

Le réseau de la ville de Brumath compte au total 187 appareils de lutte contre l'incendie, espacés d'une distance inférieure à 150 m et répartis comme suit :

- poteaux d'incendie (diamètre 100 mm) 79,
- poteaux auxiliaires (diamètre 80 mm) 22,
- hydrants (diamètre 65 mm) 86.

Globalement, les zones d'habitations disposent du débit d'incendie réglementaire de 60 m³/h. Sur les conduites principales de diamètres 150 et 200 mm, le débit d'incendie est compris entre 112 m³/h, au P.I n° 44 situé dans la ZAC, et 160 m³/h au P.I. n° 66 à proximité du centre socioculturel.

4.3. Une qualité des cours d'eau passable

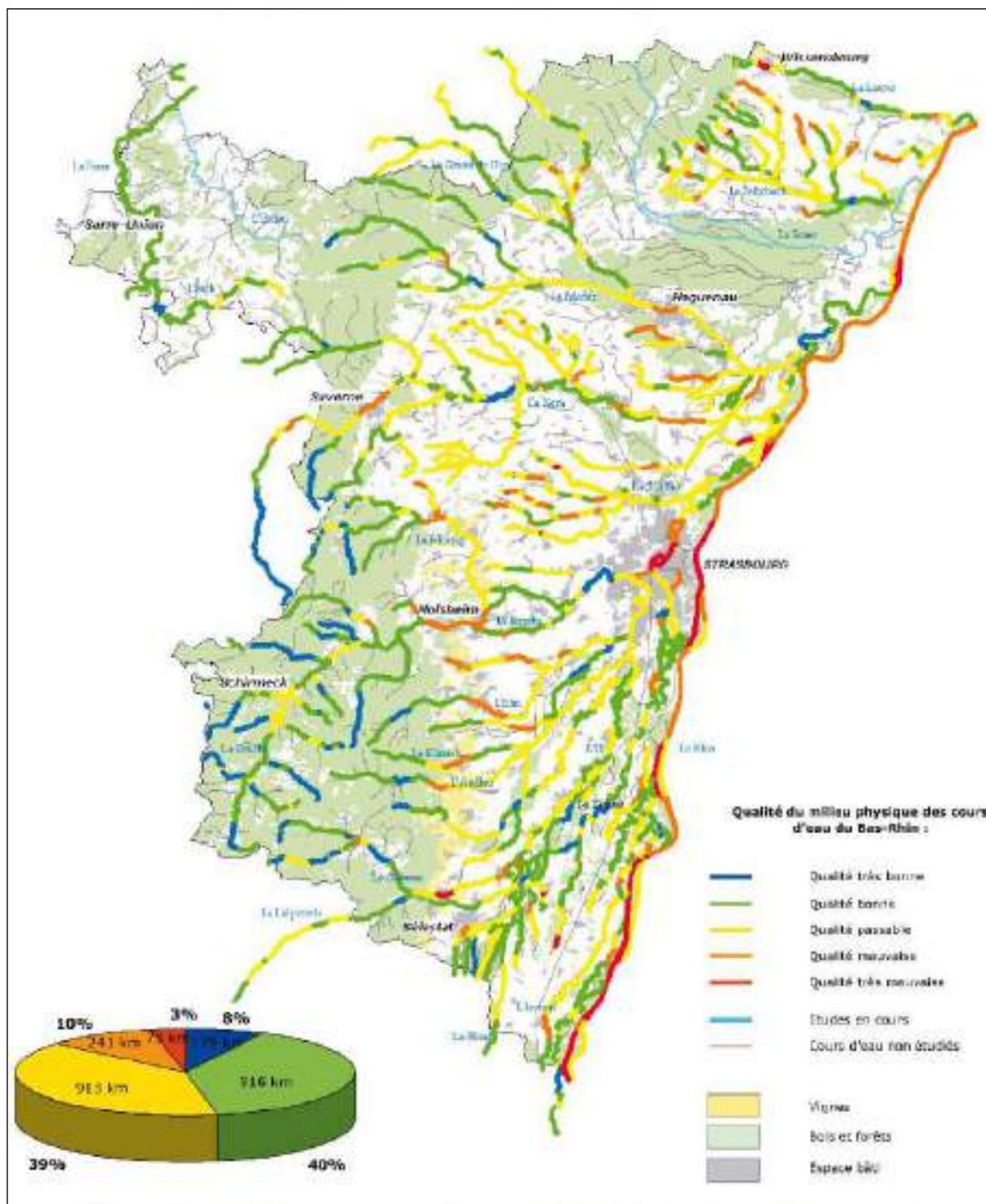
Selon les données du Réseau national de bassin et du Réseau d'intérêt départemental d'observation de la qualité des cours d'eau, la qualité de l'eau de la Zorn est dégradée sur l'ensemble de son cours moyen. L'indice «état macro polluants», qui caractérise l'aptitude de l'eau à la biologie, est passable (résultats 2001-2007). Ce sont notamment les composés phosphorés et la qualité bactériologique qui sont en cause.

Les composés du phosphore traduisent souvent la présence d'eaux résiduaires urbaines (les lessives ménagères contiennent des poly phosphates) et dans une moindre mesure le lessivage des terres agricoles. La mauvaise qualité bactériologique reflète également la présence d'eaux usées dans la rivière, notamment lors de fortes pluies (déversoirs d'orage). Elle est amplifiée par l'artificialisation des berges de la Zorn (qualité physique de moyenne à mauvaise) qui limite les capacités d'autoépuration du cours d'eau.

Dans le cadre de la mise en œuvre du Schéma d'Aménagement, de Gestion et d'Entretien Ecologique des Cours d'Eau (SAGEECE) de la Zorn, la Communauté de Communes de la Région de Brumath a fait réaliser en 2005 une étude de programmation pluriannuelle de restauration des cours d'eau sur le territoire de la Communauté de Communes. Quatre volets sont traités :

- la gestion des étiages ;
- la restauration physique et biologique ;
- la valorisation du potentiel piscicole ;
- la valorisation récréative du cours d'eau.

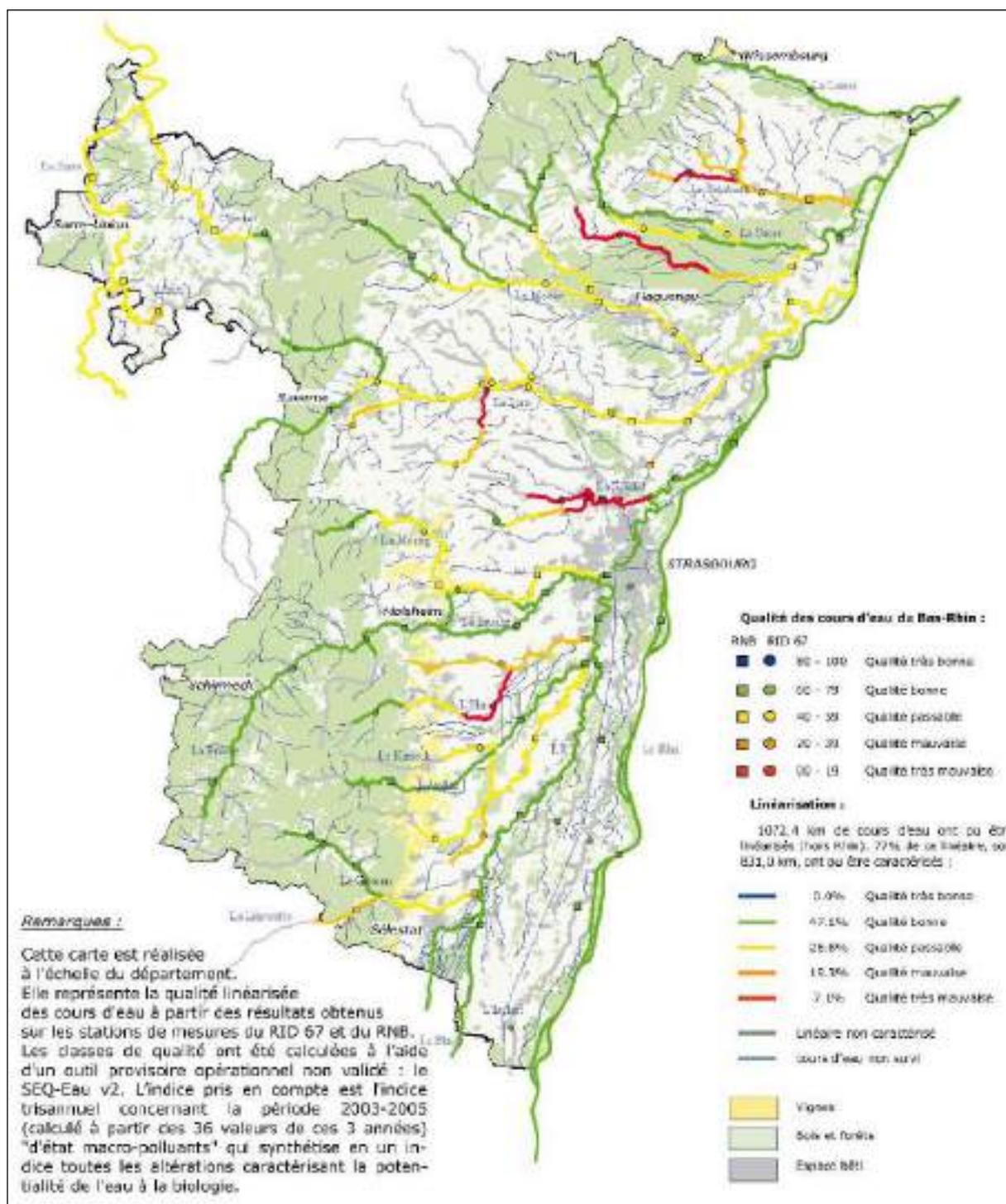
CARTE N° 10 : Qualité hydromorphologique des cours d'eau : SEQ-Physique - mise à jour septembre 2006



Source : Conseil Général du Bas-Rhin - Diren Alsace - Agence de l'Eau Rhin-Meuse ; BD-Carto IGN - BD Carthage IGN/AERM.
Réalisation CG67, janvier 2007, RID 67 AK.

La mise en place, depuis 2005, d'un nouveau réseau d'observation plus complet sur le moyen cours de la Zorn devrait permettre de préciser, dans les prochaines années, l'origine des pollutions.

CARTE N° 11 : Qualité physicochimique de l'eau des cours d'eau : SEQ-Eau v2 - Aptitude à la biologie - « Etat macro-polluants » - Indices calculés sur 3 ans : années 2003-2005



Source : Conseil Général du Bas-Rhin - Diren Alsace - Agence de l'Eau Rhin-Meuse ; BD-Carto IGN - BD Carthage IGN/AERM. Réalisation CG67, janvier 2007, RID 67 AK.

4.4. Un assainissement qui s'améliore

■ Le réseau d'assainissement

La ville de Brumath est desservie par un réseau d'assainissement de type unitaire, constitué principalement de canalisations en béton armé. Seule une petite partie de la ZAC, à l'Ouest de la ville, est constituée d'un réseau de type séparatif. Il n'y a pas d'assainissement autonome sur la Commune, excepté celui des cours de tennis à Stephansfeld.

La quantité d'eaux usées traitées à la station est donc augmentée par des eaux pluviales claires, convoyées par le même réseau ce qui peut poser des problèmes de surcharge lors de violents orages.

■ La station d'épuration

Le Syndicat intercommunal à vocation unique (SIVU) de l'assainissement a été créé le 1er janvier 1997 tout comme la Communauté de Communes de la région de Brumath. Sa vocation consiste à collecter et à assurer le traitement des eaux usées :

- les eaux usées et les eaux pluviales de Brumath, Kriegsheim, Rottelsheim, Bernolsheim et Krautwiller sont acheminées vers la station d'épuration de Brumath ou être rejetées après traitement dans la Zorn,
- la station d'Olwisheim recueille les effluents de Bilwisheim, Donnenheim, Hohatzenheim, Mittelhausen, Mittelschaeffolsheim, Olwisheim et Wingersheim, avant de les diriger vers un fossé appelé Neubaechel.

L'exploitation de tous ces systèmes d'assainissement a été confiée en 1992 au Service départemental de l'eau et de l'assainissement du Bas-Rhin (SDEA), moyennant la conclusion d'un contrat d'affermage d'une durée de 12 ans.

L'ancienne station de Brumath, d'une capacité de 9 300 équivalents/habitants, mise en service en 1973, n'était plus à même de faire face à l'évolution des charges de pollution liées à la croissance démographique et au développement industriel d'une part et des exigences réglementaires en matière de traitement de la pollution d'autre part.

Le contrat pluriannuel d'assainissement d'un montant global de 7 567 000 euros signé en 1998 avec le Conseil général et l'Agence de l'eau Rhin-Meuse a permis de réaliser les travaux suivants :

- renforcement des réseaux dans les communes de Wingersheim, Rottelsheim, Kriegsheim et Brumath,
- construction d'un bassin de pollution et de rétention d'un volume de 4 000 m³ sous l'actuelle place Victor Fischer à Brumath,
- construction d'une nouvelle station d'épuration sur le site de Brumath destinée à traiter les eaux usées et pluviales des communes de Brumath, Bernolsheim, Krautwiller, Kriegsheim et Rottelsheim.

La nouvelle station d'épuration de 21 000 équivalents/habitants, inaugurée le 1^{er} octobre 2004, a été implantée sur la parcelle adjacente à celle de l'ancienne station qui a assuré la continuité des services pendant toute la phase de travaux en construction. Elle dispose d'un système performant de traitement des boues qui facilite leur élimination (voir partie déchets). Son bilan de fonctionnement est très satisfaisant (www.cg67.fr).

Le SIVU souhaite que cette installation devienne un outil pédagogique par le biais de journées «portes ouvertes» et qu'elle soit à la disposition des écoles pour une prise de conscience par les élèves du rôle écologique tenu par les stations d'épuration (www.cdc-brumath.fr).

4.5. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

Si la dégradation globale de la nappe rhénane semble se stabiliser, l'amélioration se fait encore attendre. Du point de vue des nitrates, les améliorations de la qualité des nappes en zones vulnérables sont très lentes et parfois peu perceptibles. Ce constat d'amélioration des effets sur le milieu ne peut donc encore être généralisé. En revanche, on peut mettre en évidence une diminution des excédents d'azote agricole dans les sols, source de pollution des nappes.

La pollution des eaux de surface et souterraines par les pesticides reste un sujet majeur de préoccupation. Rappelons, que le suivi des phytosanitaires est récent et complexe au vu du grand nombre de molécules actives utilisées. En Alsace, l'atrazine était largement utilisé en Alsace comme désherbant du maïs jusqu'en 2003, date de son interdiction en France. Du fait de la stabilité dans les eaux souterraines de l'atrazine et de ses métabolites, on peut estimer que cette contamination des eaux souterraines sera durable.

Il en résulte que près de la moitié des eaux souterraines d'Alsace risque de ne pas atteindre le bon état prescrit par la directive cadre sur l'eau pour 2015 en l'absence de mesures complémentaires pour maîtriser leur pollution.

La dégradation globale de la nappe rhénane ne remet toutefois pas en cause l'alimentation en eau potable de la ville de Brumath : les ressources souterraines sont suffisantes du point de vue quantitatif et la sécurisation de l'alimentation en eau potable se poursuit à travers la préservation des captages d'eau potable et la mise en œuvre à l'échelle du Bas-Rhin d'interconnexions entre les différents réseaux en vue de garantir un approvisionnement suffisant en cas de pollution ponctuelle ou demande exceptionnelle.

Si globalement la qualité physico-chimique des cours d'eau s'est améliorée grâce à la réduction des rejets industriels, à l'amélioration du traitement des stations d'épuration et à la réduction de l'impact des activités agricoles, la situation reste contrastée entre un réseau hydrographique amont de bonne qualité et une partie aval dégradée sous l'effet des rejets, des pollutions diffuses et des aménagements.

Les projets de SAGE et SAGEECE sur les bassins versants des cours d'eau traversant le ban communal de Brumath (Zorn) permettront d'améliorer la qualité globale des cours d'eau via des opérations d'aménagement et d'entretien sur les cours d'eau et leur environnement immédiat.

L'amélioration de la qualité des cours d'eau en vue d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau et notamment de la Zorn reste toutefois assujettie à la gestion des eaux pluviales. L'imperméabilisation des sols liée à l'urbanisation croissante augmente le ruissellement des eaux pluviales, leur chargement en polluants (matières en suspensions, hydrocarbures...) et la surcharge des réseaux d'assainissement. La poursuite de la prise en compte de la gestion des eaux pluviales sera à l'avenir nécessaire afin de limiter les dysfonctionnements du réseau d'assainissement et les rejets d'eaux polluées via les déversoirs d'orage.

SYNTHESE

La qualité des cours d'eaux traversant Brumath est passable depuis plusieurs années. La protection des captages d'eau potable permet la distribution d'une eau de bonne qualité. On note toutefois :

- **une sensibilité des eaux souterraines aux nitrates qui se reflète, encore modérément, dans la qualité de l'eau potable,**
- **une mauvaise qualité bactériologique de l'eau de la Zorn et une altération pour le phosphore liée potentiellement à des déversements d'eaux usées en période d'orage (à Brumath ou en amont) et à l'artificialisation des berges de la rivière. Ceci pose la question de la gestion des eaux pluviales dans les zones d'urbanisation futures de la Commune pour éviter la saturation du réseau (rejets) et, à terme, de la station (nécessité d'un nouvel investissement coûteux).**

5. Une sensibilité modérée aux risques naturels

Un risque naturel se définit comme la conjonction d'un aléa ou phénomène naturel et de la vulnérabilité des personnes, biens et environnement exposés à cet évènement. Le risque majeur susceptible de provoquer une catastrophe présente quant à lui deux caractéristiques essentielles : sa gravité et sa fréquence faible.

Rappel des objectifs de protection

La législation nationale

Depuis la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, dite loi BARNIER, la prévention du risque s'appuie sur des procédures spécifiques qui intègrent les zones d'aléas et réglementent de façon plus ou moins contraignante l'urbanisation : les Plans de prévention des risques (PPR) et les procédures antérieures qui valent PPR (Article R. 111-3 du Code de l'urbanisme, Plan d'exposition aux risques (PER).

A travers son règlement, le PPR Inondation détermine les mesures d'interdiction et de prévention à mettre en oeuvre pour limiter les effets des risques naturels d'inondation dus aux débordements des cours d'eau. Il vise à délimiter les zones exposées ou non au risque en tenant compte de la nature et de l'intensité (hauteur, vitesse) du risque encouru pour y interdire les projets ou prescrire des conditions de constructions et d'utilisation, définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, définir les mesures applicables à l'existant. Approuvé par le Préfet, ce document est opposable aux tiers. Il s'imposera au document d'urbanisme local et devra figurer en tant que Servitude d'utilité publique dans le PLU.

La problématique «coulées de boues» s'insère progressivement dans des outils de prévention incitatifs et législatifs : le décret n° 2005-117 du 12 février 2005 indique la nécessité de réaliser un zonage des risques d'érosion sous la responsabilité des préfets, et d'établir un programme d'actions visant à réduire l'érosion.

La loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages vient renforcer le cadre réglementaire et l'information du public par :

- le Dossier départemental des risques majeurs (DDRM), dans le Bas-Rhin, a été élaboré et diffusé en décembre 1996 puis ré actualisé en 2002,
- le Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM),
- l'information de l'acheteur ou du locataire de tout bien immobilier (bâti et non bâti).

Le Grenelle de l'environnement fixe pour objectif de renforcer la prévention des risques naturels majeurs, au travers notamment de la réduction de l'exposition des populations au risque d'inondation la maîtrise de l'urbanisation, la restauration des zones d'expansion des crues et les travaux de protection.

Les orientations locales

Le territoire de Brumath est par ailleurs concerné par deux documents de planification encadrant la gestion de l'eau à l'échelle des bassins versants : le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhin-Meuse (SDAGE), en cours de révision, et le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux Ill-Nappe-Rhin, qui le décline. Les objectifs concernent notamment la préservation et la restauration des zones inondables en vue d'une gestion solidaire amont-aval, ainsi que la maîtrise de l'occupation des sols pour éviter la propagation des crues.

Le Conseil général du Bas-Rhin a institué, sur le bassin versant de la Zorn et du Landgraben, un dispositif de même esprit que le SAGE, basé sur le volontariat : le SAGEECE.

Le Schéma de cohérence territoriale de la région de Strasbourg (SCOTERS), avec lequel le PLU doit être compatible, prescrit le maintien des zones inondables naturelles et une urbanisation très limitée dans les zones inondables en secteur urbanisé ou aggloméré, pour des projets stratégiques, en zone de risque moyen ou faible.

5.1. Les risques d'inondation

L'inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone urbaine ou naturelle avec des hauteurs d'eau variables, et faisant généralement suite à un épisode pluvieux important par sa durée ou son intensité. Elle peut se traduire par un débordement de cours d'eau, une remontée de nappe phréatique, une stagnation des eaux pluviales ou des refoulements dans les réseaux d'assainissement.

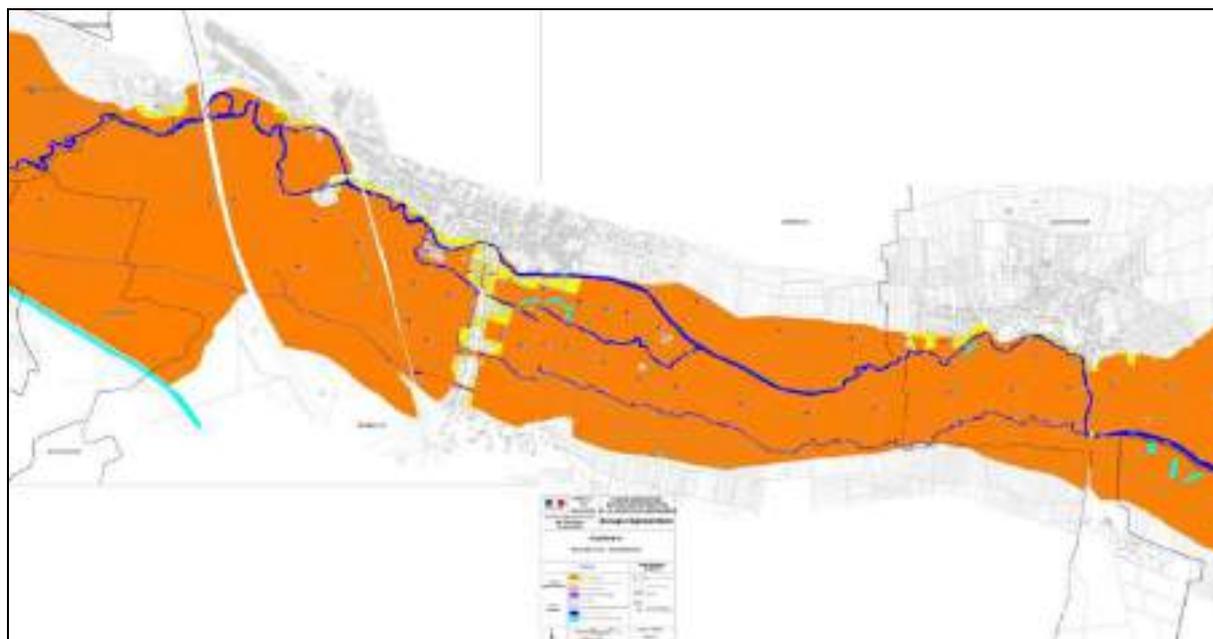
Le territoire communal est compris dans le périmètre du Plan de Prévention des Risques d'Inondation du bassin versant de la Zorn et du Landgraben qui a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 26 août 2010.

Ce PPRI concerne 43 communes du Département du Bas-Rhin pour le risque inondation par submersion, dont la Commune de Brumath. Ce document opposable aux tiers, s'impose au Plan Local d'Urbanisme de la Commune de Brumath et constitue une Servitude d'Utilité Publique (SUP).

Le zonage réglementaire comprend :

- des zones à préserver (inconstructibles),
- des zones constructibles sous conditions,
- des zones en arrière de digue,
- des zones de sécurité en arrière de digue.

CARTE N° 12 : Périmètre du PPRI Zorn et Landgraben approuvé en 2010



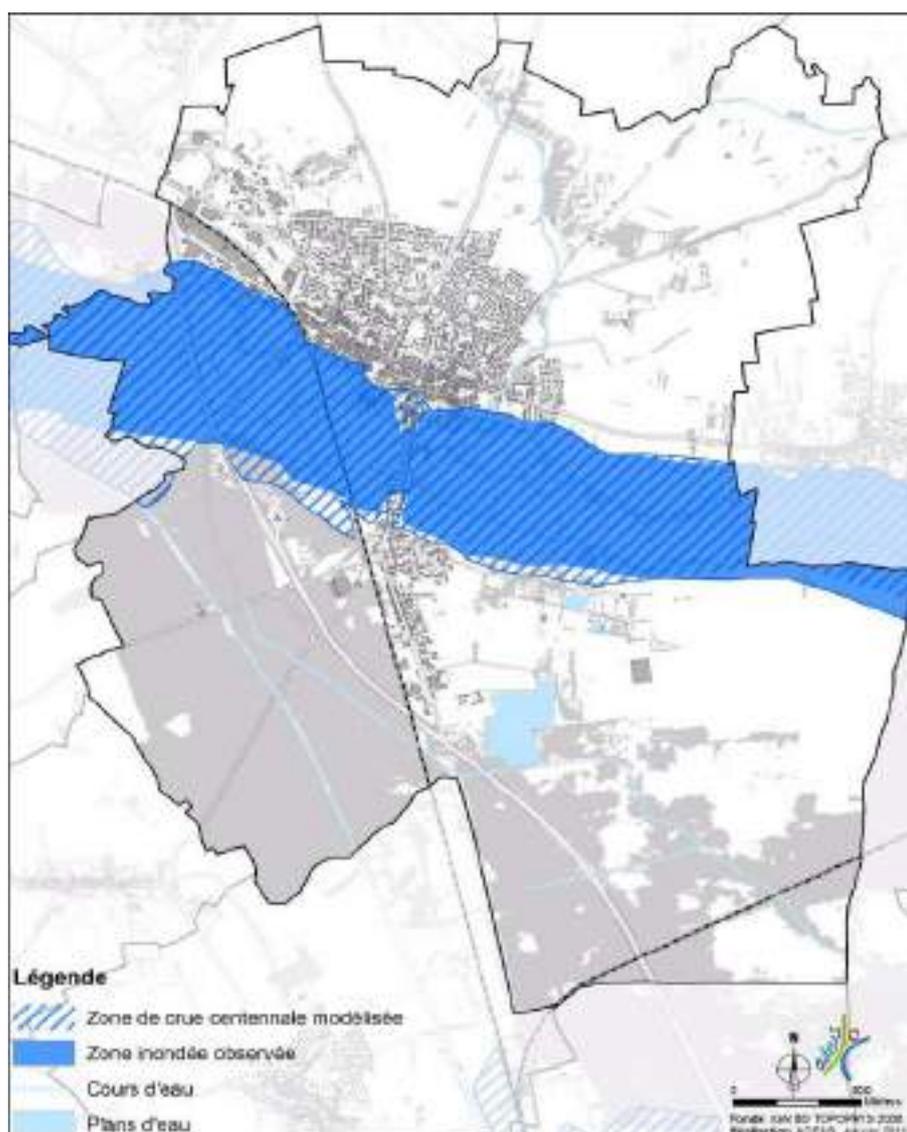
Source : Direction Départementale des Territoires du Bas-Rhin

Le risque d'inondation est essentiellement généré par la Zorn. Les principales caractéristiques hydrologiques de la rivière, mesurées à quelques kilomètres en amont de Brumath, sont les suivantes :

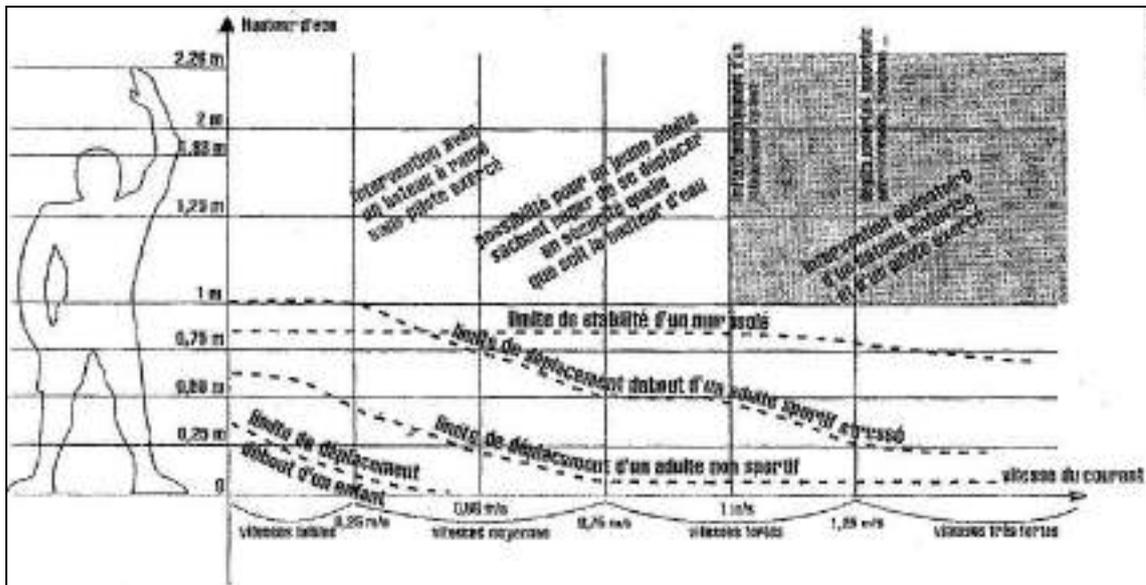
- le débit moyen mensuel est de 2,6 m³/s au mois de septembre à 12,4 m³/s en février. Les débits des crues décennales sont de 77 m³/s, cinquantennale de 115 m³/s, centennales de 133 m³/s,

- la rivière est considérée en crue à partir d'un débit instantané de $10 \text{ m}^3/\text{s}$. Durant la période 1968-1982, le débit a dépassé ce seuil en moyenne 56 jours par an. Les crues sont les plus fréquentes, dans l'ordre décroissant, en février, janvier, décembre et mars. Mais de tels événements peuvent également se produire au printemps et à l'automne,
- la fréquence des inondations de la Zorn est supérieure à celle de la plupart des rivières de la région en raison du faible encaissement de la rivière dans sa nappe alluviale. Les eaux d'inondation s'épandent très largement et occupent durablement toute la plaine alluviale (temps de submersion pouvant être supérieur à 3 jours).

CARTE N° 13 : Les zones inondables sur le ban communal de Brumath



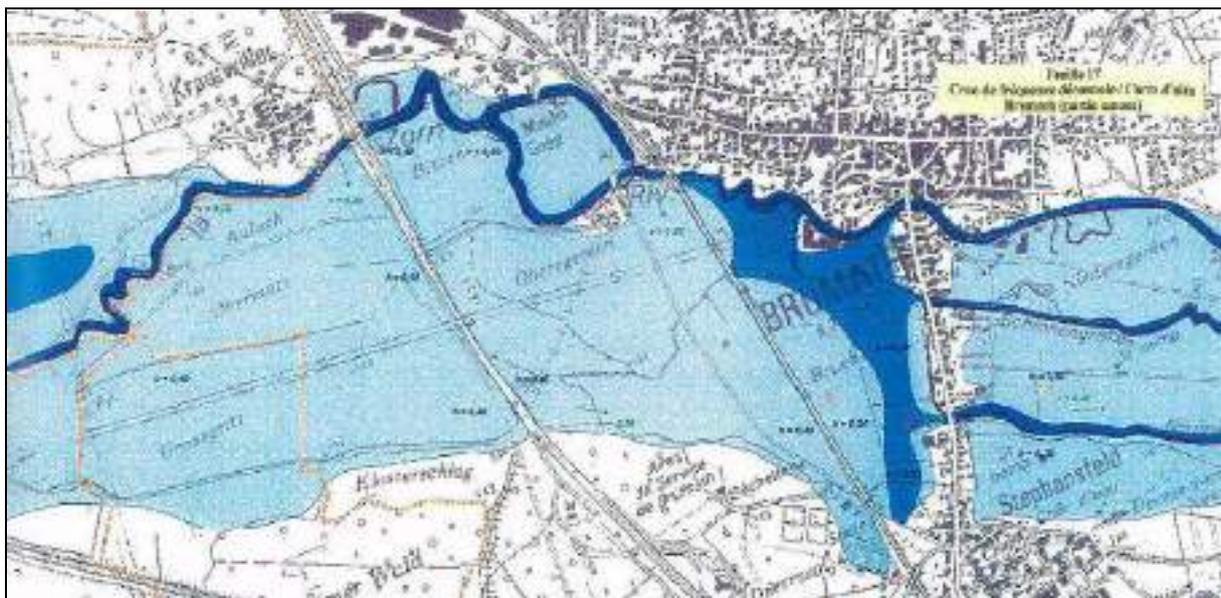
La Zorn a gardé en grande partie ses caractéristiques naturelles et sa zone d'expansion des crues, ce qui lui garantit un bon fonctionnement hydraulique et diminue l'ampleur des risques. Seul le goulot d'étranglement créé par la route de Strasbourg et l'urbanisation qui l'accompagne augmente localement le niveau de risque : les crues sont ainsi localement dangereuses, avec des hauteurs d'eau en crue centennale de 1,40 m au niveau du goulot d'étranglement. Les vitesses d'écoulement restent cependant relativement faibles et il est possible d'anticiper l'arrivée de la crue (inondation de plaine).



Source : CERTU

L'urbanisation s'est majoritairement développée en dehors de la zone inondable et ne présente donc pas de vulnérabilité à l'inondation jusqu'à la crue centennale.

CARTE N° 14 : Crue décennale sur la Commune de Brumath



Source : SAGEECE Zorn-Landgraben

5.2. Les autres risques naturels

■ Les coulées de boues

L'aléa «coulée d'eaux boueuses» désigne les écoulements chargés de terres en suspension qui ont été détachées par les pluies ou le ruissellement. Le cumul de ces écoulements progresse vers l'aval et provoque des inondations. La sécurité des biens et des personnes peut être engagée, et ce phénomène a aussi d'autres conséquences : perte de couche de sol fertile dans les champs et dégradation de la qualité de l'eau des cours d'eau à l'aval.

- la sensibilité des sols à la battance. Cette sensibilité est liée à la composition du sol et en particulier sa teneur en limons,
- la pente. Un risque faible de ruissellement est défini pour des pentes inférieures à 2 %, un risque moyen pour des pentes de 2 à 5 %, et un risque fort pour des pentes dépassant 5 %.
- le sens d'écoulement des eaux de surface, c'est-à-dire les chemins d'eau et exutoires du bassin versant
- les éléments paysagers qui peuvent accélérer, ou au contraire ralentir ou retenir les eaux de ruissellement.

Le secteur de Brumath présente des coulées de boues avérées, dont la dernière date de 2008 (Dossier départemental des risques majeurs).

Les risques et les sensibilités potentiels ont été identifiés par des études récentes, réalisées par l'Association pour la relance agronomique en Alsace (ARAA) pour le compte de la DIREN Alsace et des Conseils généraux du Bas-Rhin et du Haut-Rhin.

La carte de sensibilité potentielle à l'érosion hydrique distinguent 5 classes allant de « très faible » à « très forte ». Elle permet d'identifier la sensibilité des secteurs à l'érosion sous l'hypothèse d'une probabilité homogène d'être touché par des pluies érosives et d'une couverture uniforme par les cultures sur les terres arables. L'affichage permet de localiser les zones potentiellement contributives aux flux à l'entrée des zones urbaines. En tenant compte des paramètres connus tels que la topographie (pente et taille d'impluvium), les sols (sensibilité à la battance et érodabilité) et l'occupation du sol, l'étude s'est attachée à déterminer la sensibilité potentielle des terres à l'érosion.

Il est important à préciser que les cartes affichent une sensibilité potentielle, et non pas réelle : les terres arables sont traitées comme une seule unité sans prendre en compte la culture en place ou l'incidence des techniques culturales, et les variations spatiales des précipitations (volume et intensité) sont négligées.

Des efforts peuvent déjà être menés localement pour limiter la tendance à l'érosion (meilleures pratiques culturales). En effet, toute culture de printemps présente un lit de semence fraîchement travaillé au moment des pluies d'orage de mai : le calendrier des travaux coïncide avec la période critique des pluies et augmente le risque de coulées de boues. Des pratiques agronomiques existent pour limiter le risque : mise en place d'une couverture végétale durant la mauvaise saison, assolements concertés, cultures d'hiver intercalées, bandes enherbées, non labour ou aménagements hydrauliques.

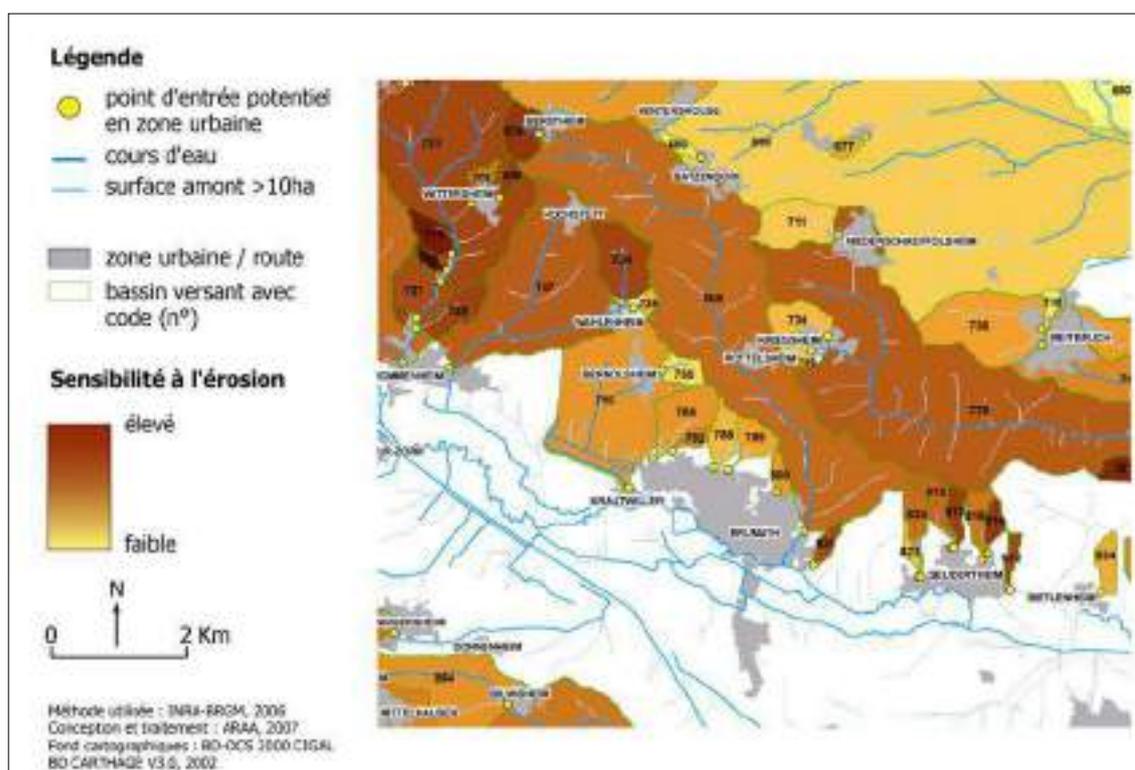
A noter l'absence d'extension de zone urbaine en zone de niveau de sensibilité potentielle aux coulées d'eau boueuses élevé, ainsi que l'extension limitée dans les zones à risques modérés (zone d'extension du collège et de la zone de loisirs Nord).

Pour s'approcher du risque que courent les zones urbaines de recevoir des coulées d'eaux boueuses, l'ARAA a également développé un indicateur simple basé sur le risque potentiel de coulées d'eaux boueuses, que représentent les bassins versants connectés aux zones urbaines.

La carte ci-dessous identifie les bassins versants à sensibilité moyenne à élevée au Nord du ban communal qui risquent de générer des coulées d'eaux boueuses entrant dans la zone urbaine en aval.

A noter également que la carte présentée ci-dessous affiche un risque *potentiel* de coulées d'eaux boueuses pour les communes. Le risque *réel* est fonction de l'efficacité des transferts des flux d'eau et de sédiments et dépend de la connectivité entre les sources de sédiments (surfaces émettrices) et la zone urbaine. la connectivité est à vérifier sur le terrain en prenant en compte les éléments paysagers pouvant diminuer les transferts ou les acheminer ailleurs (routes, voies ferrées, aménagements...).

CARTE N° 16 : Risque potentiel de coulées d'eaux boueuses à Brumath



De manière à limiter les risques de coulées d'eaux boueuses, la Ville de Brumath envisage de réaliser des travaux d'aménagements suite à l'étude menée en 2009 par le bureau d'études BEREST, afin accroître la protection des biens et des personnes (création de fascines, bandes enherbées, de rasettes, de fossés aménagés, reprofilage de chemins...).

■ Le risque sismique

Un séisme est une fracturation brutale des roches en profondeur provoquant la formation de failles dans le sol et parfois en surface, et se traduisant par des vibrations du sol transmises aux bâtiments. La fréquence et la durée des vibrations ont une incidence fondamentale sur les effets en surface. Une centaine de séismes est détectée par an dans la région du Rhin Supérieur, dont environ 5 sont ressentis par la population.

Le décret n° 91-461 du 14 mai 1991 divise le territoire national en cinq zones de sismicité. La majeure partie du Département (357 communes) du Bas-Rhin est classée en zone Ia (sismicité très faible : 217 communes) et zone Ib (sismicité faible : 140 communes). **Brumath** est en zone de **sismicité faible**.

Le zonage sismique de la région Alsace impose des règles de construction parasismique. La construction parasismique a pour objectif essentiel, pour les bâtiments courants, de protéger leurs occupants contre l'effondrement de la construction. Des actions d'information du public et de formation des professionnels de la construction font aussi partie intégrante de la prévention du risque sismique.

Tous les bâtiments sont désormais soumis à ces règles : un arrêté du 29 mai 1997, relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la catégorie dite «à risque normal», définit les classes de bâtiment et les niveaux de protection selon la zone de sismicité.

La prise en compte du risque sismique dans les établissements à risque technologique s'effectue par l'application de l'arrêté ministériel du 10 mai 1993 fixant les règles parasismiques applicables aux installations soumises à la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement et de la santé.

■ Le risque « feux de forêts »

Les feux de forêts sont des sinistres qui se déclarent ou se propagent dans des formations forestières ou subforestières d'une surface minimale de un hectare. Le territoire de Brumath est ainsi concerné par ce risque, au vu de la forte occupation forestière. Le climat de type tempéré-humide, l'absence de vent violent et l'entretien régulier de la forêt de part sa valorisation économique limitent le risque de naissance et le développement de grands feux dévastateurs comme ceux connus dans le Sud de la France.

Néanmoins, la tempête de 1999 a provoqué d'importants dégâts aggravant le risque d'incendies de forêts : les souches et les branches séchées constituent en effet un aliment de choix pour le feu. Le massif le plus fragilisé à l'échelle du Bas-Rhin est notamment celui de Brumath-Haguenau.

5.3. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

Du point de vue des inondations, le risque humain bien qu'il reste à définir réglementairement est faible à très faible. En outre, les politiques à l'oeuvre ou en projet (SAGE notamment) visent explicitement l'amélioration du fonctionnement des hydro-systèmes avec un impact sur la régulation des crues.

En parallèle de l'augmentation du nombre d'épisodes pluvieux intenses, il est probable que le changement climatique participe à l'augmentation du risque de feux de forêts en lien avec la baisse globale des réserves hydriques.

SYNTHESE

Le fonctionnement hydraulique du territoire semble relativement bien préservé sur le long terme, à l'exception de la question du goulot d'étranglement de l'avenue de Strasbourg. La problématique de coulées de boues apparaît plus délicate :

- **risque d'augmentation de l'aléa coulée de boue dans les lotissements Nord par une mise à nu des terres agricoles pendant les périodes de pluies intenses (érosion) et question de la pérennisation des éléments boisés,**
- **facilitation du cheminement de la coulée de boue par l'existence des cheminements et voiries dans le sens des pentes.**

6. Risques technologiques et pollution des sols

6.1. Risques technologiques

Les risques technologiques regroupent les évènements accidentels se produisant :

- sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement ;
- lors du transport de matières dangereuses par voies routières, ferroviaires, navigables ou souterraines, et combinant un effet primaire immédiatement ressenti (incendie, explosion, déversement) et des effets secondaires (propagation de vapeurs toxiques, pollution des sols et/ou des eaux).

A ce titre, et conformément aux dispositions des articles L110, L121-1, L121-2 et R121-1 du code de l'urbanisme relatifs à la maîtrise de l'urbanisation autour des installations industrielles à risque, l'entreprise FM Logistic engendre des dispositions spécifiques en terme d'urbanisation. En effet, les risques industriels engendrés par les entrepôts couverts et installations connexes de la plate-forme logistique exploitée par la société FM Logistic génèrent une *zone de protection rapprochée (ZPR)* et une *zone de protection éloignée (ZPE)*.

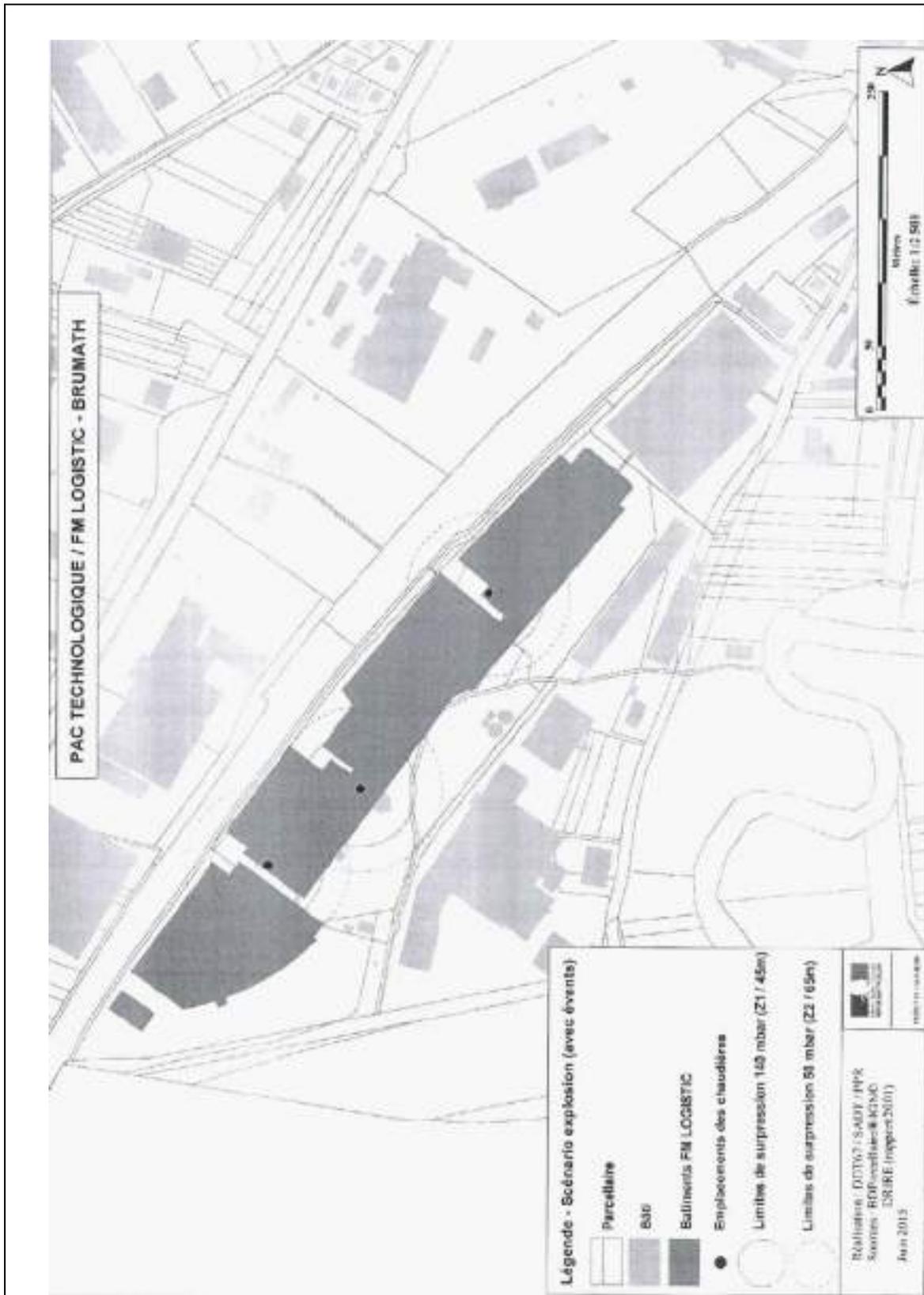
Dans les deux zones sont interdits, d'une part, les établissements recevant du public (ERP), les immeubles de grande hauteur (IGH) et les lieux de grande concentration humaine et, d'autre part, les constructions, installations et travaux divers soumis aux règles du code de l'urbanisme, à l'exception de ceux définis ci-après :

En ZPR (zone Z1 sur les cartes ci-dessous) – zone de protection rapprochée, peuvent être autorisés :

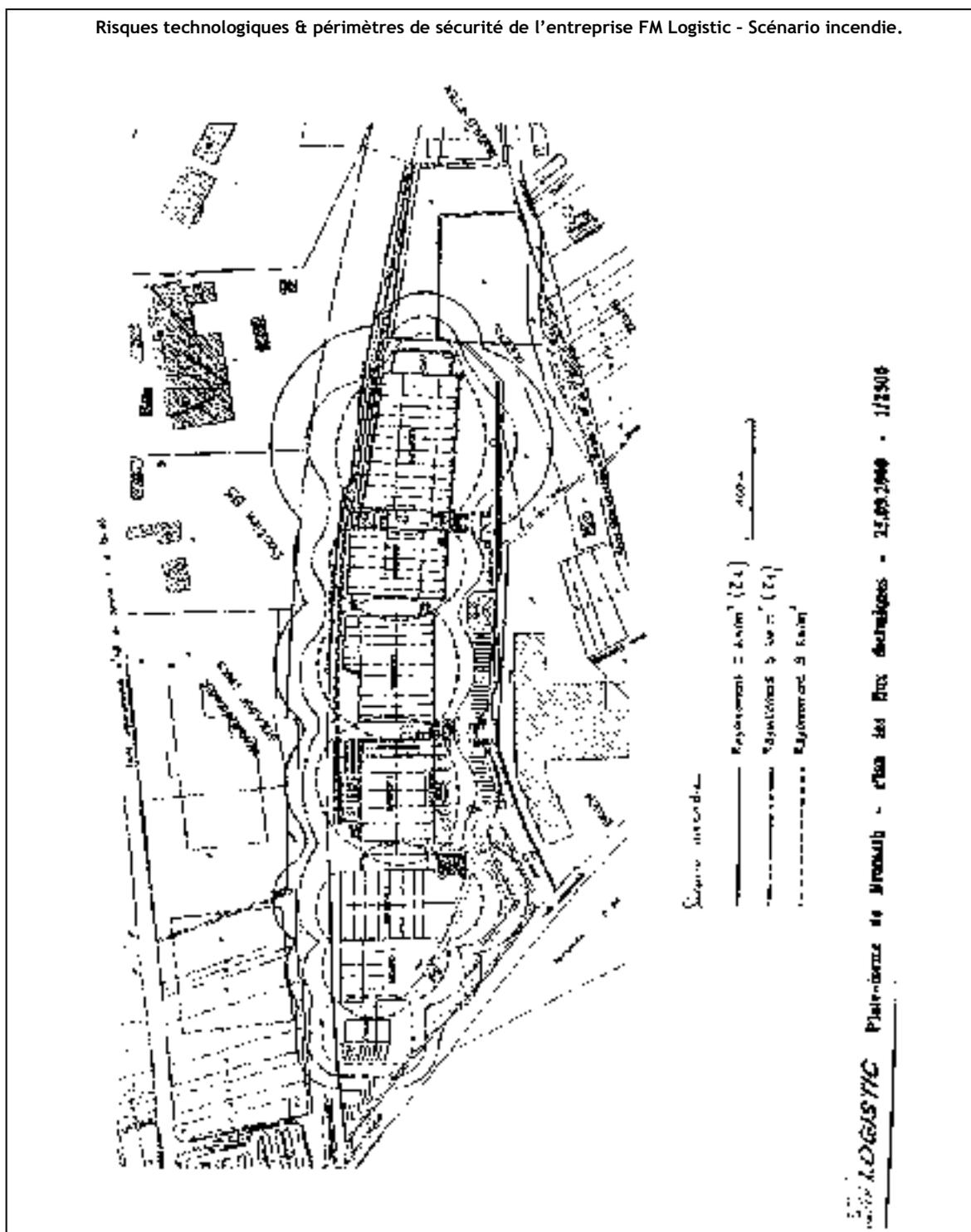
- les constructions, ou l'extension des constructions à usage industriel pour l'activité industrielle existante, qui engendre les distances d'isolement, ou pour les activités voisines qui concourent directement à ses fabrications, à la transformation de ces produits ou à leur conditionnement, sous réserve que cela n'aggrave pas les risques.
- les ouvrages techniques d'intérêt public, à condition qu'ils ne soient pas destinés à recevoir du public ou à être utilisés par celui-ci et qu'ils ne soient pas susceptibles d'affecter la sécurité des installations en place.
- les voies de desserte de l'établissement à risque ou de la zone industrielle et les voies ferrées sans transport de voyageurs.

En ZPE (zone Z2 sur les cartes ci-dessous) – zone de protection éloignée, peuvent être autorisés :

- Les constructions ou installations à usage industriel ou artisanal ou à usage d'entrepôts, conformes à la vocation de la zone et n'engendrant pas de zone d'éloignement.
- Les ouvrages techniques d'intérêt public, à condition qu'ils ne soient pas susceptibles d'affecter la sécurité des installations en place.
- Les voies de communication de moins de 2000 véhicules/jour et les voies ferrées.



Concernant le risque d'explosion (avec événements), la zone Z1 engendre un périmètre de sécurité jusqu'à 45 mètres, quant à la zone Z2 un périmètre de 65 mètres.



Concernant le risque d'incendie, la zone Z1 engendre un périmètre de sécurité allant de 12 à 50 mètres, la zone Z2 un périmètre allant de 15 à 80 mètres.

En somme, il n'y a pas, à Brumath ou à proximité, d'installations classées soumises à autorisation générant un risque à l'extérieur des limites de leur site. Il n'y a donc

pas de risque industriel majeur à Brumath, ni de périmètres de recul pour l'urbanisation liés à un risque technologique.

6.2. Contraintes sanitaires agricoles sur les zones urbaines

La Coopvial, ainsi qu'une exploitation de polyculture-élevage (bovins) relèvent de la réglementation sur les installations classées, installations soumises au régime de la déclaration et générant une distance de réciprocité agricole de 100 mètres.

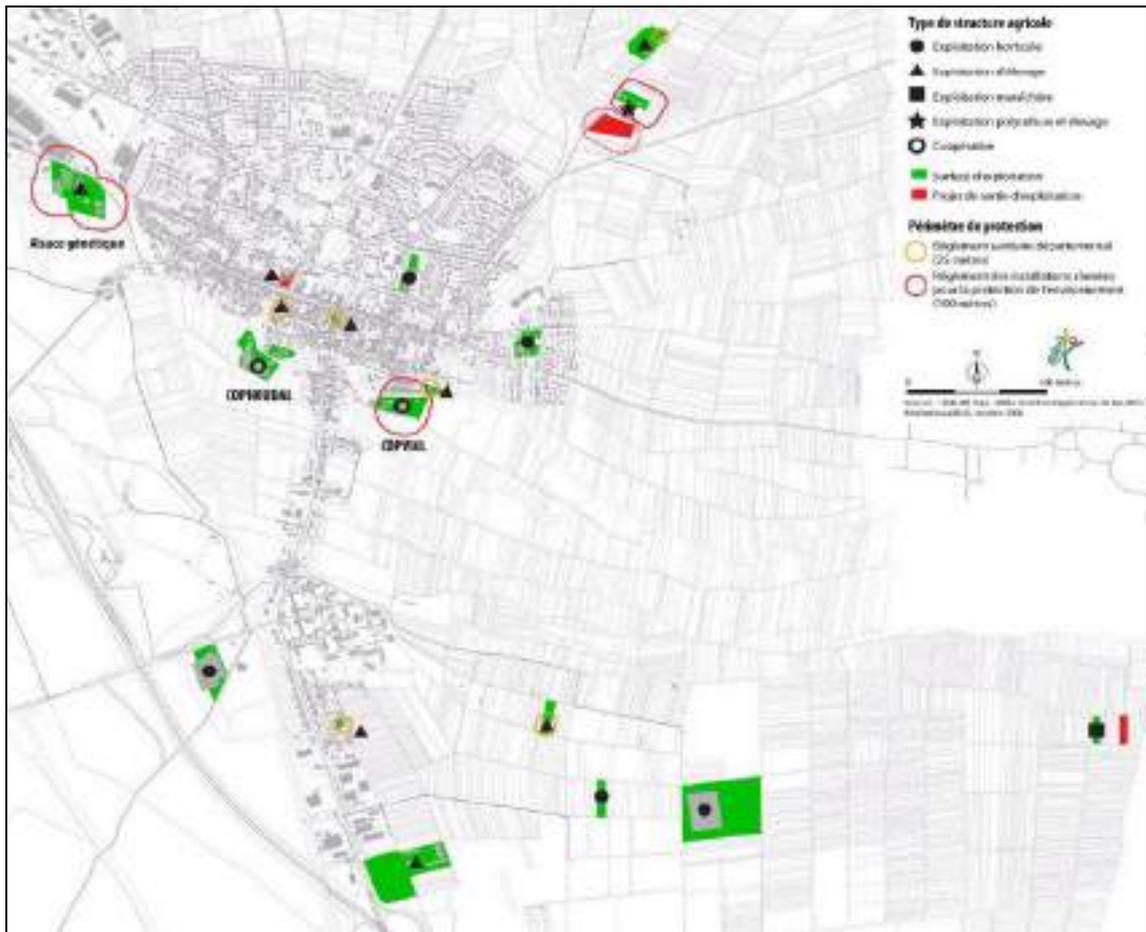
Parmi les exploitations d'élevage :

- trois relèvent du régime des installations classées qui impose une distance de réciprocité d'implantation des bâtiments à respecter, de 100 mètres. Sont concernés un élevage bovin laitier, un élevage porcin et le centre d'allotement et transit bovin ;
- six relèvent du Règlement Sanitaire Départemental (RSD) qui impose une distance de réciprocité d'implantation des bâtiments à respecter de 25 mètres. Sont concernés trois élevages de vaches allaitantes et trois élevages équestres.

Les exploitations se situent aussi bien en milieu urbain qu'en milieu naturel.

Il convient également de souligner la présence d'un centre d'insémination artificielle « Alsace Génétique ». Ce laboratoire est une installation classée porcine qui relève du régime de la déclaration et élève également environ 60 taureaux. Un rayon de 100 mètres s'applique à partir des bâtiments d'élevages et de leurs annexes (fumier, fosses).

CARTE N° 17 : Les exploitations agricoles et les périmètres de réciprocité



6.3. Pollution des sols

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pour l'environnement ou la santé. La proximité de la nappe phréatique sur le territoire de Brumath renforce la nécessité de prendre en compte ce risque de pollution.

Rappel des objectifs de protection

Le cadre réglementaire des sites et sols pollués relève à la fois de la réglementation relative aux déchets et de celle relative aux Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). La loi sur les installations classées de 1976 a instauré le principe pollueur-payeur. La circulaire ministérielle du 5 décembre 1993 et celle du 10 décembre 1999 fixent les objectifs de réhabilitation de sites et sols pollués et introduisent la notion de risque acceptable. L'article L. 512-18 du Code de l'environnement, issu de la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, impose de réaliser un état de la pollution des sols aux exploitants de certaines installations classées. En cas de cessation d'activité (article L. 512-17), l'ICPE doit remettre en état le site de l'installation de façon à ce qu'il ne s'y manifeste aucun des dangers ou inconvénients mentionnés à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement et qu'il permette un usage futur déterminé conjointement avec l'autorité compétente en matière d'urbanisme et le propriétaire du site.

Ce cadre réglementaire s'est vu complété en février 2007 par de nouveaux textes ministériels et outils méthodologiques relatifs à la prévention de la pollution des sols et à la gestion des sols pollués en France.

La Commune de Brumath comporte un secteur de territoire figurant dans la base de données des sites et sols pollués ou potentiellement pollués de la DRIRE (BASOL)¹. Il s'agit du site occupé par la station-service de l'aire de Brumath.

Une pollution aux hydrocarbures s'est produite le 5 février 2001 alors que la station-service était exploitée par la société Total-Fina-Elf.

Des analyses effectuées en octobre 2000 sur des prélèvements dans les piézomètres situés à proximité immédiate de la station révèlent des concentrations en hydrocarbure comprise entre 50 et 6 800 µg/m³. Cette pollution du sol nécessite la surveillance de la qualité des eaux souterraines en raison de la présence de la nappe phréatique.

L'ancien exploitant a remis une Etude simplifiée des risques (ESR) en janvier 2003. Celle-ci met en évidence un impact de la pollution en hydrocarbures en aval de la station, en bordure de l'autoroute A4. Une barrière hydraulique prévue par l'ESR a été mise place dans ce cadre.

Par ailleurs, la commune de Brumath comporte un site à l'Ouest de la ville (à proximité de la gare, de l'échangeur routier et d'une future zone d'activités), composé à l'heure actuelle de 3 zones à caractère semi-industriel :

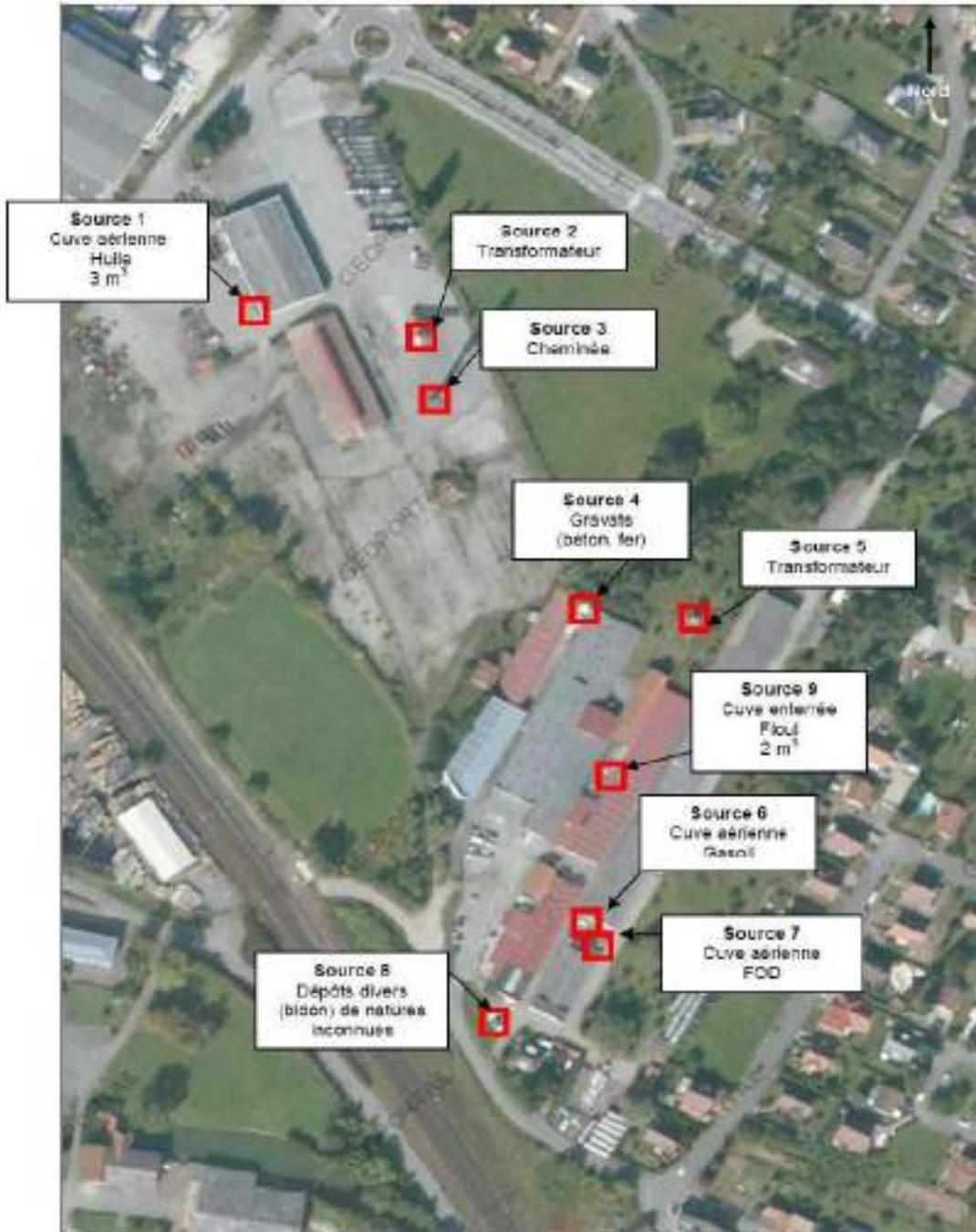
Dans l'objectif d'en permettre le renouvellement urbain en quartier d'habitation (quartier « Cinor Gare »), un **diagnostic initial de pollution** réalisé par l'Agence Tauw France (23/02/10) a identifié 8 sources potentielles de pollution pour lesquelles un programme d'investigation est proposé :

- sur la zone de l'ancienne scierie : cuve huile 3m³, transformateur électrique, cheminée ;
- sur la zone artisanale (société « KABALTI ») : gravats, cuve enterrée, transformateur électrique ;
- sur le zone à usage d'entrepôt (société « Banque d'Echanges Maurice ») : cuve de gasoil, cuve aérienne, dépôts divers.

Vingt sites potentiellement polluants sont recensés dans un rayon de 0,5 km autour du site, et la station-service de l'aire de Brumath est éloignée de plus de 2,5 km du site.

CARTE N° 18 : Localisation de sources potentielles de pollution à l'ouest de la ville de Brumath

¹ Cf. les sites potentiellement pollués en Annexe



Source : Etude Tauw France - QUARTIERS Diagnostic initial de pollution - Rue de la Division Leclerc - 23 février 2010

Par ailleurs, une étude de diagnostic de la qualité des sols réalisée par la société ENTIME (du 20/06/05) sur les terrains de la société Walon France (centre de stockage et de préparation de véhicule sur le site de l'ancienne scierie dans la partie Ouest du site) montre que le sol est exempt de toute pollution (concentrations inférieures aux valeurs de définition de source-sol).

Le diagnostic initial de pollution a été complété en novembre 2011 par des investigations plus poussées confirmant certaines sources de pollutions.

Par ailleurs, l'étude documentaire a permis de montrer que le site est situé sur une formation d'alluvions comportant en son sein une nappe libre et productive.

Du fait de la nature perméable des alluvions, de l'absence de barrière imperméable et de la faible profondeur de la nappe (inférieure à 10 mètres), la nappe alluviale est très vulnérable aux pollutions de surface.

Suite aux résultats de l'étude historique et documentaire, les investigations se sont déroulées courant octobre 2011, 26 sondages ont été réalisés au droit des aires potentiellement contaminées identifiées.

Des prélèvements d'eau ont également été réalisés portant sur la plupart des polluants susceptibles de migrer vers la nappe. En effet, la nappe est particulièrement vulnérable aux pollutions de surface, toutefois, les résultats d'analyses sur les eaux souterraines mettent en évidence une absence d'impact significatif sur la nappe des sources de pollution ponctuelles relevées dans les sols. Les niveaux de concentration en polluants sont tous inférieurs aux valeurs de comparaison retenues.

Ainsi, les sources de pollution identifiées nécessitent de réaliser un plan de gestion (Etudes quantitatives des risques sanitaires et un bilan coûts/avantages) pour définir des mesures adaptées de gestion de la pollution. Sur la base des résultats d'investigations, Tauw France évalue les coûts inhérents aux mesures de gestion spécifiques aux sources de pollution des sols à mettre en œuvre compris entre 156 et 232k€ HT.

En somme, l'étude d'impact réalisée dans le cadre de la future ZAC (zone IAU1) intégrera la problématique de la pollution du site. Ce dernier fera l'objet d'un traitement de dépollution conformément à la législation en vigueur.

D'autre part, soixante-seize sites industriels et activités de service, abandonnés ou non, peuvent être relevés sur le ban communal de Brumath. Ils sont susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement dans lequel ils se trouvent.¹

6.4. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

Les évolutions récentes dans la réglementation des activités industrielles permettent de mieux encadrer l'urbanisation dans les secteurs à risques majeur et de minimiser les risques d'accidents. Selon les bilans annuels de la DRIRE Alsace, les années 2005 à 2008 ont connu une nette décroissance des accidents et incidents dans les établissements industriels soumis au contrôle de la DRIRE, aussi bien en nombre qu'en gravité. Un autre indicateur de l'évolution favorable de la gravité des accidents est le nombre de fois où le plan d'opération interne a été mis en œuvre (5 en 2008 contre 16 en 2004).

¹ Cf. Annexe « Sites potentiellement pollués »

En matière de sites pollués, la connaissance du risque réel est en cours d'amélioration, mais la prise en charge des sites à dépolluer reste aléatoire, notamment lorsque les sites ne sont plus en activité.

SYNTHESE

Brumath est peu concernée par les risques technologiques et les nuisances afférentes : pas de risques technologiques majeurs, un site pollué. Deux entreprises agricoles génèrent des périmètres de recul sur le tissu urbain.

7. Gestion des déchets : vers le tri et la valorisation

Les déchets sont considérés comme des nuisances à travers les atteintes à la qualité de l'environnement et à la santé de la population qu'ils occasionnent :

- pollution des sols et des eaux souterraines par leur mise en décharges,
- pollution de l'air issue de leur incinération et leur transport,
- nuisances sonores et olfactives des sites de stockage et de traitement.

La question de leur gestion doit être posée afin de tenir compte dans le développement du territoire des besoins en équipements, en infrastructures et fonciers nécessaires. Les déchets constituent en parallèle un gisement potentiel de matières premières et d'énergie.

Rappel des objectifs de protection

Au niveau européen

La maîtrise des déchets au sein de l'Europe est un enjeu central de la politique environnementale, dans un contexte inquiétant où la production de déchets est toujours à la hausse et les conditions de traitement non optimales. Adopté en juin 2008, un projet de nouvelle directive vise à définir des normes de recyclage et oblige les Etats membres à établir des programmes nationaux pour diminuer leur production de déchets. Cette législation marque un tournant : les déchets ne sont plus considérés comme une charge indésirable mais comme une ressource précieuse. L'incinération des déchets municipaux est notamment classée comme valorisation sous critères de rendement énergétique.

Au niveau national

La loi du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets a pour objectif de réduire la quantité de déchets, d'en augmenter le recyclage et d'en améliorer le traitement. Dans ce but, depuis juillet 2002, seuls les déchets ultimes, c'est-à-dire les encombrants et refus de tris non incinérables, les déchets banals non valorisables et quelques apports divers sont désormais enfouis en Centres de stockages des déchets ultimes (CSDU).

A l'occasion des Assises nationales des déchets de septembre 2005, de nouvelles orientations ont été définies en matière de gestion des déchets. Le principe d'une participation active des citoyens à la gestion des déchets a été posé, ainsi qu'un objectif visant à limiter la production des déchets et développer le recyclage et la valorisation organique. La production de déchets ménagers s'élevait en 2005 à 360 kg par habitant et par an, dont 290 kg incinérés ou mis en décharge. L'objectif fixé est que seulement 250 kg soient mis en décharge ou incinérés en 2010 et qu'en 2015 cette quantité soit ramenée à 200 kg.

Le ministère de l'écologie et du développement durable a par ailleurs lancé en 2007 un Plan national de soutien au compostage domestique, qui est un des moyens les plus évidents pour réduire les quantités de déchets prises en charge par le service public des déchets (la diminution peut aller jusqu'à 70 kg par habitant et par an).

Dans son projet de loi validant les engagements du Grenelle de l'environnement, la France se fixe l'objectif de diminuer de 15 % d'ici 2012 les quantités de déchets destinés à l'enfouissement ou à l'incinération, afin de préserver les ressources et de prévenir les pollutions. Il s'agit notamment de :

- réduire la production d'ordures ménagères et assimilées de 5 kg par habitant et par an, pendant les cinq prochaines années (partant de 360 kg par habitant et par an),
- augmenter le recyclage matière et organique afin d'orienter vers ces filières un taux de 35 % de déchets ménagers et assimilés en 2012 et 45 % en 2015.

Le Grenelle de l'environnement fixe pour objectif de réduire à la source la production de déchets en responsabilisant fortement les producteurs, de la conception du produit à sa fin de vie, d'augmenter le recyclage matière et organique afin d'orienter vers ces filières un taux de 35 % en 2012 et 45 % en 2015 de déchets ménagers et assimilés et de diminuer de 15 % d'ici à 2012 la quantité de déchets partant en incinération, en enfouissement et en stockage.

(...) Rappel des objectifs de protection

Au niveau local

Les déchets non dangereux (déchets ménagers et industriels banals) relèvent d'outils de planification développés à l'échelle départementale tandis que la maîtrise des déchets industriels spéciaux, nécessitant des filières d'élimination particulières et adaptées à la dangerosité des matériaux, se fait à l'échelle régionale.

Le Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PEDMA) du Bas-Rhin, révisé en 2002, est la traduction locale de la politique nationale. Il a pour vocation d'orienter et de coordonner les actions en vue de :

- réduire, trier, recycler, composter les déchets ou les valoriser sous forme d'énergie (valoriser au moins 39 % des déchets à l'horizon 2005, 48 % en 2010),
- organiser le transport des déchets pour limiter les distances parcourues et les volumes à transporter (application du principe de proximité),
- supprimer la mise en décharge des déchets bruts et n'enfouir que les déchets ultimes (dépôt d'un maximum de 170 000 tonnes de déchets ultimes par an à l'horizon 2010).

Ce schéma est actuellement en cours de révision pour la période 2010-2020 par le Conseil général du Bas-Rhin.

Le Plan régional d'élimination des déchets industriels spéciaux (PREDIS), actuellement en cours de réactualisation, a été approuvé en 1996. Il inclue un Plan régional d'élimination des déchets des activités de soin (PREDAS).

Par ailleurs, le Plan de gestion des déchets du bâtiment et des travaux publics (PGDBTP) du Bas-Rhin a été approuvé le 30 mai 2006.

Un Schéma départemental d'élimination des boues d'épuration a été élaboré par le Conseil général du Bas-Rhin en 2008.

Le SCOTERS édicte des orientations en faveur du traitement des déchets :

- dégager dans les documents d'urbanisme les espaces nécessaires à l'implantation des déchetteries,
- préserver si besoin des emplacements dans les grandes zones d'activités,
- prévoir dans la conception des immeubles collectifs et opérations d'aménagement des emplacements collectifs pour le tri et la collecte des déchets ménagers.

7.1. Gisement au niveau départemental

Au cours de l'année 2009, 586 953 tonnes de déchets ménagers et assimilés ont été collectées dans le Bas-Rhin (source : CG67) :

- 295 334 tonnes d'ordures ménagères résiduelles et de déchets d'entreprises mélangés aux ordures ménagères collectées en porte-à-porte,
- 291 620 tonnes de déchets ménagers issus des collectes séparatives réalisées en porte-à-porte et en apport volontaire en conteneurs ou en déchetteries.

Cela représente 521 kg/hab de déchets ménagers collectés (déchets résiduels et déchets issus des collectes séparatives) contre 472 kg/hab en 1995 :

- 267 kg/hab d'ordures ménagères résiduelles (contre 350 en 1997),
- 263 kg/hab de déchets issus des collectes séparatives (contre 135 en 1997).

D'après le Plan départemental d'élimination des déchets ménagers, la production d'ordures ménagères résiduelle dans l'EPCI de la Région de Haguenau est évaluée à 3 958 tonnes, soit une augmentation de 3,6 % entre 2008 et 2009.

La production totale d'ordures ménagères se décompose comme suit :

TABLEAU N°1 : Production de déchets dans la Communauté de Communes de la Région de Haguenau et dans le Bas-Rhin (en kg/hab/an)

Typologie des ordures produites	EPCI	Bas-Rhin
Ordures ménagères résiduelles	248	267
Plastiques (bouteilles et flacons)	5,9	4,9
Verre	32,3	31,8
Papiers, cartons	55,8	49,2
Gros Electro-ménager froid	1,1	1
Gros Electro-ménager hors froid	2,3	1,8
Petits appareils en mélange	1,7	1,5
Ecrans	1,8	1,4
Encombrants divers	45,5	54,5
Métaux (ferreux et non ferreux)	9,6	8,6
Piles	0,1	0,1
Huiles moteurs	0,5	0,3
Huiles végétales	0	0,1
Déchets dangereux des ménages	1,4	0,4
Bois	30,1	16,9
Déchets verts	75,6	41,8
Gravats	64,3	44,4
Amiante-ciment	0,2	0,1
Autres déchets	18,3 ^a	2,4

a. UIOM Schweighouse

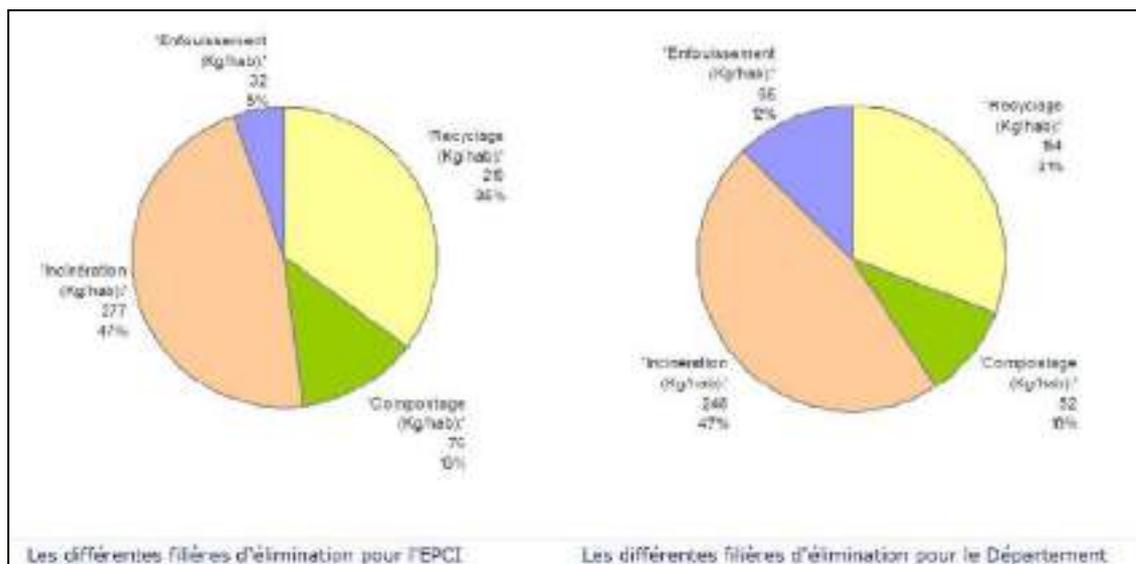
Source : Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés du Bas-Rhin

Dans le Bas-Rhin, les déchets sont principalement traités par incinération (47 % des Déchets Ménagers Totaux contre 31 % à l'échelle nationale). En conséquence, la fraction de déchets stockés est plus faible que la moyenne nationale. 98 % des ordures ménagères résiduelles étaient traitées par incinération dans la Communauté de Communes de la région de Brumath (2 % par recyclage).

Enfin, bien que la part de déchets fermentescibles valorisés dans le Bas-Rhin (10 % des DMT) est inférieure au chiffre national, l'ensemble des filières de valorisation matière et organique correspond à 41 % des tonnages de DMT du Bas-Rhin. Ces 41 % de déchets valorisés sont à comparer au 34 % de valorisation réalisée en France en 2007.

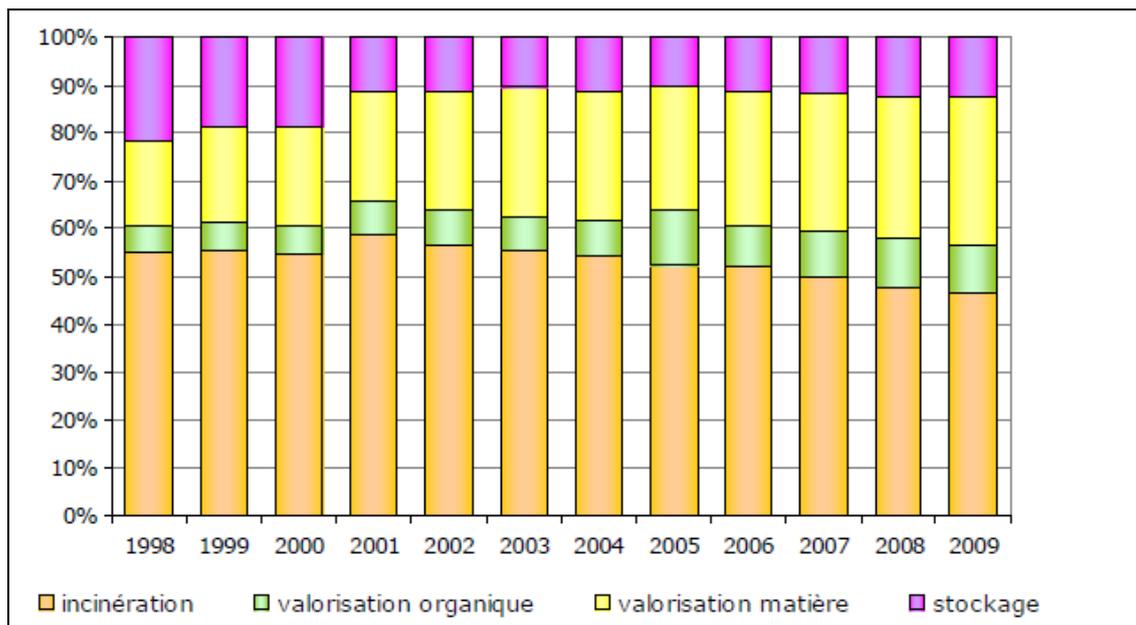
La part de traitement par incinération diminue légèrement, au profit de la valorisation matière et organique. Le recyclage des déchets, à l'échelle du Département marque une hausse sensible, alors que les trois autres filières sont en régression ; le compostage, l'incinération et l'enfouissement. Les déchets non valorisés ne représentant plus que 11 % des déchets ménagers.

GRAPHIQUE N° 4 : Les filières d'élimination des déchets dans la Communauté de Communes de la Région de Brumath et dans le Bas-Rhin en 2009



Source : Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés du Bas-Rhin

GRAPHIQUE N° 5 : Evolution des filières de traitement des Déchets Ménagers Totaux dans le Bas-Rhin en 2009



Source : Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés du Bas-Rhin

■ Description de la structure intercommunale compétente

Le Syndicat mixte intercommunal de traitement des ordures ménagères (SMITOM) d'Haguenau-Saverne est un établissement public de coopération intercommunale qui rassemble 8 structures intercommunales, dont la Communauté de Communes de Brumath (www.smitom.com). Ses missions sont la collecte des ordures ménagères, la collecte sélective en conteneurs d'apport volontaire et déchetteries (papier/carton, flacons plastiques, verre), le traitement des ordures ménagères et l'exploitation de l'usine d'incinération et de valorisation de Schweighouse-sur-Moder, du CSDU de Weitbruch et des plates-formes de compostage de Bischwiller et Dettwiller.

Il dispose de 17 déchetteries gérées par les syndicats de collecte adhérents et de plus de 300 points d'apports volontaires pour les déchets recyclables (papiers, bouteilles plastiques, verre).

Dans l'esprit du Plan départemental des déchets ménagers et assimilés du Bas-Rhin, les collectivités locales du SMITOM ont engagé des actions en faveur d'une optimisation de la gestion des déchets. Trois axes d'intervention ont été privilégiés :

- expérimenter la mise en place d'un service de recyclerie sur les déchetteries de Woerth et de Haguenau / Schweighouse. Une association d'insertion assure la gestion du service (réduction de 15 % des volumes en incinération ou enfouissement, recyclage des consommables des services de la ville de Haguenau),
- développer les expériences de gestion collective des Déchets industriels banals (DIB) : un suivi est réalisé sur les zones d'activités de Haguenau,
- promouvoir la réduction à la source de la production de déchets organiques en encourageant les pratiques de compostages individuels.

Les habitants de Brumath ont accès à deux déchetteries :

- la déchetterie de Brumath, rue du Stade,
- la déchetterie de Mommenheim, à la sortie de Mommenheim, en direction de Wahlenheim.

■ Une amélioration de la gestion des boues urbaines

Principal déchet issu de l'assainissement, les boues urbaines sont constituées pour l'essentiel de la biomasse bactérienne qui se développe dans les stations d'épuration en consommant la charge polluante collectée par les réseaux d'assainissement. Elles sont définies sur le plan réglementaire comme étant un déchet, assimilé aux déchets ménagers. La responsabilité de leur élimination relève des structures en charge de l'assainissement mais certaines filières de traitement des déchets ménagers peuvent les prendre en compte.

L'élimination des boues nécessite un pré-traitement, puis soit l'incinération, soit le compostage/végétalisation, l'épandage ou la mise en décharge. Les stations urbaines ont généralement recours à l'incinération, à l'épandage agricole ou au compostage. L'enfouissement en décharge contrôlée concerne les boues urbaines présentant des teneurs en éléments indésirables trop élevées.

L'ancienne station d'épuration de Brumath générait des problèmes d'évacuation des boues urbaines. En effet, l'évacuation des boues résiduelles se faisait par la filière agricole par épandage liquide direct, générant un problème de recevabilité de la part des agriculteurs, de nuisances olfactives pour les riverains et de fortes rotations d'engins de transport.

La filière de traitement des eaux usées, retenue par la nouvelle station d'épuration de Brumath, favorise l'élimination des boues. Le traitement par boues activées en aération prolongée, complété par un traitement physico-chimique du phosphore permet de parvenir aux niveaux de rejets fixés dans l'autorisation préfectorale de 16 août 2001, la technologie mise en oeuvre pour l'épuration étant fiable et éprouvée. Elle est complétée par un système de séchage des boues par énergie solaire, sous serre de manière à relancer la filière agricole grâce à un produit de qualité, hygiénisé, avec un volume de boues en poids et en volume divisé par quatre par rapport au filtre-pressé.

Le produit fini est un granulé sec, dur, sans odeur ni poussière et facile à répandre. De plus, cette solution permet aujourd'hui d'aller vers des filières alternatives telles que le compostage et la co-incinération.

7.2. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

Si la production globale de déchets se stabilise et si la valorisation matière augmente, il conviendra de poursuivre voire d'amplifier les efforts de prévention et d'amélioration des filières, afin de répondre aux nouveaux enjeux réglementaires et environnementaux, l'objectif national fixé par la loi Grenelle 1 étant de 45 % minimum en 2015.

A ce titre, un certain nombre d'actions locales sont en cours, telles qu'une opération de promotion du compostage individuel en partenariat avec l'ADEAN et une étude d'optimisation de la gestion des déchets du SMITOM de Haguenau-Saverne.

Par ailleurs, la recherche de sites potentiels pour l'implantation de nouvelles capacités bas-rhinoises d'enfouissement est en cours en vue de prévenir la saturation prévisible à terme des centres de stockage de déchets non dangereux.

SYNTHESE

La gestion des déchets est prise en charge à l'échelle inter-intercommunale et progresse vers le tri et la valorisation.

III. Ressources naturelles

1. Ressources du sol

Rappel des objectifs de protection

La loi Solidarité et renouvellement urbain (SRU) du 13 décembre 2000 exprime une volonté forte de gestion économe de l'espace, notamment afin de limiter l'étalement urbain. Elle se traduit dans l'article L. 121-1 du Code de l'urbanisme par l'objectif d'assurer l'équilibre entre développement et protection des espaces naturels et ruraux en respectant les principes du développement durable. Les lois Grenelle 1 et Grenelle 2 renforcent considérablement cet objectif.

Le Grenelle affiche un objectif de limitation de la consommation d'espaces à travers les documents d'urbanisme, le PLU devant déterminer les conditions permettant d'assurer, la gestion économe de l'espace (modération de la consommation d'espace et lutte contre l'étalement urbain).

Le SCOTERS affiche également un certain nombre d'orientations en vue d'une gestion économe de la ressource sol :

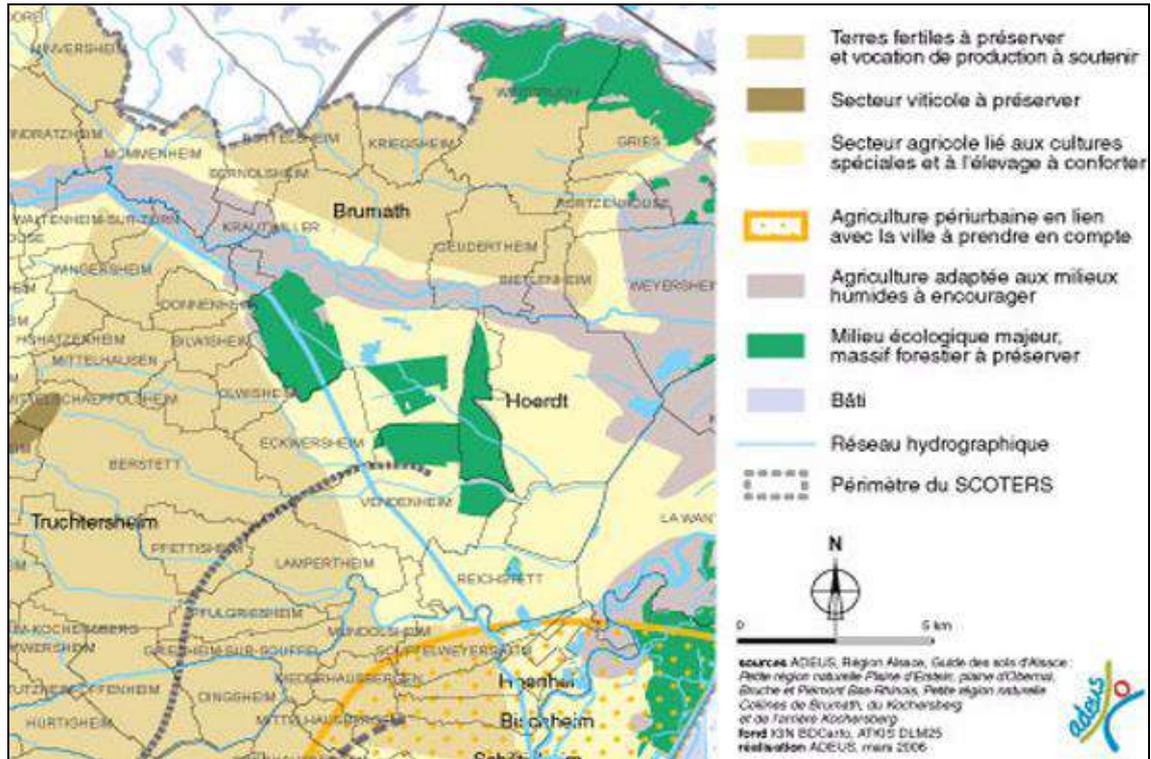
- favoriser le renouvellement urbain, la reconquête des friches urbaines et la construction dans les dents creuses,
- prendre en compte la dimension économique de l'agriculture dans le développement des espaces urbanisés comme des infrastructures (rétablissement des circulations agricoles, ménager des secteurs agricoles constructibles).

1.1. Des sols riches...

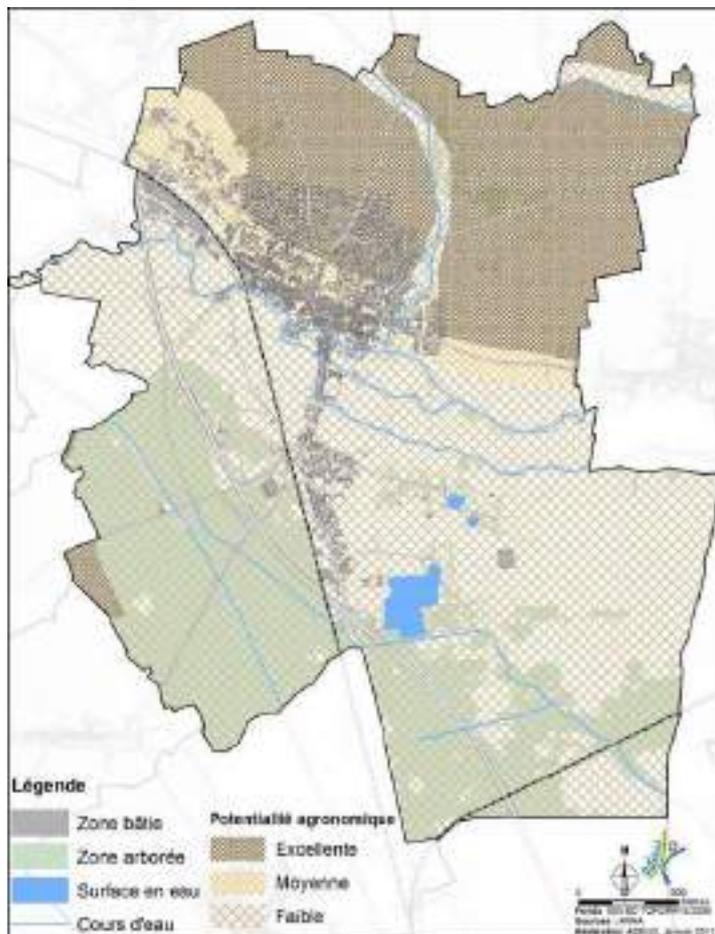
Les aptitudes culturales des sols sont étroitement liées aux caractéristiques géologiques et morphologiques des terrains. Trois grandes zones sont à distinguer :

- les collines loessiques ont des sols profonds et faciles à travailler, dotés d'une forte réserve utile en eau et aptes à toutes les cultures. C'est une zone de culture céréalière intensive. Seuls les versants et les fonds des vallons qui entaillent les collines sont moins intéressants, en raison des pentes trop fortes sur les versants pour que puisse y être pratiquée une agriculture intensive mécanisée et des sols mal drainés et humides dans les fonds de vallons,
- la plaine alluviale n'offre que des terrains de qualité médiocre en raison de leurs caractéristiques chimiques et de leur mauvais drainage. Ils sont de plus exposés aux effets des inondations très fréquentes. Malgré cela la pression agricole est telle que sur ces terrains dont l'aptitude paraissait limitée aux prairies de fauche apparaît une tendance au retournement et à la mise en culture des terres,
- le cône de déjection, aux sols sableux et filtrants, n'a que des sols présentant des aptitudes au mieux moyennes à la culture. Mais là aussi, les terrains ont été dans leur grande majorité convertis à la grande culture.

CARTE N° 19 : Potentialités agronomiques à l'échelle du SCOTERS



CARTE N° 20 : La qualité des sols agricoles sur la Commune de Brumath



1.2. ... support d'une activité agricole diversifiée

La Commune de Brumath fait partie de la région agricole de la Plaine du Rhin. C'est au Nord et à l'Est du ban que se situent les meilleures terres pour l'agriculture : sols limono-argileux, calcique, sur loess.

Essentiellement consacrées à la production de céréales, les terres agricoles représentent près de 55 % du territoire de la Commune, soit 1 285 ha.

La Commune est localisée en zone vulnérable renforcée au titre de la directive européenne «Nitrates». L'opération intitulée Ferti Mieux Zorn y est donc appliquée. Elle consiste à sensibiliser et à conseiller les agriculteurs sur les pratiques de fertilisation des terres agricoles.

En 2000, au dernier Recensement Général de l'Agriculture (RGA), la surface agricole utilisée (SAU) par les exploitations était d'environ 407 ha, dont 223 ha de terres labourables et 175 ha de superficie toujours en herbe, ce qui représentait une surface moyenne par exploitation de 24 ha. La surface moyenne exploitée par les exploitations à temps complet (exception faite par les exploitations horticolas) était en réalité beaucoup plus élevée, de l'ordre de 50 ha environ.

En 2010, les exploitations étaient au nombre de 12 dont 7 étaient gérées par des chefs d'exploitation à titre exclusif, alors qu'en 2000, il avait été recensées 17 exploitations dont 11 à temps complet, contre 40 exploitations dont 15 à temps complet en 1988.

Ces chiffres montrent que malgré la baisse constatée depuis 1988, l'activité agricole est encore bien présente sur le territoire de Brumath.

L'activité des exploitations agricole est assez diversifiée :

- 4 exploitations de polyculture-élevage (bovins),
- 2 exploitations d'élevage (1 centre d'allotement et de transit d'animaux et 1 centre de sélection de reproducteurs «Alsace Génétique»),
- 2 exploitations principalement orientées sur l'activité équestre : élevage de chevaux et/ou accueil touristique, centre équestre, prise en pension de chevaux),
- 4 exploitations orientées vers l'horticulture.

A ces exploitations se rajoutent la coopérative de houblon d'Alsace (Cophoudal), la coopérative de viande d'Alsace (Copvial), un maraîcher et une exploitation de polyculture- élevage domiciliée à Geudertheim et possédant des bâtiments à Brumath.

1.3. Consommation de sols

Inscrite comme bourg-centre au sein du SCOTERS, la Commune de Brumath connaît une croissance conséquente depuis plusieurs décennies. Avec une augmentation de 19 % entre 1999 et 2007, la Commune est près de deux fois plus dynamique que l'ensemble du Département dans la production de logements. Le développement des résidences principales atteste là aussi de l'attractivité de la Commune : + 18 % sur la même période.

L'offre en logements collectifs est relativement limitée par rapport aux extensions en lotissements de maisons individuelles. Une part importante de l'accroissement du parc est due aux extensions sous forme de lotissements. La forme d'urbanisation par lotissements en périphérie du noyau urbain a généré à Brumath une importante consommation de sols. De plus, la forte production de maisons individuelles jusqu'à la période récente implique une optimisation faible du foncier.

La faible densité des entreprises conduit également à une optimisation faible du foncier.

Cette forte consommation foncière a été particulièrement dommageable au Nord de la Commune où elle a touché des secteurs à la fois très riches au niveau agronomique, favorables à des espèces patrimoniales comme le Grand hamster et sensibles aux risques de coulées de boues.

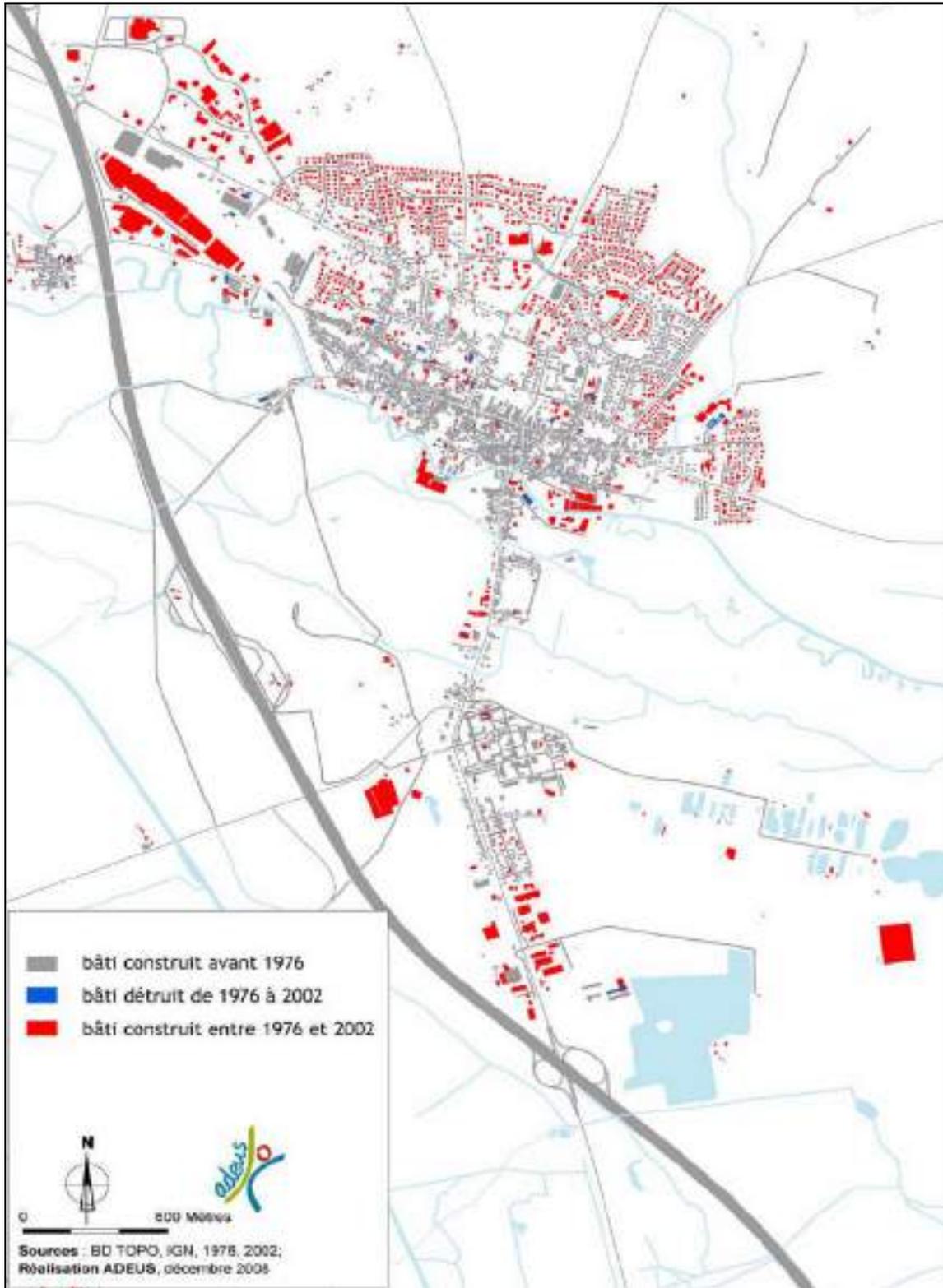
Sur la période 1976 à 2002, la Commune a ainsi consommé :

- 125 ha pour des zones mixtes (habitat et équipements), dont 68 % en extension contre une moyenne alsacienne de 50 %,
- 62,5 ha pour des zones d'activités, soit 2,4 ha par an.

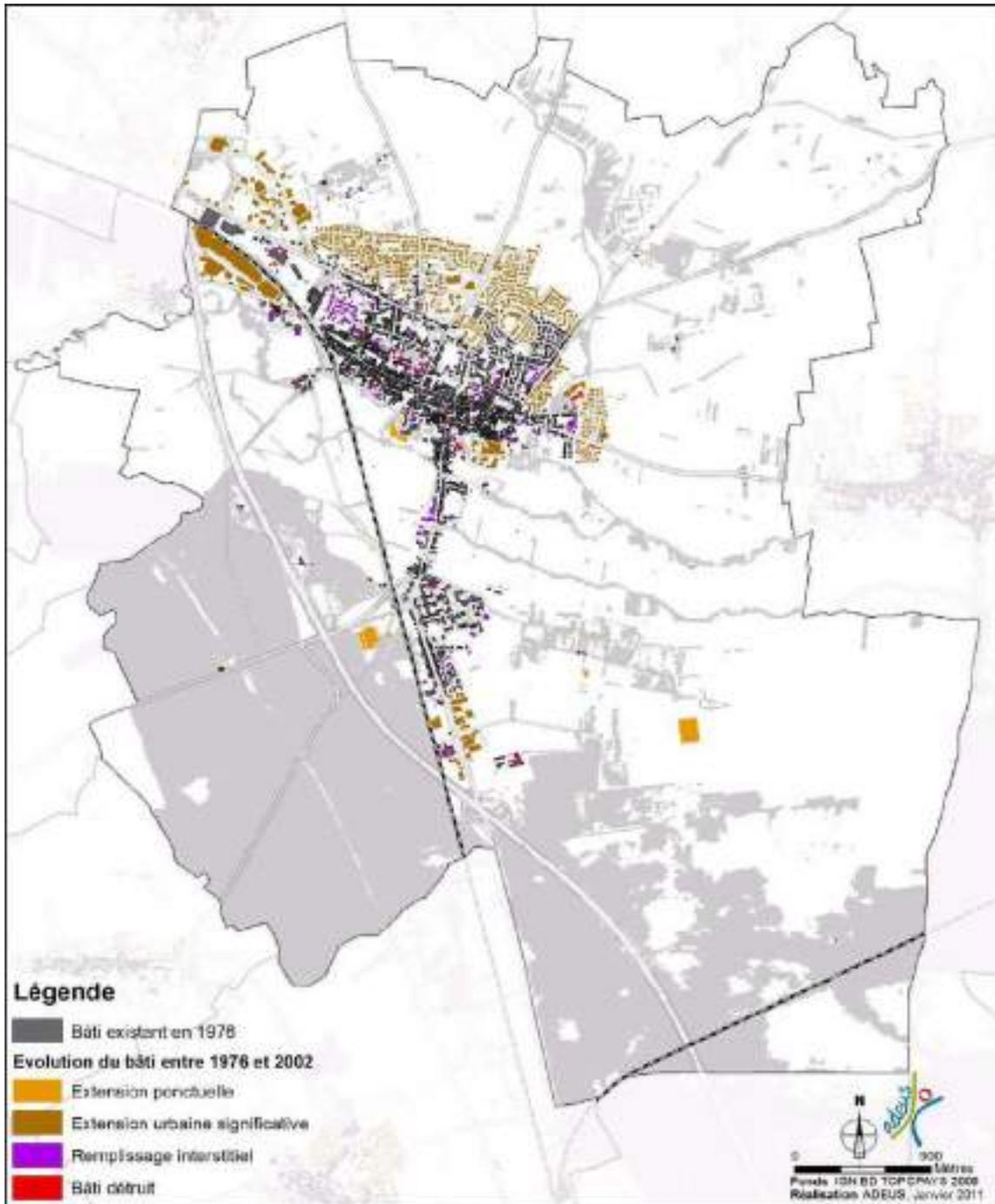
La création de logements neufs ces dernière années est faible sur la Commune et l'analyse des logements construits fait ressortir un effort de diversification de l'offre. La tendance est aujourd'hui à une diversification des produits qui va vers une meilleure optimisation du foncier pour l'habitat. Ainsi, depuis 2001, la moitié des logements construits sont réalisés dans le collectif.

La **consommation foncière** peut ainsi être évaluée à 187,5 ha en 26 ans, soit une **moyenne annuelle de 7,2 ha** au total (4,8 ha/an en moyenne hors zones d'activités).

CARTE N°21 : La consommation foncière entre 1976 et 2002 à Brumath



CARTE N°22 : Forme urbaine et évolution du bâti à Brumath entre 1976 et 2002



TABEAU N°2 : Type d'évolution du bâti entre 1976 et 2002 (en ha)

En extension :	103 ha
- extensions urbaines significatives	85 ha
- extensions ponctuelles	18 ha
En remplissage	22 ha
TOTAL hors zones d'activités	125 ha

1.4. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

L'attractivité de la Commune de Brumath est confirmée par le dynamisme démographique de la dernière période intercensitaire 1999-2006. Brumath reste l'une des villes les plus dynamiques du Département. Malgré la baisse de dynamisme de la construction ces dernières années, les besoins en logements resteront importants.

A partir du choix d'une polarisation renforcée et répartie du développement, le SCOTERS a fixé des objectifs et des orientations spécifiques aux agglomérations en vue de satisfaire aux besoins économiques, en logements, en équipements et à la nécessité de maîtriser les déplacements sur l'ensemble du territoire, tout en prévoyant des mesures particulières pour limiter les effets de ce développement sur l'environnement.

Brumath se doit également, au sens du SCOTERS, de renforcer son rôle de centre-bourg et donc d'offrir des réponses en matière de capacité de logements pour accueillir de nouvelles populations, d'emplois et d'équipements adaptés à la demande.

Le SCOTERS fixe la production de logements à 40 000 logements entre 2006 et 2016 dans la région de Strasbourg, dont 9 000 sur le ban communal de Strasbourg, 18 000 dans la CUS et environ 13 000 sur le reste du territoire. L'augmentation prévue, de 4 000 logements par an, est du même ordre que celle qui a été constatée ces quinze dernières années.

2. Ressources du sous-sol

Rappel des objectifs de protection

Prévu par la loi relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, le Schéma départemental des carrières est un instrument destiné à encadrer la gestion des ressources minérales. Il a pour objectif de définir les conditions générales d'implantation des carrières dans le Département, en prenant en compte la couverture des besoins en matériaux, la protection des paysages et des milieux naturels sensibles, la gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières.

Cette démarche s'inscrit en Alsace dans le prolongement du Schéma régional des gravières rhénanes qui a défini sur la base de l'article 109-1 du Code minier, 7 projets de Zone d'exploitation et de réaménagement coordonnés des carrières (ZERC), ayant pour objectifs :

- assurer la valorisation optimale du gisement,
- garantir le respect de l'environnement pendant l'exploitation,
- organiser le réaménagement du site.

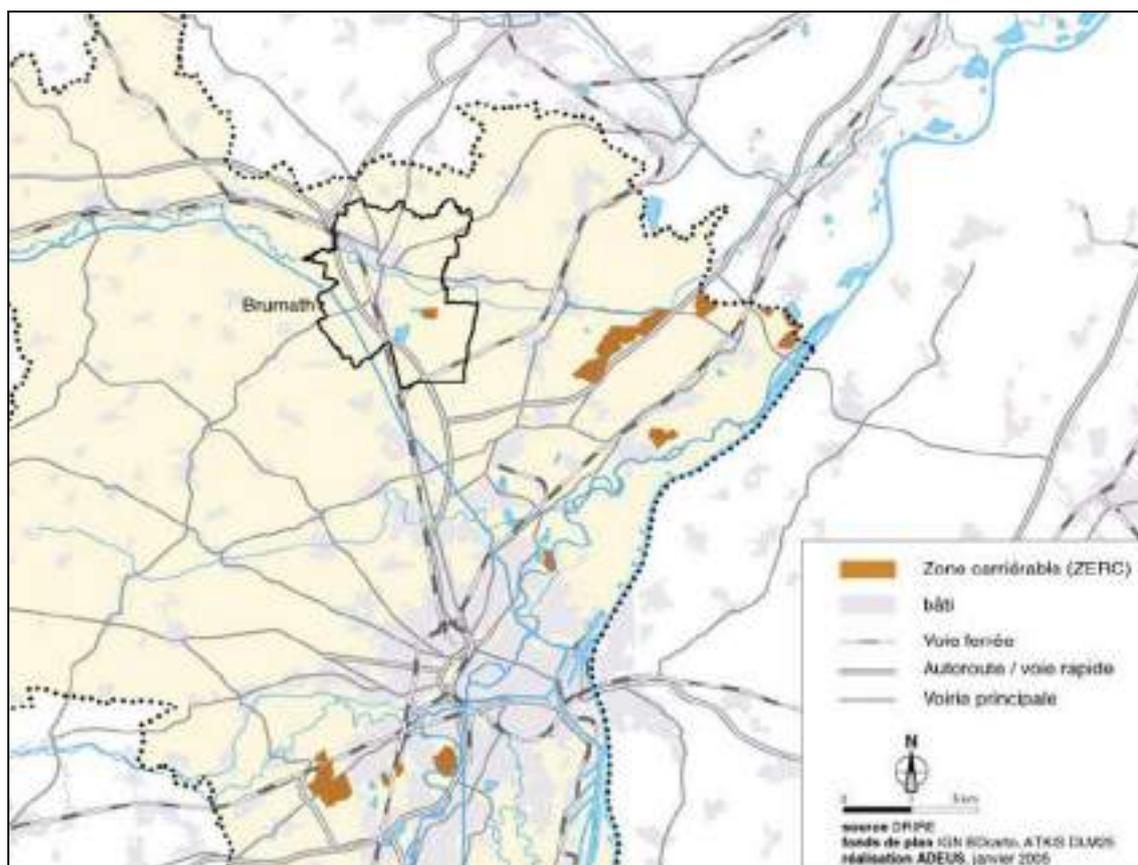
Par ailleurs, une des orientations fondamentales du SAGE III-Nappe-Rhin est de veiller à ne pas accroître la vulnérabilité de la nappe, notamment par l'implantation de nouvelles gravières.

2.1. Les zones carrières

La Commune de Brumath est incluse dans la ZERC n° 2 qui se divise en différents secteurs exploitables. Ses limites ont été modifiées en 2004. **Le secteur exploitable n° 6, situé sur le territoire communal, occupe une superficie de 43,5 ha.**

Selon le Schéma départemental des gravières, les **établissements Nonnenmacher prévoient une extension de l'exploitation de leur site.**

CARTE N°23 : Les zones carrières dans le périmètre du SCOTERS



2.2. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

Le territoire de la région de Strasbourg dispose de ressources diversifiées dont l'exploitation a été programmée (carrières et extensions autorisées, secteurs exploitables pour les graviers et sables) de façon à couvrir les besoins à moyen terme.

Par ailleurs, le développement des pratiques de recyclage des gravats pour le remblaiement des routes et la diversification des matériaux de construction (filière bois notamment) offrent une alternative à l'exploitation des gisements.

3. Energies

Rappel des objectifs de protection

Au niveau européen

Les chefs d'Etat et de Gouvernement des 27 pays de l'Union Européenne ont, lors du Conseil européen de mars 2007, approuvé le principe d'une approche intégrant climat et énergie et ce, en vue d'une stabilisation du réchauffement climatique à 2° C d'ici la fin du siècle. Le Conseil européen a adopté une série d'objectifs pour contribuer à l'engagement « climat » de 2020 auprès des Nations-Unies, qui sont :

- économiser 20 % de la consommation énergétique de l'Union Européenne par rapport au scénario tendanciel pour 2020,
- atteindre une proportion de 20 % d'énergies renouvelables dans la consommation intérieure brute totale d'énergie d'ici 2020.

La directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables fixe des objectifs nationaux contraignants concernant la part des énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie et la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie pour les transports. Pour la France, la part d'énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie en 2020 doit s'élever à 23 %. C'est un objectif réellement ambitieux, sachant que la part d'énergies renouvelables en France était de 10,3 % en 2005.

Au niveau national

La loi n° 2005-781 du 13 juillet 2005, de programme fixant les orientations de la politique énergétique, a pour objectif de porter à 2 % par an d'ici 2015 le rythme de réduction de l'intensité énergétique finale, contre 1,4 % par an sur la décennie passée et soutient l'objectif de division par 4 de nos émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050.

A travers le chapitre énergie du Plan climat de 2004, la France s'engage résolument dans la maîtrise de la demande et dans le développement des énergies renouvelables, tant pour la production d'électricité, notamment à partir d'énergie éolienne, que pour la production de chaleur, à partir d'énergie solaire, du bois énergie ou de la géothermie. Le Plan climat a été lancé en 2008 à l'échelle du Pays d'Alsace du Nord.

Le programme national « Programme bois-énergie 2000-2006 », soutenu par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) en partenariat avec Etat, Région et Département, valorise le bois comme source d'énergie dans l'habitat individuel, collectif, l'industrie et le tertiaire. L'ADEME dresse un bilan très positif de ce programme : l'objectif d'installer 1 000 chaudières à bois sur le territoire national ayant été doublé.

Le « Plan national soleil 2000-2004 », renouvelé sur la période 2005-2006, a marqué la relance de l'énergie solaire en France et correspond à l'installation de chauffe-eau solaires individuels et collectifs.

Dans le cadre de l'adoption au niveau européen du « paquet-énergie-climat », la France s'est engagée à satisfaire à l'horizon 2020, 23 % de part d'énergie produite par des sources renouvelables dans sa consommation d'énergie finale.

Les lois Grenelle 1 et 2 fixent pour objectifs de réduire les dépenses énergétiques dans le domaine du bâtiment et de faciliter la mise en oeuvre de travaux d'amélioration de leur performance énergétique.

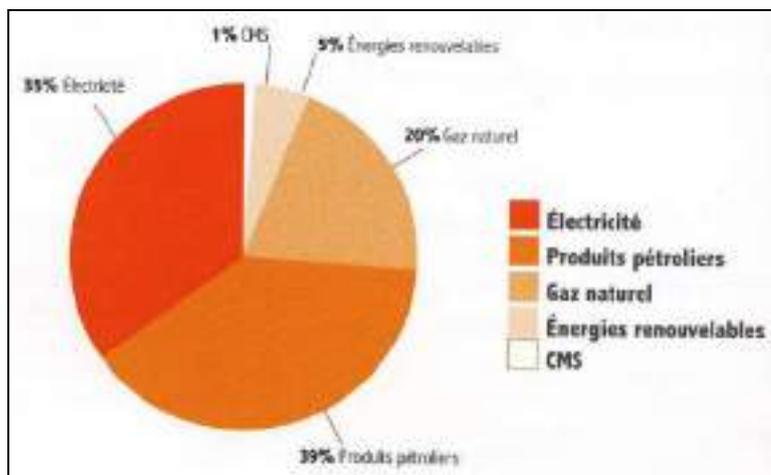
Au niveau local

La Conférence franco-germano-suisse du Rhin Supérieur a créé une Commission « Protection du climat » en décembre 2006 afin de traiter le thème de la protection du climat de manière interdisciplinaire, tel que prévu dans sa « Stratégie de protection du climat ».

Avec la mise en place du programme régional Energivie fin 2003, l'Alsace est une région pilote à l'échelle européenne pour le développement de l'utilisation des énergies renouvelables. Structuré autour de 7 actions phares, ce programme informe, propose et accompagne particuliers, collectivités et professionnels pour tout projet incluant les énergies renouvelables.

3.1. Etat des consommations et des productions alsaciennes

GRAPHIQUE N°6 : La consommation d'énergie en Alsace en 2000



Source : DRIRE Alsace, 2004

De 1990 à 1999, la consommation énergétique alsacienne a augmenté de 23 %, soit 2,1 % par an, avec une tendance à la stabilisation depuis 1995¹. Réalisé dans le cadre du Groupe de travail énergie Alsace (GTEA)², l'étude «L'énergie en Alsace de 2000 à 2020 : chiffres et perspectives» dresse le bilan énergétique alsacien de l'an 2000. La consommation d'énergie primaire atteint près de 6 300 ktep (kilotonne équivalent pétrole) en 2000, avec une prédominance pour les produits pétroliers (39 % de la consommation), suivis de l'électricité (35 %) et du gaz naturel (20 %). La part des énergies renouvelables (issues de productions thermiques uniquement) correspond à 5 % de la consommation totale. L'analyse des consommations par secteur met en évidence le caractère industriel de la région : l'industrie alsacienne consomme 45 % des énergies contre 28 % à l'échelle nationale. Les secteurs résidentiels et tertiaires absorbent quant à eux 35 % des énergies, essentiellement pour des usages de chauffage et d'éclairage, et les transports 20 %.

La production d'énergie primaire en Alsace a progressé de 32 % entre 1990 et 1999, passant de 3 300 à 4 400 ktep. Toutefois, la Région produit moins que ce qu'elle consomme. L'Alsace ne produit ni gaz ni charbon et ne compte que quatre gisements pétroliers représentant 8 ktep. L'essentiel de la production locale est électrique, d'origine nucléaire (72 % de la production d'énergie primaire) ou hydraulique (18 %). Le reste de la production (environ 10 %) est issue de la cogénération et des énergies renouvelables (essentiellement bois-énergie et valorisation thermique des déchets urbains).

1 Guide 2004 de l'énergie en Alsace, DRIRE Alsace

2 La Conférence Régionale de l'Énergie en Alsace (CREA) remplace le GTEA depuis 2006

3.2. Particularités locales

En parallèle à un diagnostic énergétique de son patrimoine bâti portant sur 25 bâtiments, la Ville de Brumath a envisagé de créer deux chaufferies bois collectives qui alimenteraient, via des réseaux de chaleur, les deux zones suivantes :

- l'ensemble Cour du Château, composé de : la Mairie, la Maison des Associations, le Tribunal, la Police Municipale, la Croix-rouge et un logement, la Maison de l'Enfance, et nouvelles constructions prévues (Médiathèque, locaux associatifs, cafés).
- l'ensemble CCB - Centre Omnisports, composé de : du Centre de Secours, du Centre Culturel, du Centre Omnisports.

Les installations de production de chauffage des bâtiments ont une trentaine d'années et leurs mauvais état de rendement sont à l'origine d'importantes surconsommations d'énergie.

L'utilisation de la plaquette forestière comme combustible permet de valoriser les déchets des scieries locales et de l'entretien des forêts à proximité. Les deux chaudières à bois de 220 et 325 kW doivent permettre d'assurer une couverture des besoins de l'ordre de 80 % et 90 %, et d'éviter le rejet de 380 tonnes de CO₂ par an. Les résultats de l'étude sur les chaufferies automatiques bois seront rapprochés de ceux de l'étude énergétique afin de trouver des actions communes à mener pour réaliser d'importantes économies d'énergies.

3.3. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

Dans le cadre de l'étude « L'énergie en Alsace de 2000 à 2020 : chiffres et perspectives » publiée par l'ADEME Alsace en 2003, deux scénarii ont été analysés. Selon une projection tendancielle réalisée à partir d'hypothèses de croissances structurelles, le bilan énergétique de l'Alsace est estimé à près de 7 700 ktep en 2020. Le scénario environnemental, correspondant à une politique volontariste de maîtrise de l'énergie, estime quant à lui la consommation globale en énergie primaire en 2020 à près de 6 675 ktep.

La comparaison des deux scénarii met en évidence une marge de manoeuvre de 1 035 ktep d'économie d'énergie ; les principaux gisements d'économie se situent dans le domaine du chauffage en résidentiel et en tertiaire, ainsi que dans les secteurs de l'industrie et du transport. Cette économie d'énergie permettrait de stabiliser les consommations en 2020, mais elle ne remplit pas tout à fait l'objectif européen qui est d'économiser 20 % de la consommation énergétique par rapport au scénario tendanciel pour 2020, soit pour l'Alsace une consommation visée de 6 160 ktep.

En parallèle, il est possible d'envisager à l'échelle régionale une production énergétique de l'ordre de 420 ktep par an provenant d'énergies locales.

IV. Patrimoine naturel et cadre de vie

Le secteur de **Brumath** s'inscrit dans **un carrefour écologique extrêmement riche, aux relations fortes avec les territoires environnants**. La préservation de la biodiversité y est étroitement liée aux capacités de fonctionnement écologiques du territoire. En effet, la richesse patrimoniale des milieux ne peut être conservée à long terme sans garantir les capacités de circulation des espèces. Dans un territoire fortement cloisonné par les infrastructures de transport et les zones urbaines, il s'agit d'un enjeu majeur.

1. Biodiversité, milieux naturels et fonctionnement écologique

Rappel des objectifs de protection

Aux niveaux international et européen

Un certain nombre de conventions internationales ont vu le jour dans les années 1970 afin de préserver les milieux naturels et la biodiversité (la convention de Ramsar de 1971, relative aux zones humides d'importance internationale ; la convention de Berne de 1979, relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe ; la convention de Bonn de 1979, relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage).

La convention mondiale sur la diversité biologique, reconnaissant le monde du vivant comme fondement du développement durable, a été adoptée en 1992 à la conférence de Rio. L'urgence de la situation a été rappelée en 2002 au sommet de Johannesburg en fixant l'objectif d'ici 2010 d'une réduction significative du rythme de perte de biodiversité.

La directive européenne concernant la conservation des oiseaux sauvages du 2 avril 1979, dite « directive oiseaux », et celle concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et la flore sauvages du 21 mai 1992, dite « directive habitat », ont conduit à la mise en oeuvre du réseau de sites Natura 2000.

Au niveau national

La loi relative à la protection de la nature du 10 juillet 1976 a introduit le principe selon lequel « la protection des espaces naturels et des paysages, la préservation des espèces animales et végétales, le maintien des équilibres biologiques auxquels ils participent et la protection des ressources naturelles contre toutes les causes de dégradation qui les menacent sont d'intérêt général ». Cette loi a instauré l'élaboration de listes d'espèces protégées ainsi qu'un certain nombre d'outils réglementaires (réserve naturelle) ou de connaissance (Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique dit « inventaire ZNIEFF »).

La loi n° 99-533 du 25 juin 1999 d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire a instauré le schéma de service collectif des espaces naturels et ruraux, auquel l'Alsace a apporté sa contribution.

La loi d'orientation forestière n° 2001-602 du 9 juillet 2001 affirme parmi ses objectifs celui de la gestion durable et de la plurifonctionnalité de l'espace forestier.

La loi n° 2000-1028 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains a introduit le principe de développement durable dans les documents d'urbanisme. Elle pose les principes d'équilibre entre un développement urbain maîtrisé et, notamment, la protection des espaces naturels et des paysages et la préservation des écosystèmes.

La France a adopté en 2004 sa stratégie nationale pour la préservation de la biodiversité, ayant pour finalité globale de stopper la perte de biodiversité d'ici 2010, comme s'y sont engagés tous les pays de l'union européenne.

La loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques vise à reconquérir la qualité des eaux et atteindre en 2015 les objectifs de bon état écologique fixés par la Directive Cadre Européenne (DCE) du 22 décembre 2000, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004.

(...) Rappel des objectifs de protection

En plus des objectifs en matière de consommation d'espace, les objectifs des lois Grenelle dans les domaines de la biodiversité visent à arrêter la perte de la biodiversité (protection des espèces végétales et animales en danger critique, conservation, restauration et création de continuités écologiques) et à aider la transformation de l'agriculture.

Parmi les mesures phares du Grenelle, la trame verte et la trame bleue (articles L. 371-1 et suivants du code de l'environnement) vise à identifier ou à restaurer d'ici 2012, un réseau écologique, cohérent et fonctionnel, sur le territoire. Sa cartographie est intégrée dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE en cours d'élaboration et qui s'appuie en Alsace sur la trame verte régionale). Les SCoT, PLU, et cartes communales doivent déterminer les conditions permettant d'assurer, la préservation de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la protection et la remise en bon état des continuités écologiques (L. 121-1 du code de l'urbanisme). Les SCoT et les PLU vont respectivement identifier et protéger, à leur échelle, les espaces de la TVB inscrits dans le SRCE (L. 371-3 du code de l'environnement). La TVB doit permettre d'inscrire les décisions d'aménagement du territoire dans une logique de cohérence et de continuité écologique fonctionnelle. De plus, l'article 138 introduit une obligation de végétaliser les rives de certains cours et plans d'eau.

Au niveau local

La Région Alsace a élaboré un document cadre, en vue de la conservation-gestion- reconstitution d'un réseau écologique en plaine d'Alsace. L'objectif principal de cette trame verte régionale est de préserver les zones les plus riches et de rétablir les continuités écologiques pour garantir le bon fonctionnement du réseau. Un programme pluri annuel permet le financement d'actions locales. Le SCOTERS décline la trame verte régionale à l'échelle de la région de Strasbourg. Les Orientations régionales forestières (ORF) approuvées le 25 août 1999 fixent un objectif de préservation du foncier forestier en plaine.

Les Orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats (ORGFH) de la région Alsace dressent un état des lieux local et dégagent les axes d'une politique régionale en matière de gestion, de maîtrise et de sensibilisation autour de la faune sauvage patrimoniale.

En parallèle de sa politique « Espaces naturels sensibles (ENS) », le Département mène une politique volontariste pour les cours d'eau avec notamment des programmes de développement de bandes herbeuses et de gestion des ripisylves des bords des cours d'eau.

La Commune de Brumath comporte plusieurs espaces naturels sensibles. Les plus importants sont :

- le versant Nord du Seltenbach, dont les vergers et les bois forment une zone de refuge pour la faune et un élément de paysage intéressant par la coupure qu'il constitue dans le paysage très ouvert de labours des collines ;
- la vallée alluviale de la Zorn, zone humide de grande richesse faunistique, voire exceptionnelle, pour sa partie en aval de la ville, lieu de passage important pour les oiseaux migrateurs ;
- les espaces forestiers, qui constituent à la fois un biotope essentiel pour la faune et la flore, et un lieu de détente et de loisirs pour les habitants de Brumath et des communes environnantes.

1.1. Des espèces végétales et animales d'intérêt patrimonial¹ : une responsabilité particulière de conservation

Le ban communal de Brumath abrite un grand nombre d'espèces patrimoniales (Directive Habitat annexe 4, Liste rouge nationale, Liste rouge de la nature menacée d'Alsace comprenant elle-même divers niveaux patrimoniaux). Ces espèces ont été distinguées selon leur rareté et leur sensibilité :

- les espèces prioritaires correspondent à la fraction la plus menacée et pour lesquelles le territoire de Brumath a une responsabilité particulière de conservation (part significative de leur répartition française, limite d'aire de répartition) ;
- les autres espèces patrimoniales sont celles inscrites sur une liste de protection ou de menace au niveau international, national ou régional.

Cette notion de responsabilité particulière prend sa source essentiellement dans la liste des espèces de l'annexe 4 de la Directive Habitat (espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte) et l'analyse de leur répartition en Alsace et plus largement en France. Pour les oiseaux, ont été retenues les espèces de la Directive Oiseaux - annexe 1 les plus menacées au niveau français et alsacien (sans les espèces chassables).

1.1.1. Les espèces patrimoniales prioritaires

En l'état actuel des connaissances, le territoire de PLU de Brumath présente une responsabilité particulière dans la conservation de 3 espèces.

Le Grand hamster ou Hamster commun (*crictus crictus*) est une espèce protégée par la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe, dite « Convention de Berne » de portée internationale, par la directive concernant la conservation des habitats naturels, de la flore et de la faune (directive « Habitats, Faune, Flore » de portée communautaire) et dans le droit français, en application du Code de l'environnement, par l'arrêté du 17 avril 1981 modifié.

Le Triton crêté et le Pélobate brun bénéficient d'un statut de conservation important. Le Triton crêté est inscrit aux annexes II et IV de la directive européenne « Habitat- Faune- Flore », et le pélobate brun est inscrit à l'annexe IV de cette directive, et bénéficie d'un plan national d'action.

¹ Les listes d'espèces patrimoniales recensées par ODONAT sur la Commune sont données en annexe.

- **Le Grand hamster**

Aujourd'hui, l'aire de répartition du Grand hamster s'étend d'Europe occidentale jusqu'aux Monts Altaï. En France, il n'est présent que dans la plaine rhénane qui constitue la limite Ouest de son aire de répartition. Ses populations ont connu un déclin notable au cours de la seconde moitié du XXe siècle, suite aux modifications des pratiques agricoles entraînant la disparition des habitats favorables aux hamsters. La monoculture du maïs a été néfaste sur les populations. Les cultures fourragères, telles que la luzerne, ou encore les céréales à paille, sont particulièrement appréciées par ce rongeur mais de plus en plus rares à trouver.

Le Grand hamster fait partie du patrimoine faunistique local. Brumath apparaît dans l'inventaire des communes qui en possèdent encore une petite population. Les habitats favorables se répartissent essentiellement dans les zones situées au Nord-Est de la Commune, l'espèce colonisant plus spécifiquement les loess, sols profonds et non inondables. Le terrier représente l'indice de présence le plus facile à observer : l'estimation de l'abondance de l'espèce peut donc être évaluée en prenant en compte le nombre de terriers habités.

Une campagne de comptages réalisée par l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) en 2005 a permis de dénombrier 16 terriers dans le secteur Nord- Est du ban communal.

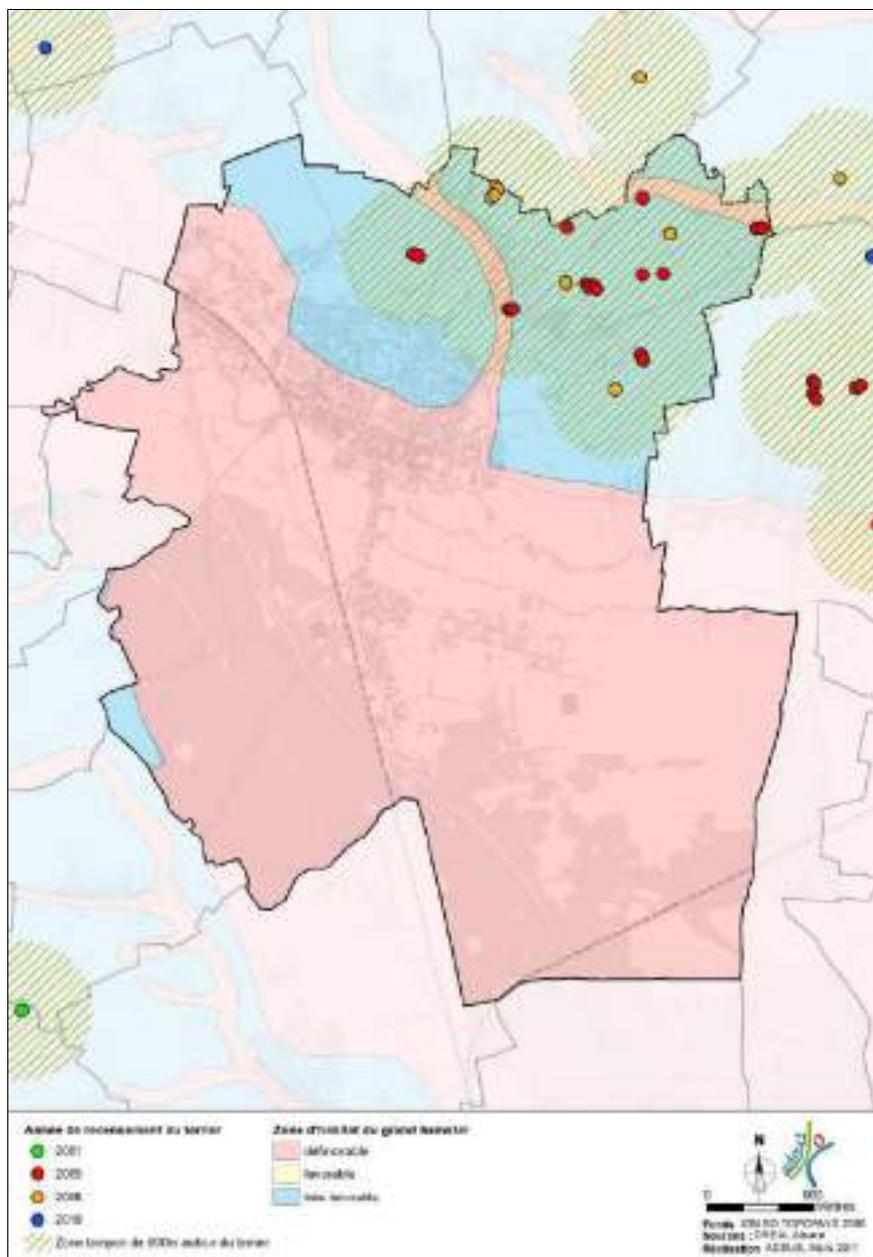
TABLEAU N°3 : Les comptages de terriers de Grand hamster

BAS RHIN	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ACHENHEIM				11				
ALTORF		109						
BARR							0	
BATZENDHOF								0
BERSTETT				1				
BERSTHEIM								0
BISCHOFFSHEIM			88					
BLAESHEIM	42	121	150	116	88	21	10	26
BOURGHEIM						0		
BREUCHWICKERSHEIM				5				
BRUMATH								16
DACHSTEIN				6				
DINGSHEIM					20			
DORLSHEIM							6	
DOSENHEIM-KOCHERSBERG							0	
DUPPIGHEIM	22							
DUTTLENHEIM	41							
ECKBOLSHEIM						1		
ELSENHEIM	4			8	10	10	21	28
ENTZHEIM	199	100	148	108	49	55	49	41
ERNOLSHEIMBRUCHE				22				
ERSTEIN						3		
FEGERSHEIM		54						
FURDENHEIM						2		
GEISPOLSHHEIM	272	362	481	799	293	214	170	173
GERTWILLER							2	
GEUDERTHEIM								9
GOXWILLER						0		
GRIESHEIM PRES MOLSHEIM		9						
GRIESHEIM SUR SOUFFEL					10			
HANDSCHUHEIM						0		
HANGENBIETEN			41					
HERBSEIM						1		
HESSENHEIM							1	
HINDISHEIM			0					
HIPSHEIM			0					
HOLTZHEIM		32						
HURTIGHEIM					19			
ICHTRATZHEIM		13						
INNENHEIM	22							
ITTENHEIM							0	
KIENHEIM							0	
KOLBSHEIM			8					
KRAUTERGERSHEIM		3						
LAMPERTHEIM							0	
LWERSHEIM			1					
LINGOLSHEIM			0		1			
LIPSHEIM		14						
MARCKOLSHEIM								1

Source : SDAU - Conseil Général 67

En 2005, 16 terriers ont été recensés sur la partie nord du ban communal de Haguenuau, aucun terrier n'a été identifié depuis 2008. Une partie du bâti en limite Nord du bourg-centre est située à moins de 600 mètres des terriers identifiés en 2005.

CARTE N°24 : Grand hamster - Recensements des terriers depuis 2005



D'après l'APELE (Association de protection de l'environnement de Lingolsheim et environs), aussi faibles que puissent apparaître ces chiffres, cette population de Grand hamster constitue un « noyau » indépendant et prend aussi tout son sens si on la considère du point de vue « richesse génétique », à l'instant où d'autres noyaux de population s'effondrent. Dans un proche avenir, cette valeur biologique sera sans doute importante pour le maintien en vie de l'ensemble de la population alsacienne de Grand hamster. Il convient donc de prendre toutes les dispositions pour protéger ce noyau sur Brumath et environs et de lui garantir le meilleur espace pour son maintien de manière durable et pérenne, considérant qu'un léger développement serait très souhaitable.

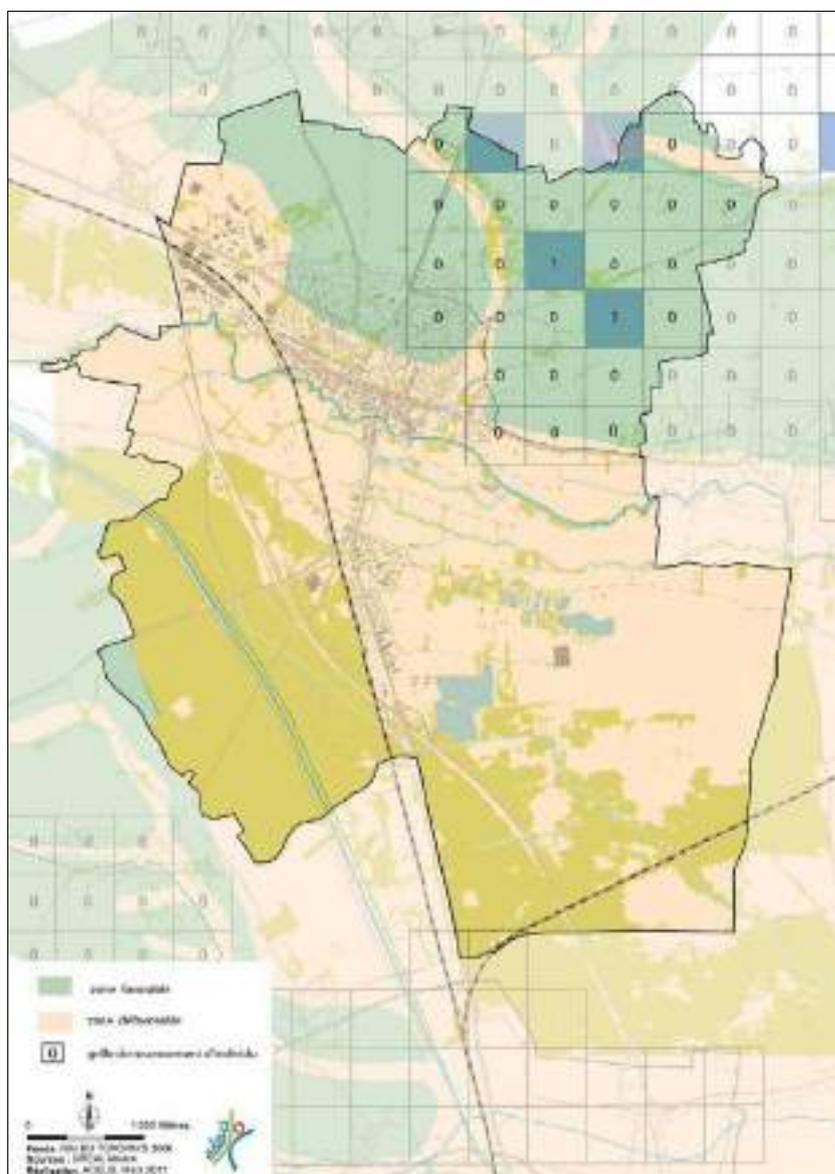
Un plan d'actions du Hamster commun a été signé en juin 2007 avec l'**objectif de préserver et restaurer des habitats qui lui sont favorables**. Le plan d'actions de réduction des facteurs de menace de l'espèce et de détérioration des habitats se décline en deux axes distincts :

- l'identification de Zones d'actions prioritaires (ZAP) dans laquelle la contractualisation avec le monde agricole en faveur du Hamster est mise en oeuvre,
- l'utilisation des outils de planification foncière à plus grande échelle (SCOT, PLU) afin d'assurer la pérennité des activités agricoles dans les zones de présence du Hamster.

Plusieurs ZAP sont mises en œuvre dans le Bas-Rhin, principalement localisées dans les communes situées au Sud-Ouest de Strasbourg. L'objectif des ZAP est de réserver 2 % de surface agricole en luzerne et 20 % en blé, deux plantes très recherchées par le Hamster commun. De plus, sur ces zones, sont concentrés les efforts de restauration d'habitats dans l'objectif d'atteindre deux terriers par hectare.

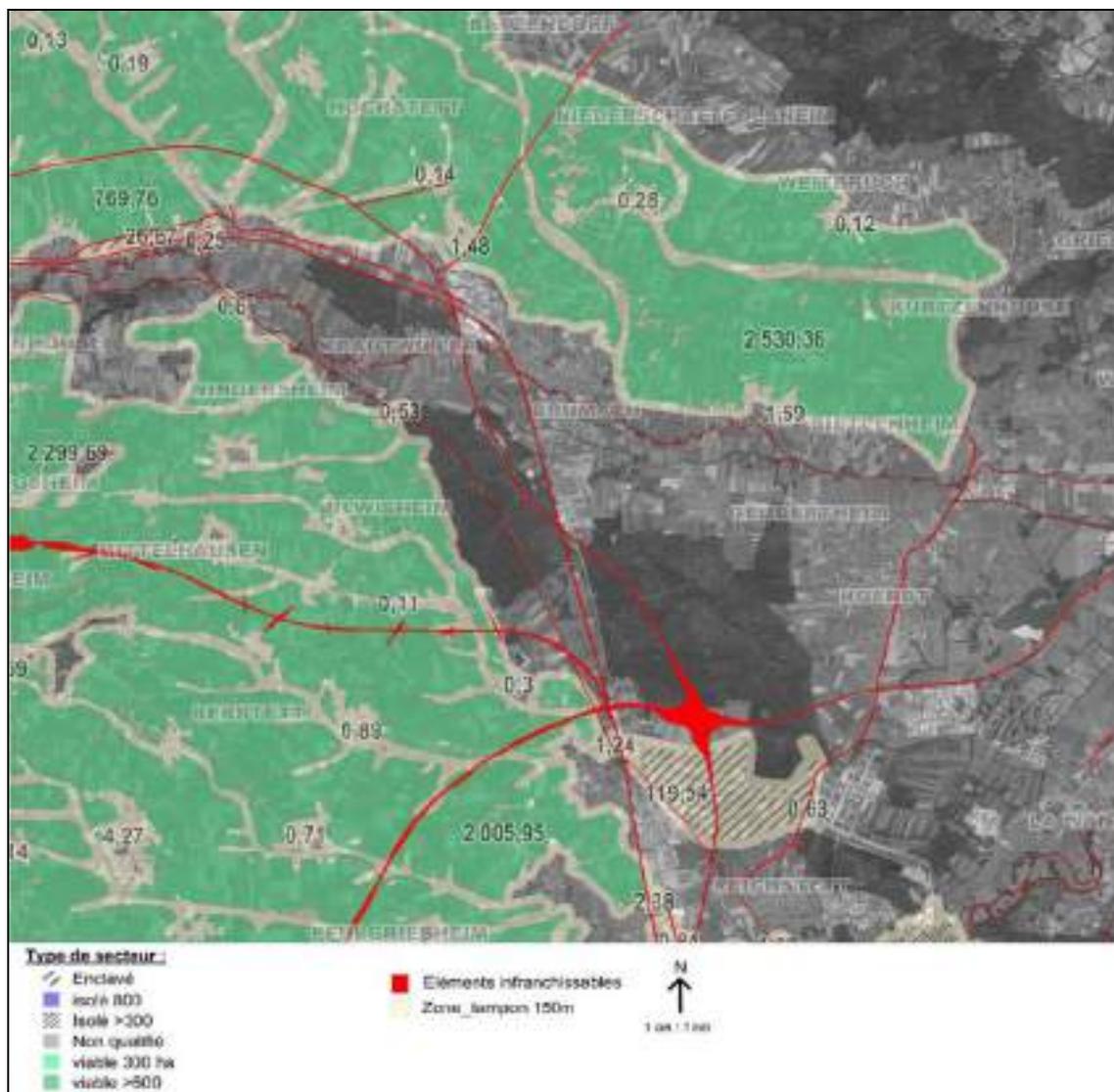
La Commune de Brumath n'est pas concernée par une ZAP.

CARTE N° 25 : Grand hamster - Projets de ZAP et comptages par commune (1998 à 2005)



Le ban communal de Brumath est concerné par une aire de reconquête du Grand hamster. La partie Nord du ban est identifiée comme faisant partie d'une aire vitale viable de 600 ha ou plus.

CARTE N°26 : Grand hamster : carte de fragmentation sur le secteur de Brumath



Source : SDAUH Ouest, Direction Territoriale d'Aménagement du Territoire, CG 67

- Pélobate brun

Le pélobate brun est une espèce patrimoniale très rare en France. Son aire de répartition dans le pays est extrêmement réduite, et se limite à une station dans l'Indre, une aire comprise dans le Warndt et le Zang dans le nord de la Moselle, une aire comprise dans le nord-est du Bas-Rhin, une mare à Brumath et une mare à Geiswasser dans le Haut-Rhin, non loin de la bande rhénane. Le MEEDDAT a lancé en 2009 un plan national d'action en faveur de l'espèce, afin de conserver les dernières populations françaises, et de voir leur état de conservation s'améliorer.

Dans ce contexte, la population actuellement connue sur la Commune de Brumath, ainsi que son habitat de reproduction, représentent un enjeu écologique majeur, aussi bien aux niveaux départemental, régional que national. La mare où le pélobate se reproduit régulièrement se situe en terrain privé, sur le lieu-dit du Riedweg dans la partie sud-est de la Commune, non loin de la forêt du Herrenwald. En l'état actuel des connaissances, cette population est numériquement faible (de l'ordre de quelques dizaines d'individus) et isolée. Cependant, une stabilité des effectifs est observée depuis 2002, et la reproduction est également régulièrement observée (larves, jeunes). Une femelle de pélobate brun gravide a cependant été trouvée sur la route bordant la prairie et menant à la gravière. Ce type de mortalité, même si elle est numériquement faible, peut avoir un impact considérable sur une population aussi réduite et isolée.

En 2006, la ville de Strasbourg a creusé deux mares en lisière du Herrenwald dans le but de renforcer le nombre de sites de reproduction à Pélobate brun dans le secteur. Une fiche « action » sera rédigée pour le site de Brumath dans le cadre du plan national d'action, et il sera pertinent de s'appuyer sur les recommandations de ce document afin d'orienter les axes de gestion de la zone en faveur de l'espèce. Une prise de contact avec le propriétaire de la mare actuellement colonisée par l'espèce est également souhaitée, afin de garantir la pérennisation de la gestion actuelle du site.

Une évaluation des sites terrestres aux alentours de la mare actuellement connue du Riedweg est primordiale afin d'orienter les orientations de gestion et d'aménagement de ces terrains.

CARTE N° 27 : Zone d'occurrence du Pélobate brun



Source : Office des Données Naturalistes d'Alsace - 24/04/2009

- Triton Crêté

Très sensibles à la pollution et à la modification des milieux, les Tritons crêtés préfèrent les grandes mares ensoleillées et profondes avec beaucoup de végétation. On peut aussi les trouver dans les mares acides et paratourbeuses de zones de landes acides et dans certaines mares forestières.

1.1.2. Les autres espèces patrimoniales

■ Le patrimoine herpéthologique¹

Pour les amphibiens, 9 espèces ont été identifiées, dont 2 en liste rouge régionale (le Triton crêté et le Pélobate brun) et 3 en liste orange (le Crapaud calamite, le Triton ponctué et la Grenouille agile). Le Lézard des murailles (liste orange régionale) a également été identifié.

Les deux espèces de tritons -le Triton crêté et le Triton ponctué- sont observées dans la même mare que le Pélobate brun. Les populations semblent en faible quantité. Il est probable que ces deux espèces se rencontrent sur d'autres sites, notamment des mares privées. Leur présence est conditionnée par des mares relativement profondes, bien ensoleillées, avec la végétation aquatique, et sans poissons.

La Grenouille agile, une espèce terrestre qui vit en milieu forestier, se reproduit également dans la mare du Riedweg (et certainement dans des plans d'eau forestiers dans le Herrenwald), mais la population est en faible quantité.

Le Lézard de souches et le Lézard des murailles ont tous deux été observés respectivement à la gare de Stephansfeld et à la gare de Brumath. En outre, le Lézard des souches est présent dans la forêt du Herrenwald, où les populations ont bénéficié de l'ouverture des milieux suite à la tempête de décembre 1999. Le Lézard des murailles est un hôte typique des milieux anthropogènes, et doit certainement se rencontrer largement en divers points de l'agglomération, notamment dans les zones pavillonnaires, ainsi que dans les gravières.

- **Crapaud calamite**

Ce Crapaud a été observé en divers points sur la Commune. C'est une espèce dite pionnière, qui s'adapte en fait à tout type de milieux ouverts ou perturbés, récents ou non. Ainsi, le Crapaud calamite se rencontre sur les terrains agricoles aux abords de la Zorn, dans les gravières, et dans une zone pavillonnaire et les terrains agricoles adjacents au nord de la Commune. Du fait de son adaptabilité, c'est un amphibie mobile, qui peut coloniser rapidement tout nouveau milieu qui lui convient. Sa prise en compte dans un document de gestion doit intégrer des mesures de maintien d'habitats aquatiques peu profonds, ouverts, peu végétalisés, et sans poissons. Le Crapaud calamite s'adapte à des bassins urbains en zone verte d'agglomération, ou même dans des jardins, comme c'est actuellement observé dans la zone d'occurrence au nord de Brumath. Il peut également se reproduire dans des zones en eau de champs, ou sur des chemins agricoles présentant également de vastes ornières en eau durant une période de quelques semaines. Dans les gravières ou sur toute autre zone de chantier, il se maintient dans les ornières, petites mares, et parfois les fossés.

¹ Cf. Annexe « Liste des espèces d'intérêt patrimonial identifiée à Brumath »

CARTE N°28 : Zone d'occurrence du Crapaud calamite



Source : Office des Données Naturalistes d'Alsace - 24/04/2009

■ Le patrimoine mammalogique

Le territoire de Brumath est également concerné par la présence potentielle de populations de Chauve-souris. Cet ordre de mammifère souligne l'importance patrimoniale des deux réservoirs forestiers. Il occupe des milieux anthropiques pour une partie de leur cycle vital.

■ Le patrimoine ornithologique¹

Parmi les oiseaux nicheurs du ban communal, 22 sont qualifiés de « patrimoniaux », et 9 espèces non nicheuses figurent sur l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux.

3 espèces nichent en ville ou dans des bâtiments et se nourrissent en milieux ouverts : la Cigogne blanche, l'Effraie des clochers et le Choucas des tours. Les milieux ouverts, prairies notamment, sont également fréquentés par 5 autres espèces pour la reproduction et l'alimentation (Perdrix grise, Vanneau huppé, Courlis cendré, Alouette des champs et Tarier pâtre) et 3 rapaces (Bondrée apivore, Milan noir et Faucon hobereau) nichant en forêt ou en lisière se nourrissent également en milieu ouvert.

4 espèces sont inféodées au milieu forestier (Engoulevent d'Europe, Pic cendré, Pic noir et Pic mar), et les clairières, zones de chablis et milieux semi-ouvert sont fréquentés par la Tourterelle des bois, la Pie-grièche écorcheur, le Moineau friquet et le Bruant proyer.

Enfin, le milieu aquatique est habité par le Petit Gravelot (sablères), le Martin pêcheur d'Europe (sablères, Zorn) et l'Hirondelle de rivage (sablères).

¹ Cf. Annexe « Liste des espèces d'intérêt patrimonial identifiée à Brumath »

■ Le patrimoine entomologique

Le Cuivré de la bistorte (*lycaena dispar*) est un papillon fréquentant les prés humides, dominés par la Renouée bistorte, le Trolle et la Renoncule à feuilles d'aconit, souvent à proximité de lisières humides, le long de fossés et dans les endroits garnis de buissons. La présence de Cuivrés de la bistorte a été relevée au niveau de la ZHR de la vallée de la Zorn.

Ce papillon est protégé au niveau national par l'arrêté du 23 juillet 1993, par la convention de Berne, par la directive « Habitats-Faune-Flore » et par l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Il est inscrit sur la Liste Rouge en tant qu'espèce en danger.

■ Le patrimoine ichthyen

Les Loches sont des poissons sédentaires, au corps allongé et à la robe verdâtre faisant apparaître deux bandes foncées et deux bandes claires à reflets cuivrés.

La Loche d'étang (*misgurnus fossilis*) est une espèce protégée par la convention de Berne, par la directive « Habitats-Faune-Flore » et au niveau national. Elle affectionne tout particulièrement les eaux calmes des étangs, mares et rivières à cours lent et à fond sablo-vaseux. Sa présence est signalée dans la ZHR.

■ Le patrimoine botanique

Aucune espèce floristique protégée n'est inventoriée sur le territoire communal de Brumath. Toutefois, une plante d'intérêt local est repérée sur la Commune : la Sanguisorbe officinale.

La Sanguisorbe officinale ou encore Grande pimprenelle est une plante vivace de la famille des rosacées. Elle présente des fleurs rouges sang, minuscules, groupées en une inflorescence ovoïde et des feuilles pennées, à folioles dentées, blanchâtres à la face inférieure. La Sanguisorbe officinale se développe dans les prairies humides ou tourbeuses. Les bords de ruisseaux et les sous-bois humides constituent des milieux favorables à sa présence.

A Brumath, cette plante a été observée au niveau de la plaine alluviale de la Zorn. Elle est repérée dans le cadre de la Zone humide remarquable de la Basse Vallée de la Zorn.

1.2. Les milieux naturels

Certains de ces espaces naturels sensibles font l'objet d'une protection ou sont inventoriés à travers différents dispositifs. Le territoire communal de Brumath ne présente pas de site naturel inscrit au titre de NATURA 2000. Cependant, la vallée de la Zorn est inventoriée à deux titres en tant que ZNIEFF et que Zone humide remarquable.

1.2.1. Inventaires au titre des milieux naturels d'intérêt écologique

■ La ZNIEFF « Vallée de la Basse Zorn »

La Commune de Brumath est concernée par la Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF de type 2) intitulée «vallée de la Basse Zorn» (ZNIEFF 420007052). Cette ZNIEFF s'étend sur 8 communes distinctes (Brumath, Dettwiller, Geudertheim, Hochfelden, Mommenheim, Steinbourg, Weyersheim et Wilwisheim). Inventoriée en 1985, cette ZNIEFF de type II couvre 2 793 ha sur les huit collectivités.

De 136 m à 191 m d'altitude, le territoire couvert par la ZNIEFF de la vallée de la Basse Zorn est constitué par la Basse vallée alluviale de la Zorn, qui prend sa source dans les Vosges gréseuses. Ce milieu est composé par le cours d'eau, sa ripisylve relictuelle et les prairies riveraines du lit majeur de la Zorn.

La ripisylve constitue notamment un intérêt du point de vue botanique. La végétation du cours de la Zorn présente en effet une grande diversité :

- ***hétérogénéité de la végétation de bordure*** : la végétation de bordure est appréciée en tant qu'élément structurant du paysage et non pas taxonomique ou phytosociologique. Elle est composée de strates hautes et basses à l'emprise variable.

La strate haute est présente mais peu dense et discontinue, l'environnement du cours d'eau étant fait principalement de prairies. Les principales essences rencontrées sont l'aulne glutineux, l'érable plane et le saule (saule blanc, en particulier). La strate basse est également présente et apparaît particulièrement intéressante lorsqu'elle est implantée en berge basse et que son emprise permet le recouvrement d'une partie du miroir.

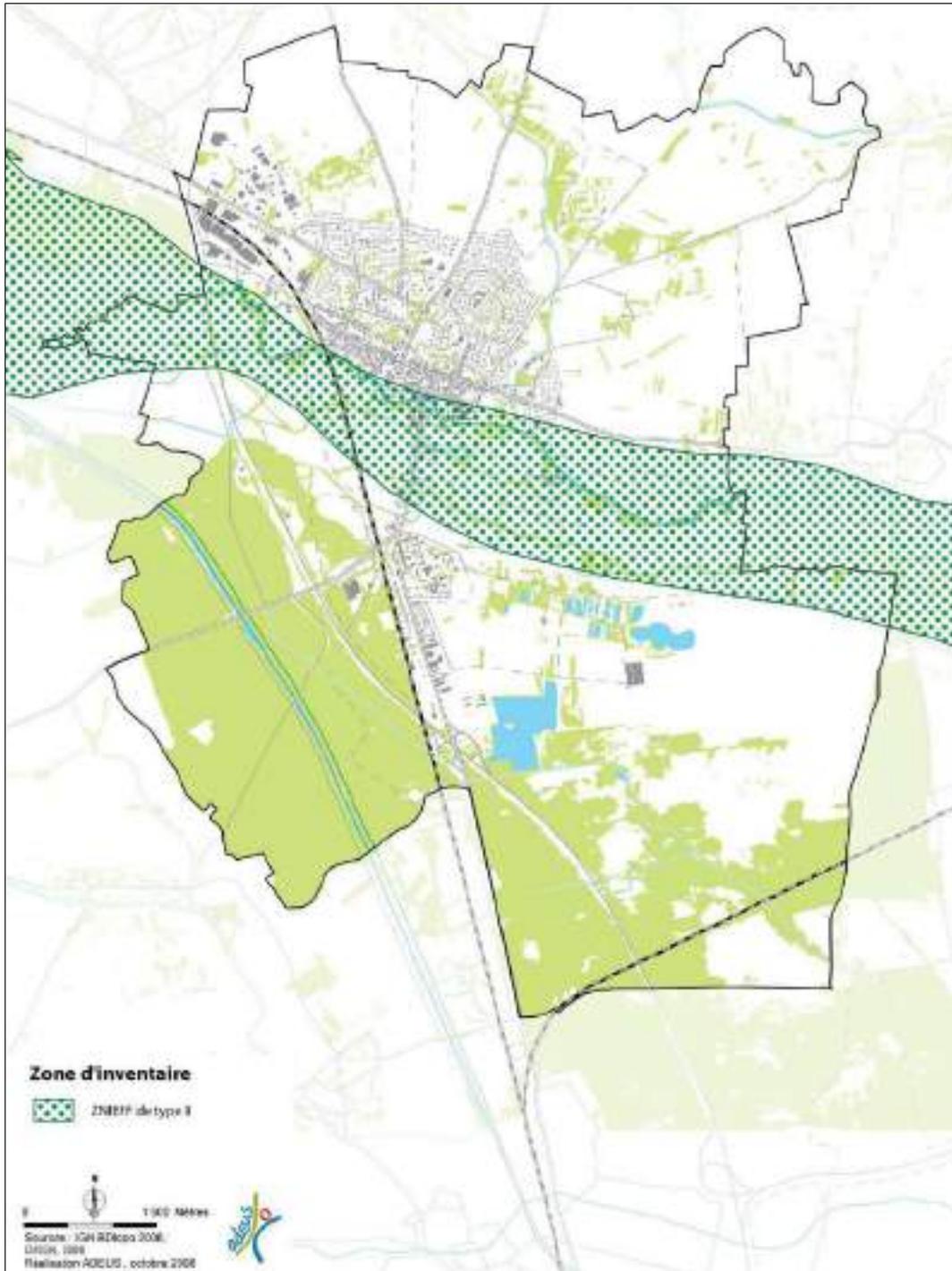
- ***hétérogénéité des principaux types de macrophyte*** : les macrophytes sont perçues en tant qu'élément structural du milieu aquatique uniquement : hélrophytes denses, éparses ; hydrophytes flottantes, hydrophytes immergées, bryophytes. Les macrophytes observées sont peu nombreuses : quelques hélrophytes et des hydrophytes immergées peuplent la frange rivulaire, les radiers et quelques plats.

En outre, tout comme la rivière, elle représente un biotope de qualité pour de nombreuses espèces faunistiques et floristiques. Le périmètre de la ZNIEFF comporte la Zone humide remarquable (ZHR). A ce titre, les espèces inventoriées dans le cadre de la ZHR sont inscrites à l'inventaire de la ZNIEFF.

Il apparaît qu'actuellement le site est sujet aux dégradations liées aux retournements de plus en plus fréquents des prés dans le lit majeur, à la destruction de la ripisylve et des haies sur les berges. Les restructurations foncières ainsi que la pression de l'urbanisation représentent également des facteurs potentiels de dégradation.

La multitude des propriétaires fonciers (personnes physiques, associations, groupements ou sociétés, collectivités territoriales, domaines de l'Etat), sur l'ensemble de la zone, peut également représenter un frein quant à la sauvegarde du milieu et de ses richesses faunistiques et floristiques.

CARTE N°29 : ZNIEFF «Basse Vallée de la Zorn»



■ La Zone Humide Remarquable

La Zone humide remarquable de la vallée de la Zorn, d'intérêt départemental, appartient à un ensemble plus important : la plaine inondable de la Zorn, d'intérêt régional.

L'agence de l'eau Rhin-Meuse décrit cet ensemble comme occupé par des prairies humides de bord de Zorn, qui constitue un éco-complexe intéressant avec une alternance de prairies humides «phréatiques» et de prairies humides de bord de cours d'eau non phréatiques des parties amont. Ces prairies humides de la Zorn sont d'intérêt régional dans le sens où elles correspondent à des zones assez importantes, cohérentes dans l'espace, comparées à d'autres sites beaucoup plus dégradés par l'intensification de l'occupation du sol et les impacts des travaux hydrauliques.

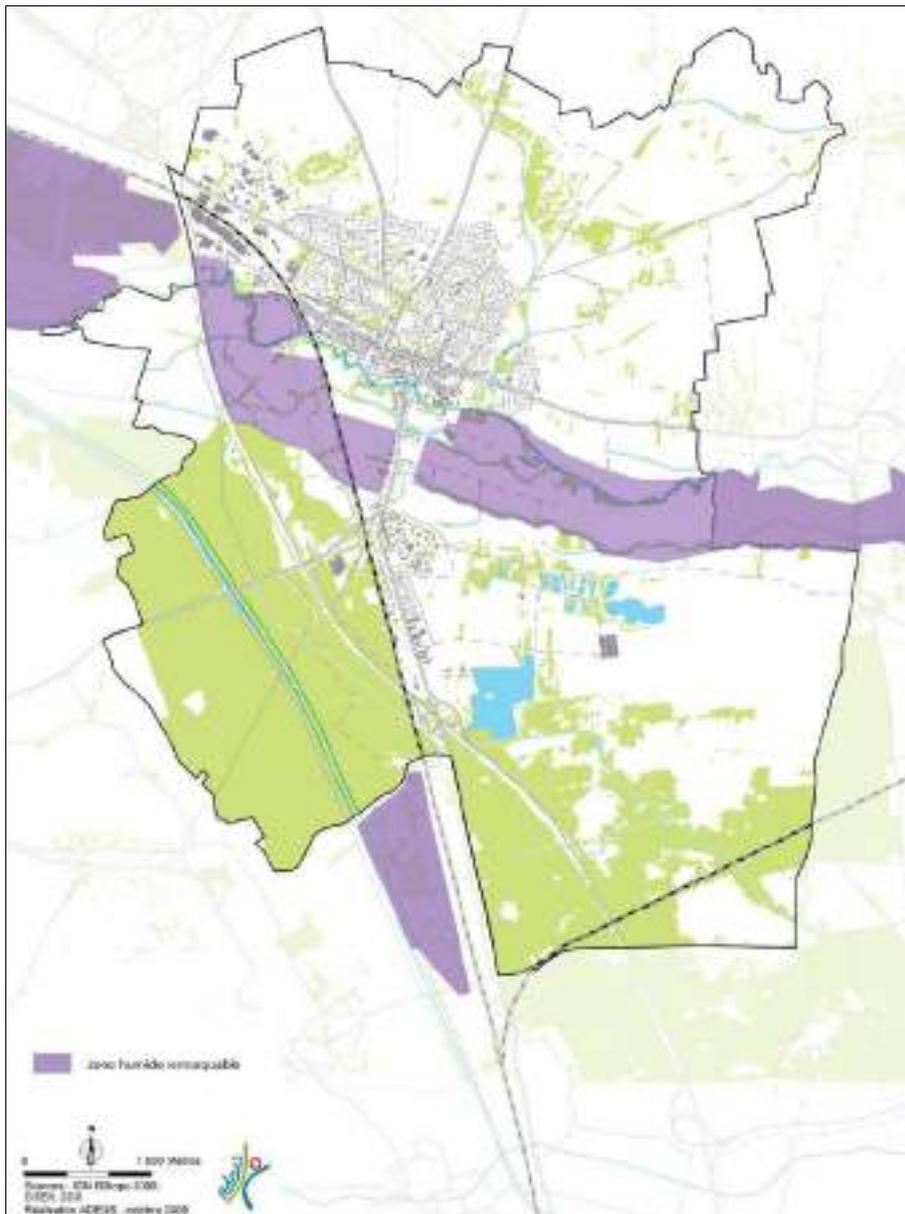
Selon les éléments transmis par la Direction régionale de l'environnement (DIREN), la Zone humide remarquable constitue un habitat favorable pour les espèces faunistiques et floristiques protégées suivantes : le Courlis cendré, le Vanneau huppé, le Cuivré de la bistorte, la Loche d'étang et la Sanguisorbe officinale.

Afin de préserver ces secteurs à fort enjeu environnemental, des Mesures agri-environnementales (MAE), puis des Contrats territoriaux d'exploitation (CTE) et des Contrats d'agriculture durable (CAD) ont été mis en place entre l'Etat, les collectivités et les acteurs locaux.

L'objectif visé, à travers ces opérations locales, est de protéger le Ried en tant que biotope pour des espèces faunistiques et floristiques spécifiques et de veiller à la qualité des ressources en eau. Ainsi, les actions engagées dans cette perspective peuvent consister à :

- des engagements de non retournement des prairies,
- la limitation ou l'interdiction des intrants,
- l'interdiction de pâturage,
- l'obligation de fauche tardive sur les secteurs spécifiques identifiés dans le cadre des contrats.

CARTE N° 30 : Zone humide remarquable



1.2.2. Des habitats remarquables et variés

■ Milieux forestiers et boisements

Les forêts constituent un habitat important pour la faune indigène qui trouve des espaces libres dans les prairies proches et les fourrages nécessaires.

Ces milieux accueillent plusieurs espèces emblématiques. Sont présents par exemple le Hibou grand duc, l'Engoulevent d'Europe, Le Pic vert, le Pic cendré, la Pie grièche écorcheur, la Bondrée apivore... Au niveau écologique, ces forêts comportent également des landes à Molinie et des zones humides qui ont été créées pour la reproduction des batraciens (pélobate, grenouille rousse, crapaud calamite...). La lisière de forêt peut accueillir des prairies sèches et des landes à genêts, lieu d'alimentation pour beaucoup d'oiseaux.

■ Milieux humides et plans d'eau

L'Atlas des ressources de l'environnement de 1975 distingue la partie en amont de la RD 263, bocage à grandes mailles, des milieux très dérangés de la partie aval, bocage hébergeant plus de 15 espèces rares. Cette vallée est en majorité constituée de prairies inondables de grandes diversités biologiques ainsi que du cours d'eau de la Zorn et de ses bras. C'est aussi un important couloir naturel de migration pour beaucoup d'espèces, qui sont alors assurées de trouver de la nourriture. L'association locale de pêche a réalisé plusieurs actions de renaturation de bras morts de la Zorn, afin de créer de frayères à poissons. Elle offre par ailleurs une diversité d'habitats avec des cultures diversifiées, des prairies, des haies ou des bandes enherbées.

Les anciennes gravières sont des milieux de vie pour les batraciens, dont le Pélobate brun, le Crapaud calamite et la Grenouille rousse.

Deux mares ont été créées dans la forêt du Herrenwald pour faciliter la reproduction du Pélobate brun. Les gravières situées au Nord du plan d'eau de la Hardt constituent un habitat à enjeu majeur. La ville de Strasbourg a créé artificiellement des mares dans la forêt qu'elle possède sur le ban communal de Brumath pour offrir un second lieu de vie au Pélobate dans l'éventualité d'une migration. Sa migration est d'autant plus facile que les cultures sont diversifiées.

Le lac de la Hard est à l'interface entre plusieurs milieux : les rives Sud bordées par la forêt du Herrenwald, les rives Est composées de landes à genêts, le reste du pourtour composé de terres agricoles qui accueillent différentes cultures selon les années. Le plan d'eau participe à l'équilibre des écosystèmes de la zone. En effet, le lac et ses alentours permettent à la faune de trouver tous les milieux dont elle a besoin : zones de repos, d'alimentation, de reproduction.

Les mares et plans d'eau relèvent aussi un fort enjeu au niveau de la protection de certaines libellules. A noter également l'étang de pêche se situe sur la route de Schlohengraben entre le centre-ville de Brumath et Stephansfeld.

1.3. Fonctionnement écologique

1.3.1. Le schéma de principe du fonctionnement écologique alsacien : la trame verte régionale

Le réseau écologique ou « trame verte » peut être décrit comme l'ensemble des espaces permettant les relations animales et végétales entre des noyaux dits centraux. On peut y distinguer les relations aquatiques (cours d'eau et plans d'eau), les relations arborées et arbustives (forêts, haies) et les relations de milieux ouverts (humides à secs). Les matrices urbaine et agricole représentent quant à elles une certaine uniformité d'occupation des sols peu à moyennement perméable en fonction de la présence d'éléments relais ou d'éléments infranchissables (sols imperméabilisés, infrastructures routières...).

Il est à noter que, selon les espèces, un élément de corridor ponctuel ou linéaire peut être apprécié comme une barrière. A titre d'exemple, un canal peut être vu comme un élément de corridor pour certains poissons et oiseaux, mais être une barrière infranchissable pour des batraciens ou des mammifères. De même, la voie ferrée peut être à la fois un support de corridors pour l'avifaune et un élément de rupture pour la petite faune.

Le fonctionnement écologique est l'expression de la qualité de ce réseau. Il permet la conservation des espèces au niveau démographique (système de métapopulation dans le contexte de milieu anthropisé et fractionné).

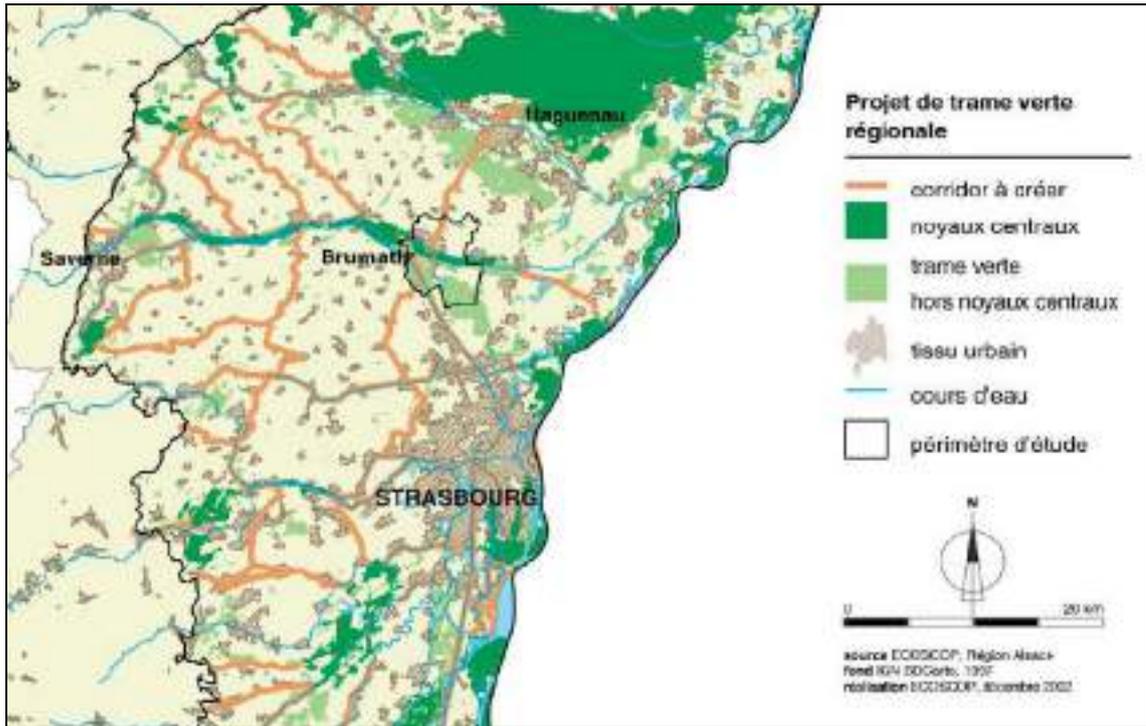
Le morcellement croissant des milieux naturels en plaine d'Alsace lié à une forte pression humaine a fragilisé et banalisé la nature. Les milieux naturels deviennent de plus en plus artificiels et réduisent les flux biologiques d'où un isolement des milieux, un dysfonctionnement des écosystèmes et une perte de biodiversité. Un projet de Trame verte de la plaine d'Alsace a été initié par la Région Alsace en vue de permettre les échanges biologiques entre les milieux naturels par le rétablissement de connexions.

Le diagnostic de trame verte régionale a permis d'identifier :

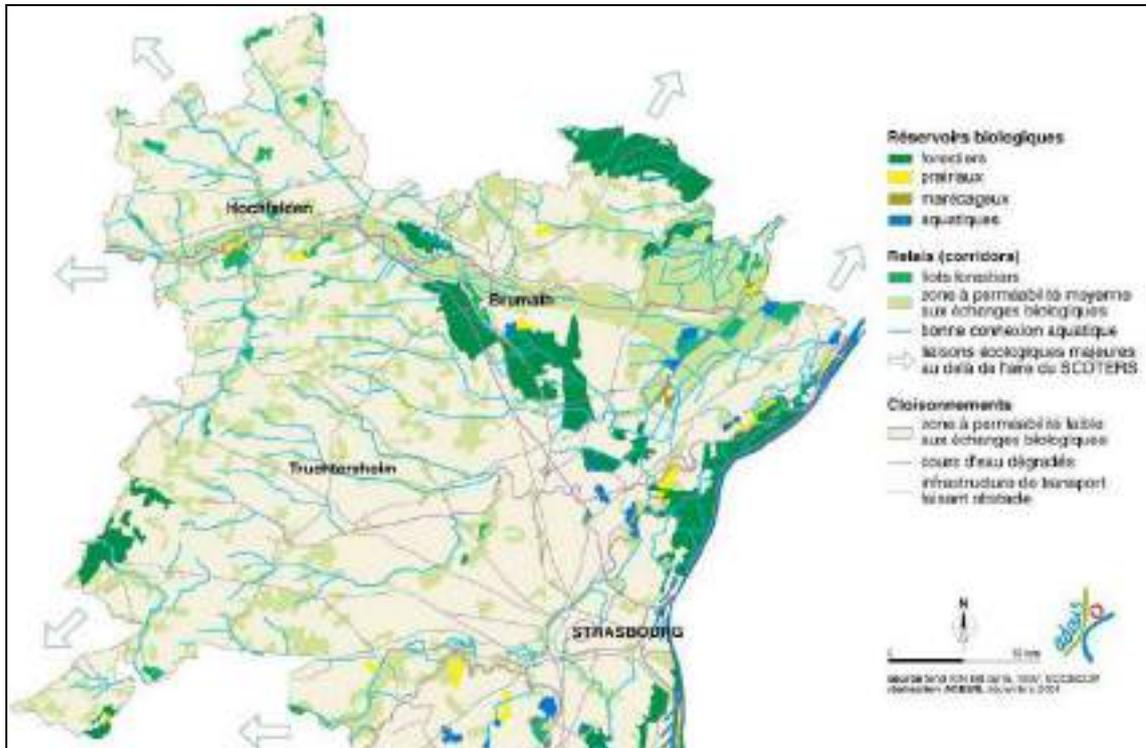
- De grands ensembles naturels protégés, intitulés « noyaux centraux », dont la taille et l'état de conservation sont satisfaisants pour abriter durablement une biodiversité. Ces espaces se concentrent essentiellement le long de la Zorn.
- Des milieux naturels existants plus épars et plus ou moins bien conservés et qui correspondent à une trame verte hors noyaux centraux. Ils se dessinent notamment en périphérie des grands ensembles longeant la Zorn et dans le secteur Sud, bordant le Canal de la Marne au Rhin.
- Des milieux naturels intitulés « corridors à restaurer ou à créer » pour assurer un fonctionnement écologique de l'ensemble du maillage de trame verte. L'un d'entre eux traverse le tissu urbain selon une orientation Nord-Sud, reliant la forêt de Haguenau à la ripisylve de la Zorn. Le second s'étend des zones forestières situées au Sud-Ouest du territoire communal, à proximité du Canal de la Marne au Rhin vers l'agglomération strasbourgeoise.

Les analyses de trame verte régionale ont identifié un certain nombre de cloisonnement de ce fonctionnement écologique pour lesquels des mesures seraient nécessaires. Elles ont été reprises par les prescriptions du SCOTERS sur les cartes suivantes :

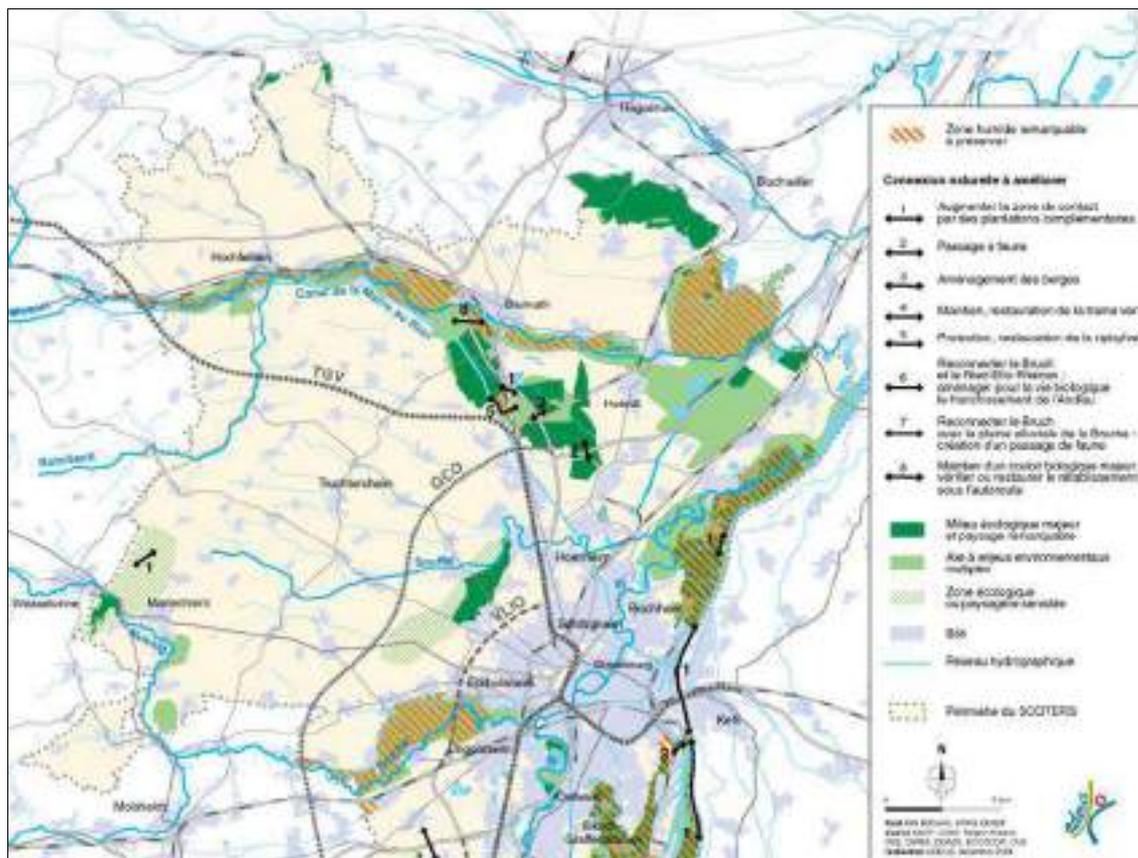
CARTE N°31 : Trame verte régionale



CARTE N°32 : Fonctionnement écologique à l'échelle du SCOTERS



CARTE N°33 : Les connexions naturelles à améliorer à l'échelle du SCOTERS



1.3.2. Le fonctionnement écologique local : traduction opérationnelle de la trame verte régionale à l'échelle communale

■ Des réservoirs biologiques forestiers, prairiaux et aquatiques

Ils participent au fonctionnement de la trame verte régionale. Par leur taille et leur bon état de conservation, ils permettent d'accueillir un certain nombre d'espèces dans des conditions de pérennité satisfaisantes : ce sont les massifs forestiers et quelques ensembles de prairies.

Ils sont identifiés soit comme milieu écologique majeur, paysage remarquable et massif forestier à préserver, soit comme axe à enjeux environnementaux multiples.

La forêt forme deux ensembles distincts :

- d'une part, à l'Ouest de la RN 63, la forêt communale ;
- d'autre part, à l'Est de cette route, au Sud du territoire, le Herrenwald (forêt de la ville de Strasbourg et forêt privée), formant avec le Grittwald au Sud de la forêt communale de Geudertheim, un massif de plus de 1 000 hectares.

Ces espaces boisés constituent un ensemble écologique remarquable, véritable poumon vert à l'échelle supra-communale.

Par ailleurs, à noter les prairies qui constituent un habitat important pour la faune indigène qui trouve des espaces libres dans les prairies proches et les fourrages nécessaires. Le plan d'eau de Brumath joue également un rôle de réservoir particulier.

■ Des corridors écologiques à préserver et à créer

- La vallée alluviale de la Zorn

Elle constitue un des corridors centraux de la trame verte régionale à préserver.

Zone humide de grande richesse faunistique (voire exceptionnelle), pour sa partie en aval de la ville et lieu de passage important pour les oiseaux migrateurs, cette vallée forme une continuité régionale des Vosges jusqu'au Ried rhénan. La Zorn joue le rôle de corridor aquatique, mais aussi de corridor pour la petite faune. Les ripisylves constituent des zones de refuge et de transit pour les animaux traversant les zones alluviales. L'association locale de pêche a par ailleurs réalisé plusieurs actions de renaturation de bras morts (frayères...).

La préservation de ce réservoir biologique est une priorité pour la Commune, au vu de l'importance de sa biodiversité faunistique et floristique. Les nombreux ruisseaux qui l'accompagnent renforcent la richesse de la vallée.

Le reste du territoire, de perméabilité plus faible aux échanges biologiques, est constitué par les zones urbaines et les zones agricoles intensives. Les bosquets, jardins et parcs y jouent un rôle de micro-relais prépondérant, de même que l'ensemble d'étangs situés au Sud-Est.

■ Des corridors à créer

Deux corridors à créer sur le ban communal.

Le premier s'étend des zones forestières, situées au Sud-Ouest du territoire communal, à proximité du canal de la Marne au Rhin, vers l'agglomération strasbourgeoise.

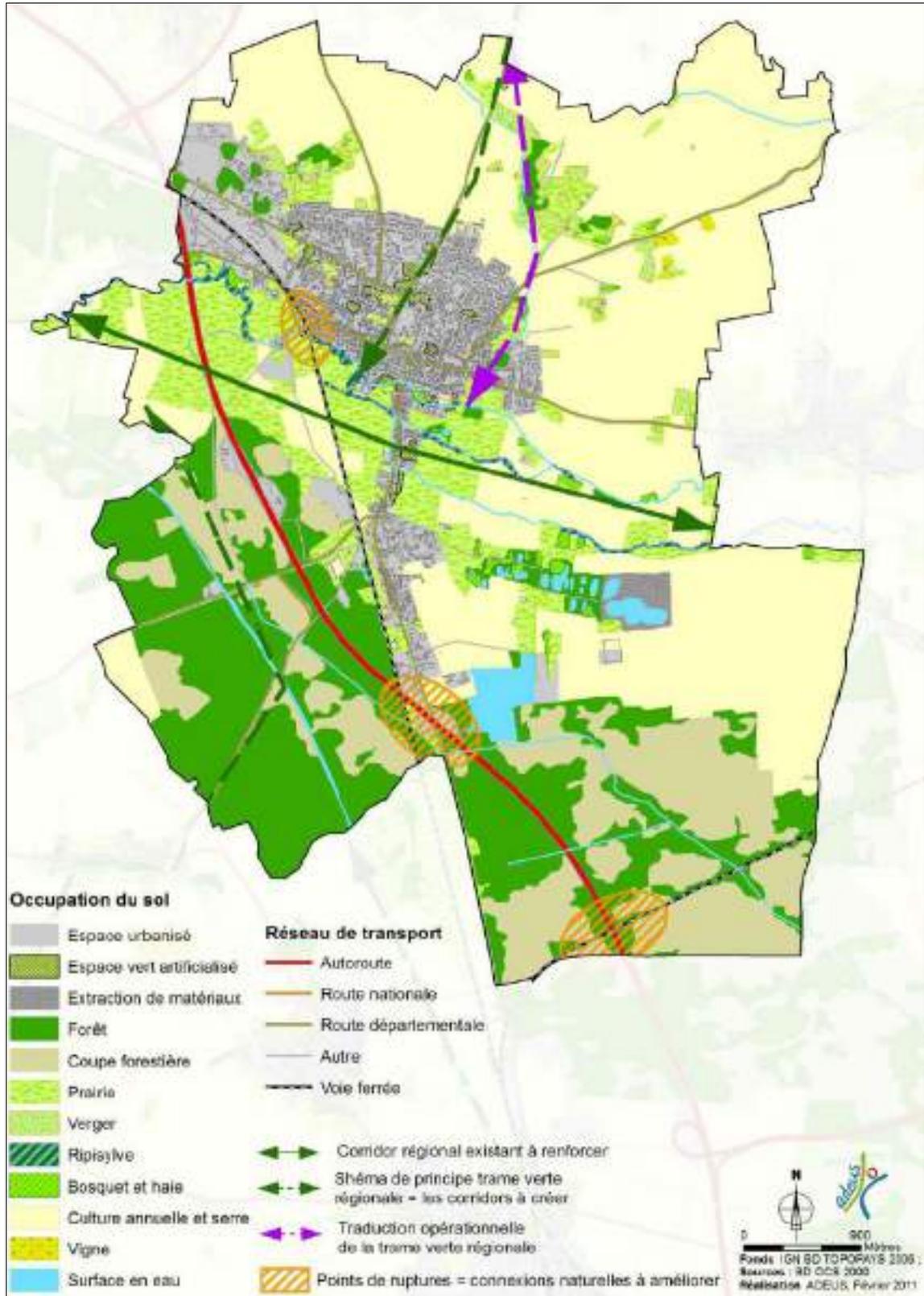
Un second corridor écologique se dessine sur le versant Nord du Seltenbach, dont les vergers et les bois forment une zone de refuge pour la faune. Il s'agit d'un élément de paysage intéressant par la coupure qu'il constitue dans le paysage très ouvert de labours des collines. Corridor à renforcer, il pourrait mieux supporter le second corridor écologique prévu par la trame verte régionale sur le ban de Brumath (orientation Nord-Sud, reliant la forêt de Haguenau à la ripisylve de la Zorn). Ce dernier permettrait de s'appuyer sur des éléments paysagers existants à renforcer et rejoindre la Zorn par l'Est du centre-ville sans traverser le tissu urbain.

■ Des connexions naturelles à améliorer face aux ruptures liées aux infrastructures

Le passage de l'autoroute, de la voie ferrée et du canal au Sud-Ouest du ban communal induit un certain nombre de points de ruptures au sein des milieux et des continuités écologiques. Constituant des barrières écologiques, le SCOTERS définit ainsi un certain nombre de connexions naturelles supplémentaires à créer pour augmenter les zones de contact, dont 4 concernent le ban communal de Brumath :

- à l'Ouest avec la zone humide (8) : maintien d'un couloir biologique majeur (vérifier ou restaurer le rétablissement sous l'autoroute),
- au Sud-Ouest du ban communal avec les espaces boisés : augmenter la zone de contact par des plantations complémentaires (1), passages à faune (2), protection et restauration de la ripisylve (5).

CARTE N°34 : Traduction opérationnelle de la trame verte régionale sur le territoire communal de Brumath



Le canal est un ouvrage qui relie la Marne au Rhin. Il traverse la Commune et coupe la forêt de Brumath sur un axe parallèle à celui de l'autoroute. Sur le ban communal, deux ponts permettent la traversée du canal par les routes départementales. A noter que les parois lisses et verticales du canal et le faible nombre de passerelles peuvent rendre difficile les déplacements de la faune pour passer d'une rive à l'autre.

Deux lignes de chemin de fer traversent la Commune (Saverne/Strasbourg et Vendenheim/Wissembourg). Les voies ferrées sont constituées d'une végétation arbustive et arborescente et d'une friche herbacée le long du tracé. Elles constituent un corridor intra-urbain pour la petite faune. Elles représentent aussi un axe privilégié pour les déplacements à grande échelle. La fréquentation de ces voies étant faible, les dangers de collision entre la faune, nombreuse surtout dans les massifs forestiers, et les trains sont moindres.

1.4. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

Le maintien de la fonction de réservoir biologique pour les massifs forestiers semble assuré par les zonages réglementaires et l'objectif de préservation de leur unité fonctionnelle par le SCOTERS. De même, la fonction de corridor écologique de la Zorn semble assurée via l'inondabilité des terrains qui limite les constructions et aménagements.

D'éventuels conflits d'usage (remise en cause de prairie et espaces boisés, risque de cloisonnement) sont également relevés dans les secteurs potentiels de développement de la Commune : le maintien de fossés, ripisylves et structures boisées représente un enjeu pour le fonctionnement écologique global du territoire et pour le maintien des populations de batraciens. Les indicateurs régionaux montrent en effet une baisse significative de la biodiversité faunistique, notamment celle inféodée aux zones humides.

SYNTHESE

Brumath bénéficie de nombreuses espèces patrimoniales, principalement liées à une zone inondable bien préservée (Pélobate brun, Triton crêté), aux caractéristiques de ses collines loessiques (Grand hamster), et à la présence de réservoirs forestiers.

La Zorn joue un rôle prééminent dans le fonctionnement écologique du territoire, tant à l'échelle locale que régionale. Le retournement des prairies, associé à la qualité physique dégradée de ses berges, pose question pour la pérennité de ce bon fonctionnement.

2. Paysage naturel

Rappel des objectifs de protection

Au niveau européen et national

La convention européenne du paysage, signée le 20 octobre 2000 à Florence par les Etats membres du Conseil de l'Europe, comporte un large volet d'information-sensibilisation-formation du public, des élus et des associations à la valeur des paysages et de consultation de la population sur la détermination des objectifs de qualité paysagères.

Cette convention est entrée en vigueur en France le 1er juillet 2006 et publiée au Journal Officiel par décret du 20 décembre 2006, et vient renforcer la politique issue de la loi n° 93-24 du 8 janvier 1993 relative à la protection et la mise en valeur des paysages. Trois orientations sont mises en oeuvre pour atteindre l'objectif de préserver durablement la diversité des paysages français : développer la connaissance sur le paysage, renforcer la cohérence des politiques publiques, soutenir la compétence de tous ceux qui agissent sur le paysage.

Au niveau régional, départemental et local

La trame verte régionale est une des politiques mises en place par la Région Alsace pour une bonne gestion du paysage.

Le Département du Bas-Rhin participe au financement de divers travaux d'aménagement destinés à la protection de l'environnement et du paysage tels que la constitution ou l'amélioration de la couverture végétale le long des cours d'eau. Dans le cadre de sa démarche « Des Hommes et des Territoires », il a par ailleurs lancé l'élaboration d'un référentiel paysager.

Le SCOTERS énonce un certain nombre d'orientations en faveur du paysage :

- préserver les axes paysagers (axes à enjeux environnementaux multiples, corridors écologiques, lisières forestières),
- garantir la lisibilité du réseau hydrographique (maintien d'une continuité végétale le long des rives, marges de recul adaptées, accès du public).

La vallée de la Zorn qui constitue un espace de transition entre la Zorn et les collines loessiques de faible altitude. On distingue des unités paysagères structurantes et des éléments structurant le paysage, dont les caractéristiques sont bien marquées. La présence de l'eau (canal, gravières, cours d'eau) présente un intérêt écologique et paysager majeur. Néanmoins, ce sont des milieux sensibles aux pollutions et les nappes phréatiques sont fragiles du fait de leur proximité de la surface du sol.

2.1. Les espaces agricoles et les vergers

Faiblement vallonnées et presque exclusivement exploitées en labours, les collines loessiques offrent dans l'ensemble un paysage très ouvert, presque totalement dépourvu de constructions et de repères, hormis quelques bosquets et haies. La topographie est plus marquée le long des ruisseaux Seltenbach et Lohgraben, dont les vallons entaillent les collines de 10 à 20 mètres et présentent des versants aux pentes relativement abruptes.

Le versant Nord du vallon du Seltenbach, de la limite communale au Nord jusqu'au Forlenberg et au Lerchenberg vers le Sud-Est, est occupé par une alternance de vergers, jardins, bois et bosquets, quelques vignes, et des cultures et prairies. Les abords de l'ancienne carrière d'argile, au lieu-dit Lettgrube, sont couverts par un petit bois et quelques vergers. La RD 263 et la RD 140 sont bordées d'arbres formant des alignements remarquables, bien que vieillissants.

Les vergers autrefois gérés et entretenus par les petites exploitations familiales, sont aujourd'hui dans leur majorité à l'état d'abandon. Ils tendent à disparaître notamment en zone de plaine face aux extensions du tissu urbanisé ou des terres agricoles, et avec eux de véritables niches écologiques. Dans les secteurs en pente, ces prairies constituent des zones tampon face au phénomène de lessivage des terres.

La ceinture de vergers qui entourait Brumath des haies et bandes enherbées qui séparaient les champs ont disparu, ayant pour conséquence d'amplifier les coulées de boues dans les parties hautes de la Commune. Ces milieux de vergers sont entourés de cultures diversifiées (blé, luzerne, maïs...) et accueillent le Grand hamster, ainsi que la Pie grièche écorcheur par exemple.

Sur le secteur de Brumath, le Pays de Brumath et l'ADEAN ont monté un dossier pour la mise en place d'un programme d'actions global en faveur des vergers à l'échelle de l'Alsace du nord, ce dans le cadre de démarches participatives avec les acteurs du territoire. Le dossier a été retenu en juin 2000 par le Ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire dans le cadre du 2ème appel à projets pour la mise en place d'agendas 21 locaux.

Située au Sud de la zone inondable, la zone de cultures sur le cône présente un paysage ouvert de labours globalement dépourvu de végétation haute, sauf au Nord-Est où les anciennes sablières ont été reconverties en étangs de pêche bordés d'une abondante végétation arborescente et aux abords du plan d'eau où s'élève une peupleraie.

2.2. Les milieux humides et les ripisylves

Le paysage de la vallée alluviale de la Zorn est celui d'une zone humide occupée par des prairies entrecoupées par les cortèges végétaux bordant la Zorn et ses affluents. À ce jour cependant, l'examen du terrain et des photographies aériennes ne permet plus de distinguer ces deux types de milieux et l'on note une tendance au retournement de prés, notamment dans la partie aval.

Les cours d'eau, plans d'eau et les ripisylves sont très présents sur la Commune, et aussi au sein même du tissu urbain. Brumath bénéficie d'un réseau hydrographique important, ce qui engendre la présence de nombreuses ripisylves sur le territoire communal. Celles-ci ont une grande importance paysagère, car elles suivent les cours d'eau et fossés et apportent des éléments méandreux dans un paysage plutôt linéaire (alignement des maisons, contour des champs, alignements d'arbres...). Elles structurent le paysage et créent une zone tampon vis-à-vis du bâti.

2.3. Les ensembles boisés

Le SCOTERS a mis en évidence des enjeux paysagers et environnementaux à l'échelle de la région strasbourgeoise. A ce titre, des réservoirs biologiques forestiers ont été repérés au Sud-Est de la zone urbaine de Brumath. Ces espaces boisés constituent un ensemble écologique remarquable, véritable poumon vert à l'échelle supracommunale.

La forêt forme deux ensembles distincts, à l'Ouest de la RN 63, la forêt communale et à l'Est de cette route, au Sud du territoire, le Herrenwald (forêt de la ville de Strasbourg et forêt privée), formant avec le Grittwald au Sud de la forêt communale de Geudertheim un massif de plus de 1 000 hectares. Les deux massifs forestiers ne sont pas connectés entre eux. Ils sont par ailleurs morcelés par les passages de l'autoroute et son aire de repos, du canal et des voies ferrées.

Elle est constituée de milieux peu différenciés et très fermés du point de vue paysager. Néanmoins, elle participe à la diversité paysagère. Les espaces forestiers tranchent avec les espaces agricoles et prairiaux avoisinants. La tempête de l'hiver 1999 a fortement détérioré les espaces forestiers de Brumath. A l'heure actuelle, la forêt poursuit la recolonisation des espaces dévastés par ce phénomène naturel.

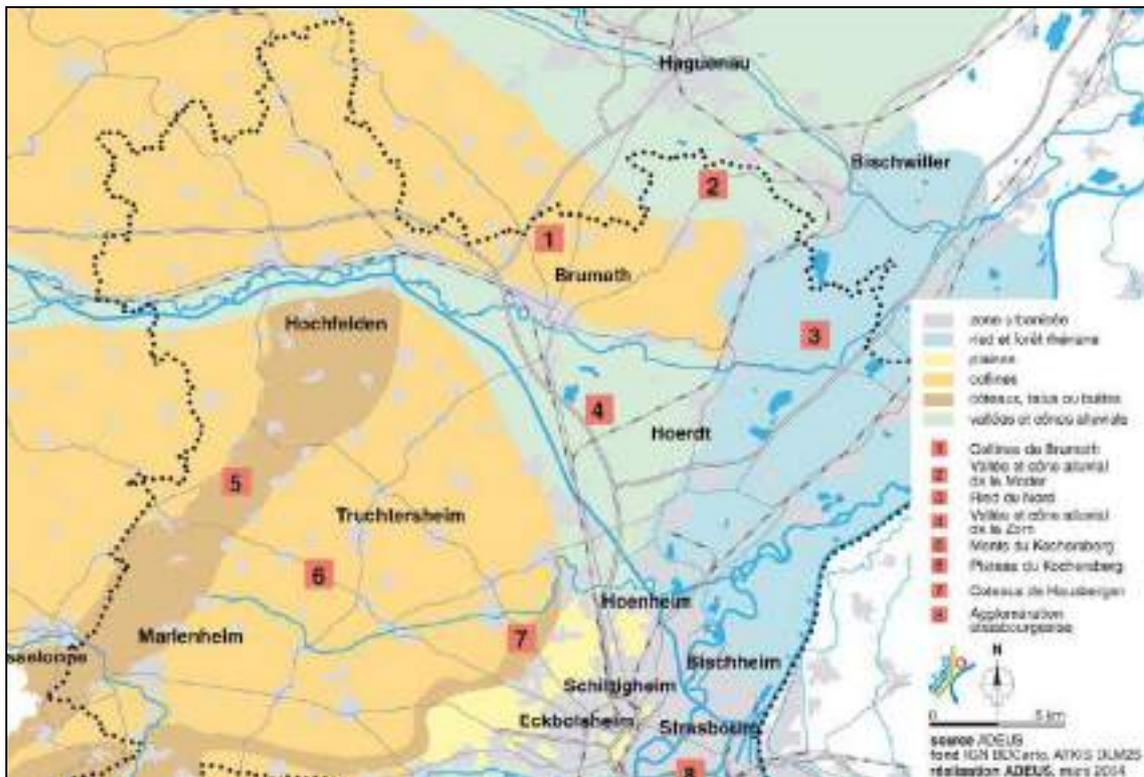
2.4. Les éléments perturbant les perceptions paysagères

Le paysage agricole, ouvert et plan, est particulièrement sensible à toute perturbation. Les principaux éléments perturbateurs sont présents au sein des zones ouvertes et sont visibles depuis les axes de communication et les habitations :

- l'autoroute A4, qui ne bénéficie pas toujours de masque végétal,
- les habitations massives et récentes,
- les zones industrielles et commerciales,
- les pylônes soutenant les lignes électriques (zone agricole nord).

L'absence de zone tampon arbustive ou arborescente entre les zones agricoles et le bâti peut notamment induire une perception brutale et lointaine des lotissements, habitations, zones industrielles et routes, d'autant plus lorsque les bâtiments sont massifs, colorés et faits de matériaux récents.

CARTE N° 35 : Les unités paysagères à l'échelle du SCOTERS



2.5. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

La construction neuve, qui influe directement sur la consommation d'espace (essentiellement sur les zones agricoles au Nord et à l'Est) et dans la perception des paysages, est forte autour de Brumath. Les éléments identitaires et structurants du territoire (ripisylve, bosquets, vergers, lisières...) commencent à souffrir de la standardisation agricole et urbaine (zones d'activités économiques, lotissements résidentiels).

Approuvé en 2006, le SCOTERS édicte un certain nombre d'orientations en vue de préserver les paysages naturels (intégration des infrastructures et réseaux, compacité et traitement de l'interface espace bâti/espace naturel des extensions urbaines, préservation des lisières forestières et de la signature paysagère du réseau hydrographique...) et de garantir la qualité paysagère et bâtie des entrées de ville.

Par ailleurs, le phénomène d'îlot de chaleur urbain, couplé à celui du réchauffement climatique, rend le rôle d'espace de respiration joué par les espaces verts publics et privés prépondérant à échéance 2030.

L'augmentation de la population attendue sur le territoire de Brumath va impliquer une pression plus forte sur les espaces verts existants. La préservation d'une part de végétal et la création d'espaces verts de proximité dans le cadre des nouvelles opérations, ainsi que la valorisation des espaces naturels et agricoles proches, représentent une opportunité de résoudre les carences mises en évidence et d'améliorer le cadre de vie des habitants.

SYNTHESE

La vallée alluviale marque fortement le paysage et offre un potentiel de loisirs et de cadre de vie complémentaire aux vergers du Nord de la Commune et aux zones forestières.

Le ban communal de Brumath se caractérise aussi par la présence de réservoirs forestiers et par un réseau hydrographique dense, ce qui pose comme enjeu la préservation/valorisation des lisières et végétations de rive.

Le caractère relativement ouvert du paysage le rend par ailleurs sensible aux perturbations (perception brutale et lointaine des zones industrielles, habitations récentes, lignes électriques...) et rend nécessaire un traitement de qualité des interfaces espace bâti/espace naturel.

3. Nature en ville: espaces verts et cadre de vie

Si les espaces végétalisés du territoire participent au fonctionnement écologique local, voire supra-communal, et jouent un rôle paysager majeur, ce sont également des éléments primordiaux du cadre de vie des habitants, des espaces de respiration au coeur ou à proximité immédiate de l'urbanisation.

La loi de programmation relative à la mise en oeuvre du Grenelle de l'Environnement se fixe comme objectif de préparer un plan pour restaurer la nature en ville.

L'objectif d'améliorer la qualité du cadre de vie des habitants par une offre diversifiée en espaces de respiration participe également à l'adaptation du territoire aux changements climatiques.

3.1. Caractéristiques majeures de l'état initial

Bien que la Commune de Brumath dispose d'importants espaces de nature récréatifs de grande qualité à proximité des zones urbanisées (massifs forestiers, plaines alluviales agricoles), la question de la « nature en ville » se pose : le patrimoine végétal joue en effet un rôle important dans le cadre de vie des habitants, et chaque type d'espace vert, qu'il soit public ou privé, répond à différentes demandes.

L'ensemble urbain dans son ensemble montre une forte présence du végétal. Cela tient surtout au fait qu'il est généralement « ouvert » (excepté dans l'hyper-centre) ; l'habitat pavillonnaire prend en effet une place importante dans la ville avec pour corollaire l'importance de la perception du végétal privé (jardins).

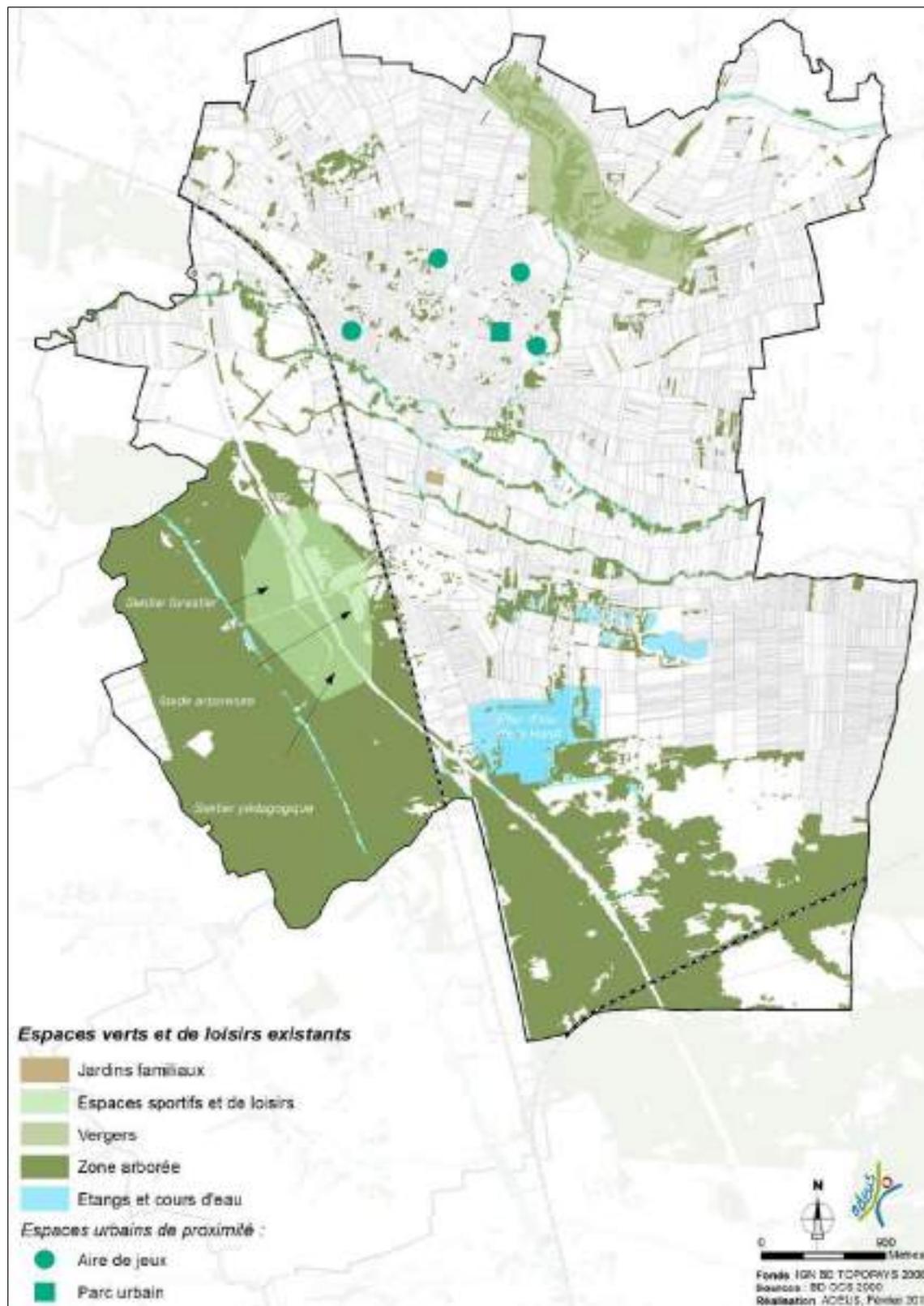
L'ensemble de ce patrimoine végétal participe au cadre de vie des habitants : il participe à la valorisation du bâti et des espaces publics, à la lisibilité du réseau hydrographique, ainsi qu'à l'intégration paysagère des infrastructures routières et ferroviaire, et permet une amélioration de la qualité de l'air par fixation des poussières. De plus, il améliore le confort des habitants face aux phénomènes de canicule (ombre, humidité et micro-circulation de l'air) et peut être le support de développement des cheminements piétons et cyclables.

En matière d'espaces verts publics, la Commune de Brumath dispose de parcs, squares et terrains de sports et de loisirs, de places-jardins et petits espaces verts à fort potentiel, dont se distinguent :

- les quatre aires de jeux,
- le jardin des Tilleuls,
- le pôle vert constitué de l'Arboretum, Parc et Cimetière du Stephansfeld, Sentier Forestier d'« Ici et d'ailleurs »,
- la zone de loisirs du Plan d'Eau de la Hardt,
- les étangs de pêche,
- les jardins familiaux.

La demande de nature et de diversité des formes végétales est croissante parmi les citadins. La place des espaces naturels comme espaces de loisirs, à côté des espaces verts traditionnels, tend donc à prendre de l'ampleur. Les zones naturelles et agricoles inondables et les massifs forestiers proches constituent un potentiel de nature non négligeable pour les habitants.

CARTE N°36 : Les espaces verts et de loisirs sur la Commune de Brumath



3.2. Perspectives d'évolution au fil de l'eau

Le phénomène d'îlot de chaleur urbain, couplé à celui du réchauffement climatique, rend le rôle d'espace de respiration joué par les espaces verts publics et privés prépondérant à échéance 2030.

L'augmentation de la population attendue sur le territoire de Brumath va impliquer une pression plus forte sur les espaces verts existants. La préservation d'une part de végétal et la création d'espaces verts de proximité dans le cadre des nouvelles opérations, ainsi que la valorisation des espaces naturels et agricoles proches, représentent une opportunité de résoudre les carences mises en évidence et d'améliorer le cadre de vie des habitants.

SYNTHESE

L'importance du végétal à Brumath est inhérente à la présence des massifs forestiers, à la végétation de rives du réseau hydrographique et au caractère ouvert du tissu urbain.

La carence en espaces verts de proximité pourrait constituer une faiblesse vis-à-vis de l'adaptation du territoire aux changements climatiques.

La vallée alluviale et les zones forestières proches offrent un potentiel de loisir et de cadre de vie, en complément de nouveaux aménagements à réaliser dans les futurs secteurs de développement.

SYNTHESE GENERALE DE L'ANALYSE DU MILIEU NATUREL

La situation de Brumath est relativement favorable en matière de santé publique : la qualité de l'eau potable distribuée y est bonne, même si la ressource souterraine présente toujours des altérations en matière de nitrates et de phytosanitaires. La qualité de l'eau de la Zorn reste passable en raison de rejets d'eaux usées en période d'orage, sans que les sources de pollution puissent aujourd'hui être clairement identifiées (part de Brumath? part de l'amont ?). Dans tous les cas, ceci pose la question d'une gestion des eaux pluviales séparée des eaux usées pour éviter les phénomènes de saturation du réseau d'assainissement. La mise en service de la nouvelle station d'épuration en 2005 constitue une amélioration globale de la situation.

La qualité de l'air et la production de gaz à effets de serre sont marquées par le transport routier. L'exposition des populations à la pollution n'est pas préoccupante (en dessous des valeurs limites), mais pose la question d'une maîtrise des circulations automobiles au sein de la Commune.

En matière de gestion des ressources naturelles, la ressource sol apparaît comme la plus menacée : avec une consommation foncière de près de 7 ha par an pour une production de logements limitée et essentiellement tournée vers la maison individuelle, Brumath a consommé une forte proportion de son territoire entre 1976 et 2002. La tendance semble s'inverser ces dernières années, favorisant l'optimisation du foncier.

Si cette urbanisation s'est tenue relativement à l'écart de la zone inondable de la Zorn, parfois dangereuse, elle s'est développée sur les coteaux, au Nord, où les risques de coulées de boues se sont amplifiés. Ces deux secteurs présentant des enjeux écologiques forts, la préservation des espèces patrimoniales (Grand hamster) et des milieux naturels (Zone Humide Remarquable) rejoint aujourd'hui les enjeux liés aux risques naturels pour les personnes et les biens.

Le maintien du fonctionnement écologique de la Commune et de ses paysages particuliers repose également sur une démarche active de préservation des vergers et bosquets en milieu agricole intensif et sur la place accordée à la nature en ville en complément de la recherche de densité.

ANNEXES

Sites potentiellement pollués

Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse
COPVIAL FINANCE S.A.	Stockage de fournitures pour l'élevage	7 rue de l'Abattoir
SEMI LEVY et Cie	Industrie des viandes	Rue de l'Abattoir
ROMBOURG et Cie	Garage	Chemin de Bernolsheim
Sté France Assainissement	Mécanique	Chemin de Bernolsheim
FAURE ET MACHET S.A.	Stockage de papier	CD 58. Z.I. Nord
SCHNEIDER Lucien	Ebénisterie	49 rue du Général Duport
WESTERN FARM	Restaurant avec gaz	Rue du Faubourg
Ets STAETTLER et Cie	Atelier de construction pour la menuiserie	2 rue de la forêt
WOLF Georges	Mécanique	5 rue du Fossé
WOLF Georges	Serrurerie	5 rue du Fossé
VOGT René Garage CITROEN	Garage, atelier de réparation, essence.	15 rue du Gal de Gaulle
Comptoir Européen de Pneumatique	Récupération de pneus	30 rue du Gal de Gaulle
SCI La Clé des Champs	Garage	Rue des Gravières
SCI La Clé des Champs	Réfrigération	Rue des Gravières
BOESCH Raymond	Garage	1 rue du Gressen
Sté TECHNICAL	Travail chimique des métaux	Rue de l'Industrie
Société Européenne de Supermarchés	Supermarché	12 rue Jacques Kablé
JEUCH Georges Garage	Garage	12 rue Jacques Kablé
STROHL Frédéric Ferblantier	Ferblantier	34 route de Krautwiller
FEUCHTER S.A.	Fabrique de matériaux isolants	60 route de Krautwiller
THOMAS Henri	Fabrique d'agglomérés de ciment	21 rue de la Division Leclerc
CINOR S.A.	Centrale à béton	45 rue de la division Leclerc
WALON Ets (SA), ex CAUSSE-WALON (Sté)	DLI	Rue de la Division Leclerc
BAUER Philippe Garage	Garage	Lotissement artisanal RN 63.
HILD Camille Monuments funéraires	Monuments funéraires	Lotissement Rue de Strasbourg Z.I.
Environnement Alsace	Stockage de pneumatiques usagés	5 rue des Frères Lumière
ENTZMINGER	Garage	6 place du Marché
KOELL Georges	Charronnage	8 rue Alexandre Millerand

Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse
BMW - FRANCE (ex IMPERIAL GARAGE BMW)	Garage Station - Service	Route de Mommenheim
SCHOTT Frédéric Fils S.A.	Chauffage et sanitaire	Route de Mommenheim
Sté TRABET	Centrale d'enrobage à chaud	Route de Mommenheim
DESMARAIS Frères S.A. Station Service Azur	Station Service	63 rte Nationale
HETZEL Emile	Forge	10 rue Neuve
GUTH Georges	Serrurerie	7 rue de la Forêt Notre
SCHNEIDER Francis (ex Schneider Auguste)	Menuiserie	10 rue de Pfaffenhoffen
IGNOTO Pierre Garage	Garage	1 rue de Pfaffenhoffen
JAEG Joseph Carrossier	Carrossier	23 rue du Petit Rempart
LEVY Claude	Récupération	31 rue Général Rampont
IMBS Frères et Cie	Filature de laine et de soie	Lieu-dit Riedenmühl
WEBER Raymond	Travail du métal et DLI	RN 421 Z.I.
ROSS. SF. Sté (SCI «BRUMATH-Sud»)	DLI	RN 63
Société Alsacienne de Supermarchés SUMA	Supermarché	RN 63
UGMA S.A.	Préparation d'escargots	RN 83
Coopérative de Producteurs de Planteurs de Houblon d'Alsace	Dépôt de houblon	Rue des Roses
HECHT Bernard	Garage	16 route de Saverne
CITRA - FRANCE Sté	DLI	Route de Saverne
HECKLER Joseph	Fabrique de potasse	Stephansfeld
GOETZ Georges fils	Station Service	111 route de Strasbourg
Hôpital Psychiatrique de Stephansfeld	Hôpital Psychiatrique avec DLI	141 avenue de Strasbourg
Bureau Central de Sécurité Electronique S.A.	Dépôt de produits chimiques	182 avenue de Strasbourg
KAUFFER'S, Fine cuisine d'Alsace	Préparation de produits alimentaires	197 avenue de Strasbourg
Compagnie Française de Distribution TOTAL	Station Service -Relais du Herrenwald-	199 avenue de Strasbourg
PROPECHIM	Stockage de Produits Phytopharmaceutiques	22 avenue de Strasbourg
ALSACE - SERVICE (Location)	Garage	24 route de Strasbourg
BALTZLI Robert	Garage	42 route de Strasbourg de, ex 53 route de Strasbourg
DIMAG SARL	Tous matériels agricoles	65 route de Strasbourg
Garage «Arc en ciel»	Garage	76 avenue Strasbourg
WEIBEL Robert, ex Pétrole BP	Station Service	Route de Strasbourg
WEIL Georges	Combustibles	Route de Strasbourg
BREFFA Denis	Fabrication de cheminées	Route de Strasbourg
Sté LUBERMATH Exploitation	Station Service	Route de Strasbourg
SCAEX bourgogne, Franche-Comté	Supermarché	Route de Strasbourg

Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse
Renault Véhicules Industriels France V.I.	Garage	Zone d'activité Mommenheim CD 424
LOBSTEIN et Cie	Usine de carton bitumé	
Caisse d'Epargne de Brumath	Banque avec DLJ	
	Abattoir - Lavoir	
MEDER Louis (fils), ex MEDER (père)	Teinturerie	
SIVOM de la région de BRUMATH	Déchetterie aménagée pour les matériaux, objets ou produits triés par le public	
Ets Walter Lucien	Travail du métal	
ELF FRANCE, Service des Autoroutes	Station Service	
Coopérative UNI-ANALYSE (ex MOULIN GOEPP)	Coopérative agricole	
Sté FINA-FRANCE	Station Service	
Ets BEUGNET	Centrale d'enrobage	
SIVOM de la Région de Brumath	Déchetterie	
Strasbourg Electricité	Poste de transformation	
Hôpital Rural	Hôpital Rural avec DLJ	

Source : Banque de données BASIAS. Il faut toutefois souligner que l'inscription d'un site à cet inventaire ne préjuge pas d'une éventuelle pollution à son endroit

Liste des espèces d'intérêt patrimonial identifiées à Brumath

Espèces d'amphibiens et de reptiles d'intérêt patrimonial identifiées à Brumath

Espèces	Habitat ^a	PN ^b	Berne	LRF	LRA
AMPHIBIENS					
Triton crêté	Annexe II, IV	Intégrale	Annexe II	Préoccupation mineure	Rare
Pélobate brun	Annexe IV	Intégrale	Annexe II	En danger	En danger
Crapaud calamite	Annexe IV	Intégrale	Annexe II	Préoccupation mineure	A surveiller
Grenouille agile	Annexe IV	Intégrale	Annexe II	Préoccupation mineure	A surveiller
Grenouille rieuse	Annexe V	Article 3	Annexe III	Préoccupation mineure	-
Grenouille rousse	Annexe V	Article 5	Annexe III	Préoccupation mineure	-
Grenouille verte	Annexe V	Article 5	Annexe III	Préoccupation mineure	-
Triton ponctué	-	Article 3	Annexe III	Préoccupation mineure	A surveiller
REPTILES					
Lézard des souches	Annexe IV	Intégrale	Annexe II	Préoccupation mineure	A surveiller
Lézard des murailles	Annexe IV	Intégrale	Annexe II	Préoccupation mineure	Patrimonial

a. Directive Habitats-Faune-Flore adoptée par la Communauté Européenne en 1992

b. Protection nationale : arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Source : BUFO/ODONAT - 2009

Espèces d'oiseaux nichant à Brumath

Espèces	Directive Oiseaux	Berne ^a	LRF ^b	LRA ^c
Cigogne blanche	Annexe I			Patrimonial
Bondrée apivore	Annexe I		Protection nationale 1	En déclin
Milan noir	Annexe I			A surveiller
Martin Pêcheur d'Europe	Annexe I			Vulnérable
Tourterelle des bois	Annexe I			A surveiller
Pic noir	Annexe I			Patrimonial
Pic mar	Annexe I			Patrimonial
Pie-grièche écorcheur	Annexe I	Annexe II	En déclin	A surveiller
Pic cendré	Annexe I		Vulnérable	Patrimonial
Courlis cendré	Annexe II		Vulnérable	Vulnérable
Moineau friquet			Quasi menacé	A surveiller
Bruant proyer			Quasi menacé	En déclin
Vanneau huppé				En déclin
Alouette des champs	Annexe II			En déclin
Effraie des clochers				Patrimonial
Perdrix grise	Annexe II et III			Vulnérable
Faucon hobereau		Annexe II		A surveiller
Petit gravelot				A surveiller
Engoulevent d'Europe	Annexe I	Annexe II	A surveiller	Vulnérable
Hirondelle de rivage				A surveiller
Tarier pâtre				A surveiller
Choucas des tours				A surveiller

- a. La convention de Berne -relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe- a été adoptée à Berne en 1979
 b. Liste Rouge France : déclinaison pour la France inspirée de la liste rouge de l'Union mondiale pour la nature
 c. Les Listes Rouges de la nature menacée en Alsace (ODONAT Alsace), d'après la liste rouge de l'Union mondiale pour la nat

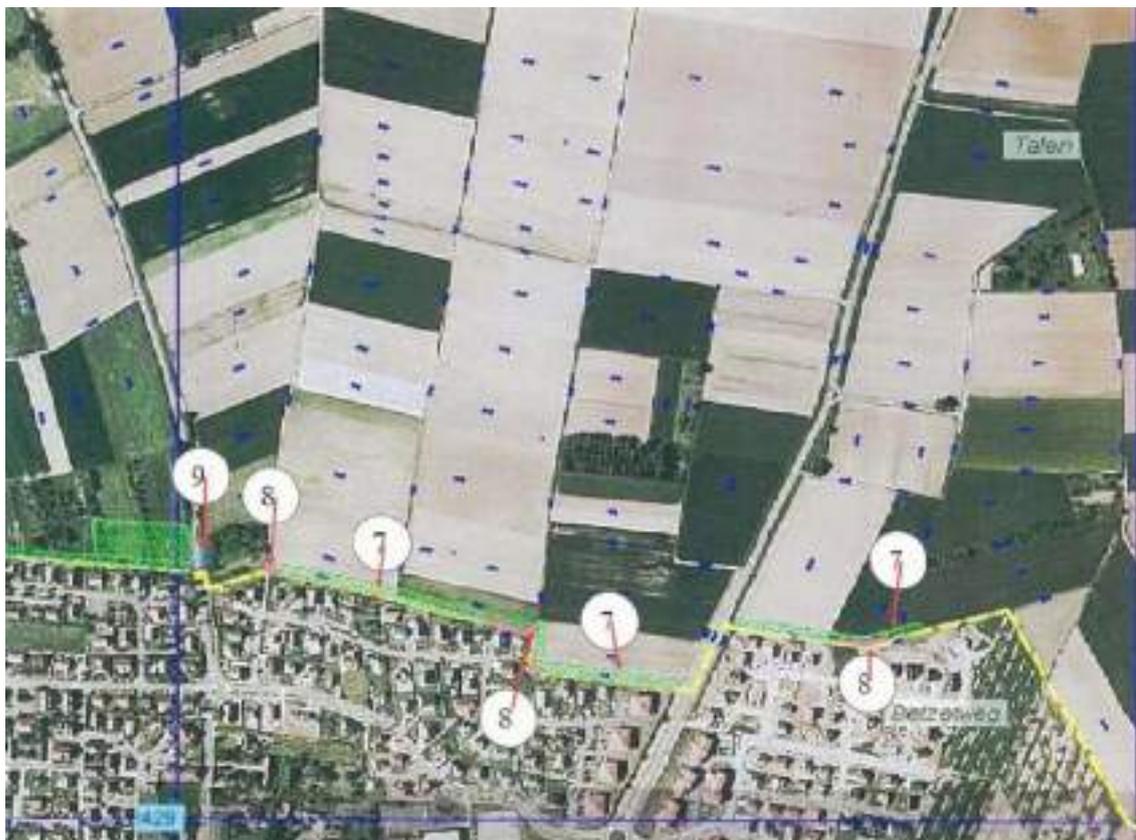
Source : ODNAT-2009

Cartes des travaux à réaliser pour limiter les coulées de boues

Carte de sensibilité potentielle à l'érosion de sols et surfaces de ruissellement connectées aux zones urbaines (carte de septembre 2010).

- pas d'extension de zone urbaine en zone de niveau de sensibilité potentielle aux coulées d'eaux boueuses élevé (attention : erreur au plan de zonage : la zone UEp Brumath Ouest n'est pas aussi étendue (cf zonage POS)
- extension limitée dans les zones à risques modérés (zone d'extension du collège et de la zone de loisirs Nord).

De manière à limiter les risques de coulées d'eaux boueuses, la Ville envisage de réaliser des travaux suite à l'étude menée en 2009 par le bureau d'études BEREST.



Au Nord de la commune, les travaux suivants sont envisagés :

7. Création de bandes de Miscanthus sur les parcelles agricoles du Talen, Im Frost et Lettgrube en limite d'urbanisation.
8. Création de fascines dans les bandes enherbées aux points bas.
9. Déviation des fossés existants de la RD 419 vers la dépression existante à conserver et à aménager.



A l'Ouest de la commune, les travaux suivants sont envisagés :

10. Pose de grilles sur les chemins ruraux de la zone industrielle.



Dans le bassin versant Est de la commune de Brumath, les travaux suivants sont envisagés :

1. Reprofilage du chemin d'exploitation au lieu dit Kreutabwand afin d'intercepter les eaux de ruissellement du bassin versant amont et les canaliser vers le fossé aménagé.
2. Création d'un fossé aménagé, entre Forlenberg et Kreutabwand, qui intercepte le ruissellement du bassin versant amont et le réachemine dans le fossé existant entre Forlenberg et Lerchenpfad.
3. Création de bandes de miscanthus sur les parcelles agricoles du Folenberg jusqu'à Krappurg.
4. Création de fascines dans les bandes enherbées précédentes.
5. Création de rasettes sur le chemin qui longe le fossé existant, jusqu'à la rue Millerand, pour diriger les eaux de ruissellement des bassins versants vers celui-ci.
6. Création de fossés aménagés et de traversées de routes de chemin busées au lieu dit Kastenbwand et Krappurg pour intercepter les eaux de ruissellement des bassins versants amont et les acheminer vers la Zorn.

B) ANALYSE DU MILIEU HUMAIN

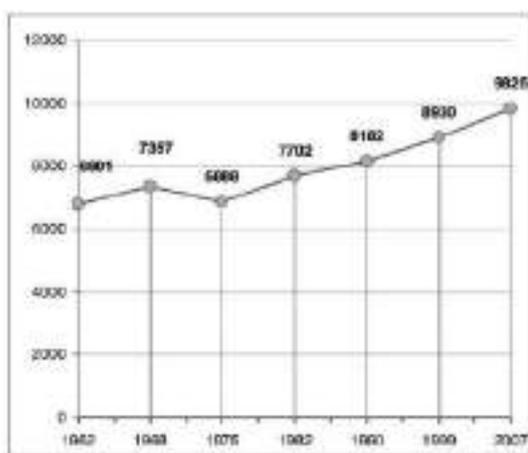
Dans un contexte environnemental sensible, la commune de Brumath doit prendre en compte une attractivité relativement importante, qui se traduit notamment par une forte croissance démographique. L'offre en logements semble répondre insuffisamment aujourd'hui à ce dynamisme.

I. Démographie

1. Evolution démographique globale

1.1. Une croissance récente conséquente

GRAPHIQUE N°7 : Evolution de la population



Source : INSEE - RGP 1968-75-82-90-99-2007

La commune de Brumath connaît une **croissance démographique conséquente depuis plusieurs décennies**. La population brumathoise a quasiment augmenté de moitié entre 1975 et 2007, passant de 6 888 à 9 825 habitants.

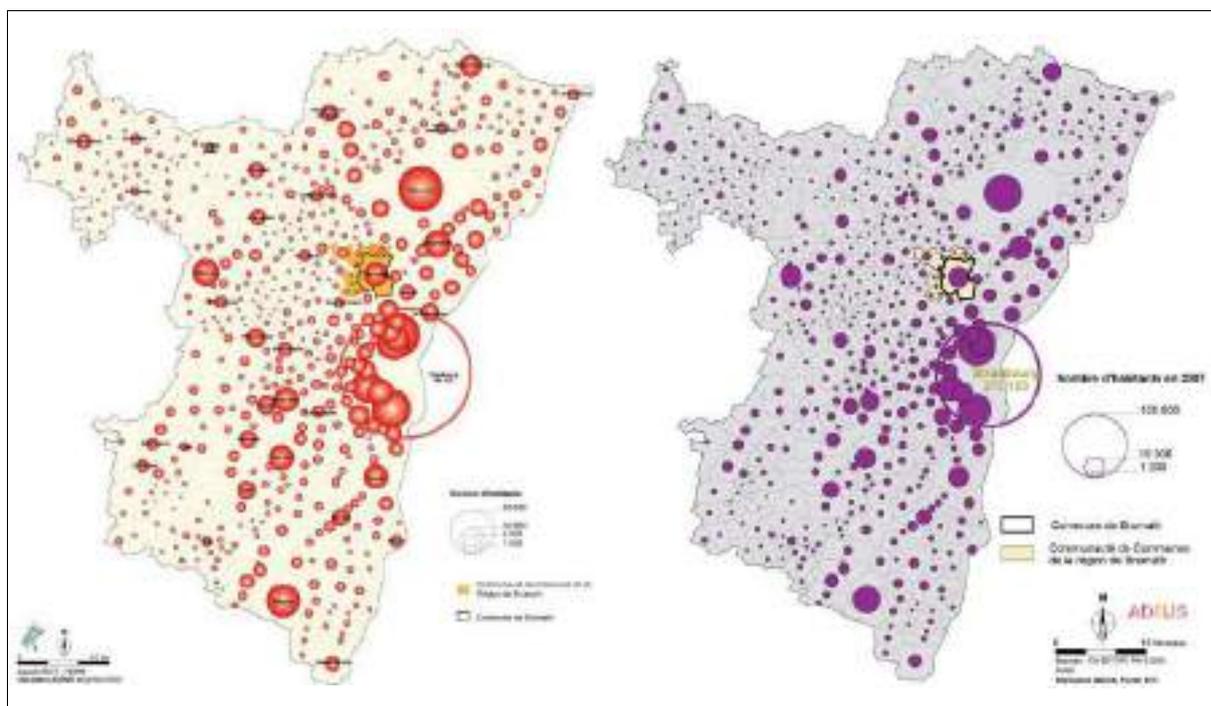
Entre 1999 et 2007, la population s'est accrue de près de 900 personnes, soit un rythme annuel de +1,2 %. C'est le rythme le plus élevé depuis le début des années 1980.

Entre 1999 et 2007, deux tiers de la croissance démographique s'explique par un solde migratoire positif et un tiers par le solde naturel excédentaire.

Sur la période précédente (1990-99), cette progression était déjà le résultat de la combinaison d'un excédent naturel en hausse et d'un bilan migratoire fortement positif.

1.2. Un renouveau au sein de la hiérarchie démographique départementale

CARTE N° 37 : Localisation de la population en 1999 et en 2007



En 1962 au 10^{ème} rang départemental, Brumath se situait au 15^{ème} rang bas-rhinois en 1999 en volume de population. En 2007, la Commune a à nouveau évolué positivement. Elle gagne une place par rapport à 1999 pour se situer au 14^{ème} rang des communes les plus peuplées du Département. Brumath a, en effet, progressé davantage que les communes de taille relativement comparable que sont Molsheim (population stationnaire) et Wissembourg (-195).

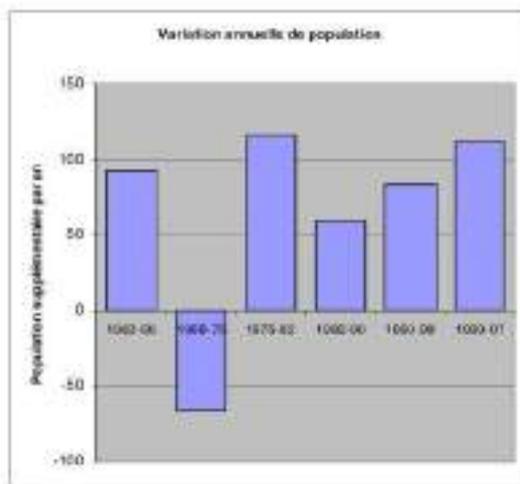
Brumath se positionne en situation de pôle intermédiaire :

- entre les agglomérations strasbourgeoise et haguenvienne,
- entre les nombreux villages du Kochersberg (à l'ouest) et la bande rhénane (à l'est) formée d'un chapelet de petites villes.

2. Rythme de l'accroissement démographique

2.1. Une nette progression du rythme de croissance

GRAPHIQUE N°8 : Variation annuelle de population



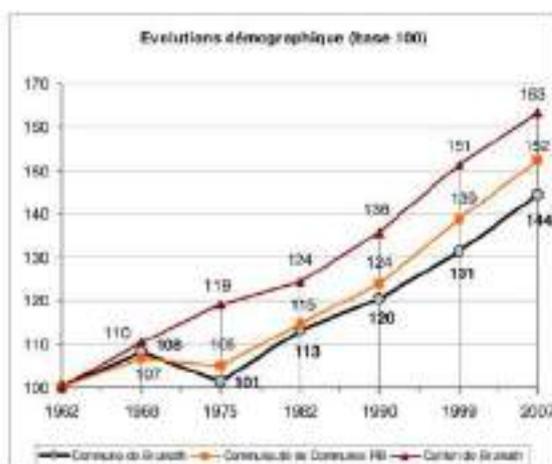
Source : INSEE - RGP 1968-75-82-90-99-2007

La démographie brumathoise était en net recul au début des années 1970 avant que la tendance ne s'inverse totalement pour le reste de la décennie.

Cette croissance s'est ensuite ralentie dans les années 1980, mais progresse constamment depuis, pour atteindre à nouveau un **niveau relativement élevé dans les années 2000 et atteindre pratiquement celui des années 1975-82.**

2.2. Un repositionnement du bourg centre au sein de son territoire

GRAPHIQUE N°9 : Evolution comparée de la population



Source : INSEE - RGP 1968-75-82-90-99-2006

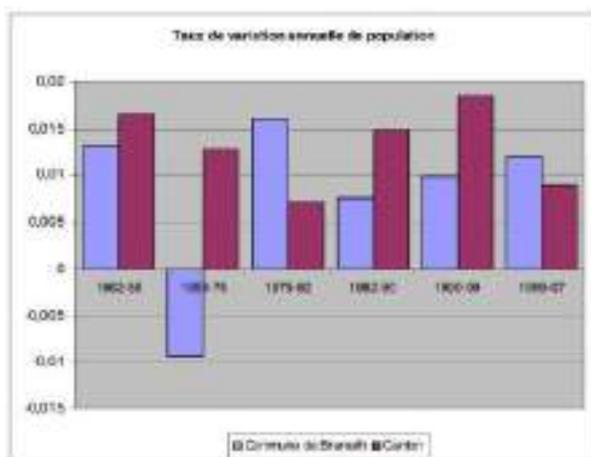
Sur une période longue (1962-2007), l'évolution démographique brumathoise n'est pas aussi forte que celle des territoires intercommunaux, plus étendus, que sont la Communauté de communes de la Région de Brumath¹ ou le Canton de Brumath².

La population du canton s'est ainsi accrue de 63 % et celle de l'établissement intercommunal de 52 % pendant que la commune de Brumath ne progressait « que » de 44 %.

1 10 communes : Bernolsheim, Bilwisheim, Brumath, Donnenheim, Krautwiller, Kriegsheim, Mittelschaeffolsheim, Mommenheim, Olwisheim, Rottelsheim.

2 21 communes : Bernolsheim, Bietlenheim, Bilwisheim, Brumath, Donnenheim, Eckwersheim, Gambsheim, Geudertheim, Gries, Hoerd, Kilstett, Krautwiller, Kriegsheim, Kurtzenhouse, Mittelschaeffolsheim, Mommenheim, Olwisheim, Rottelsheim, Vendenheim, La Wantzenau, Weyersheim.

GRAPHIQUE N° 10 : Taux de variation annuelle



Source : INSEE - RGP 1968-75-82-90-99-2007

La Commune semble pourtant effectuer un certain rattrapage depuis 1999. Le taux communal de variation annuelle est à nouveau supérieur à celui du canton.

Le poids démographique de Brumath au sein des différentes structures intercommunales ou administratives est en baisse jusqu'à la fin du siècle dernier. Ce constat est à relier au phénomène d'étalement périurbain qui a considérablement gonflé le dynamisme des communes rurales.

Une reprise se fait sentir dès les années 1980 par rapport au Département, mais pas par rapport aux autres périmètres. La région de Brumath semble donc plus dynamique que la moyenne du Bas-Rhin.

Le dernier recensement marque également la stabilisation du poids de Brumath-ville par rapport à la Communauté de communes et au Canton. **La tendance s'inverse et Brumath s'impose à nouveau davantage dans son rôle de bourg-centre.**

TABLEAU N° 7 : Evolution du poids démographique

Population sans double compte	1968	1975	1982	1990	1999	2007
Brumath	7 357	6 888	7 702	8 182	8 930	9 825
CCRB	10 557	10 385	11 361	12 252	13 722	15 095
Poids dans la CCRB (%)	69,7	66,3	67,8	66,8	65,1	65,1
Canton	32 820	35 415	36 945	40 345	45 038	48 556
Poids dans le Canton (%)	22,4	19,4	20,8	20,3	19,8	20,2
Bas-Rhin	827 367	882 121	915 676	953 053	1 026 120	1 084 845
Poids dans le Bas-Rhin (%)	0,89	0,78	0,84	0,86	0,87	0,91

Source : INSEE - RGP 1968-75-82-90-99-07

TABLEAU N° 8 : Variations de la population entre 1968 et 2007

	1968-75	1975-82	1982-90	1990-99	1999-2007
Variation absolue	- 469	+ 814	+ 480	+ 748	+ 895
Variation relative (%)	- 6,4	+ 11,8	+ 6,2	+ 9,1	+ 10,02
Taux de variation annuelle (%)	- 0,94	+ 1,61	+ 0,76	+ 0,98	+ 1,20
Département : Taux de variation annuelle (%)	+ 0,92	+ 0,53	+ 0,50	+ 0,82	+ 0,70

Source : INSEE - RGP 1968-75-82-90-99-07

3. Nature des variations démographiques

3.1. Une attractivité davantage basée sur le solde migratoire

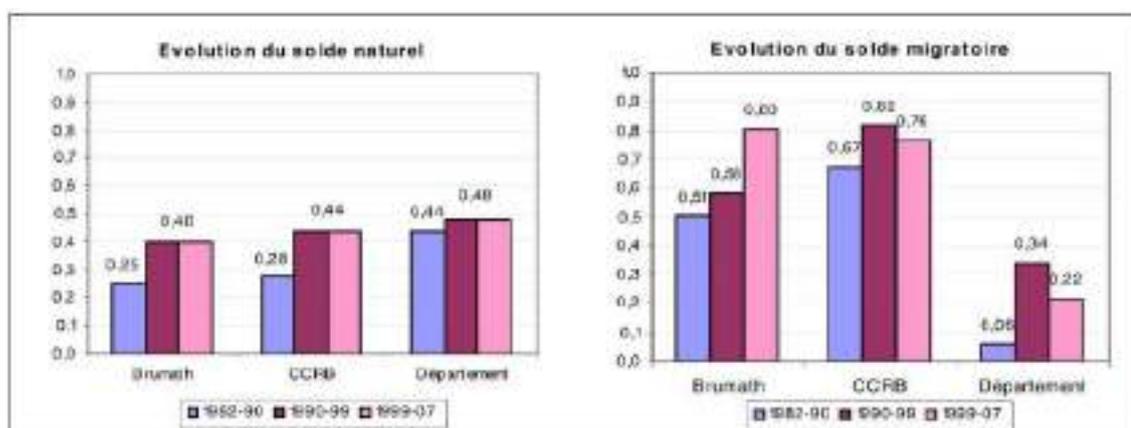
TABLEAU N°9 : Nature de la variation de la population 1982-2007

	1982-1990	1990-1999	1999-2007
Solde naturel ^a	+ 160	+ 306	+ 296
Solde migratoire ^b	+ 320	+ 442	+ 599
Taux de variation dû au solde naturel (%)	+ 0,25	+ 0,40	+0,40
Taux de variation dû au solde migratoire (%)	+ 0,51	+ 0,58	+0,80

a. Solde naturel = naissances - décès
 b. Solde migratoire = entrées - sorties

Source : INSEE - RGP 1982-90-99-2007

GRAPHIQUE N°11 : Taux de variation de la population due aux soldes naturels et migratoires



Source : INSEE - RGP 1982-90-99-2007

L'évolution démographique positive de la commune de Brumath est majoritairement due à un solde migratoire conséquent depuis 1982. Entre 1990 et 1999, l'écart entre soldes migratoire et naturel avait sensiblement diminué. Au cours de la dernière période inter censitaire (1999-2007), l'écart se creuse à nouveau. Le solde migratoire continu de progresser quand dans le même temps le solde naturel se stabilise.

Sur la période 1982-1990, les soldes naturels de Brumath et de la Communauté de communes (CCRB) étaient très nettement inférieurs à ceux du Bas-Rhin. Cet écart a également fondu jusqu'à la période intercensitaire suivante. Le solde naturel a doublé à Brumath d'une période sur l'autre, sous l'effet de l'amorce de diversification du parc de logements (notamment par l'accroissement du nombre de petits logements). Mais il reste globalement assez faible et inférieur à la moyenne départementale en 1999.

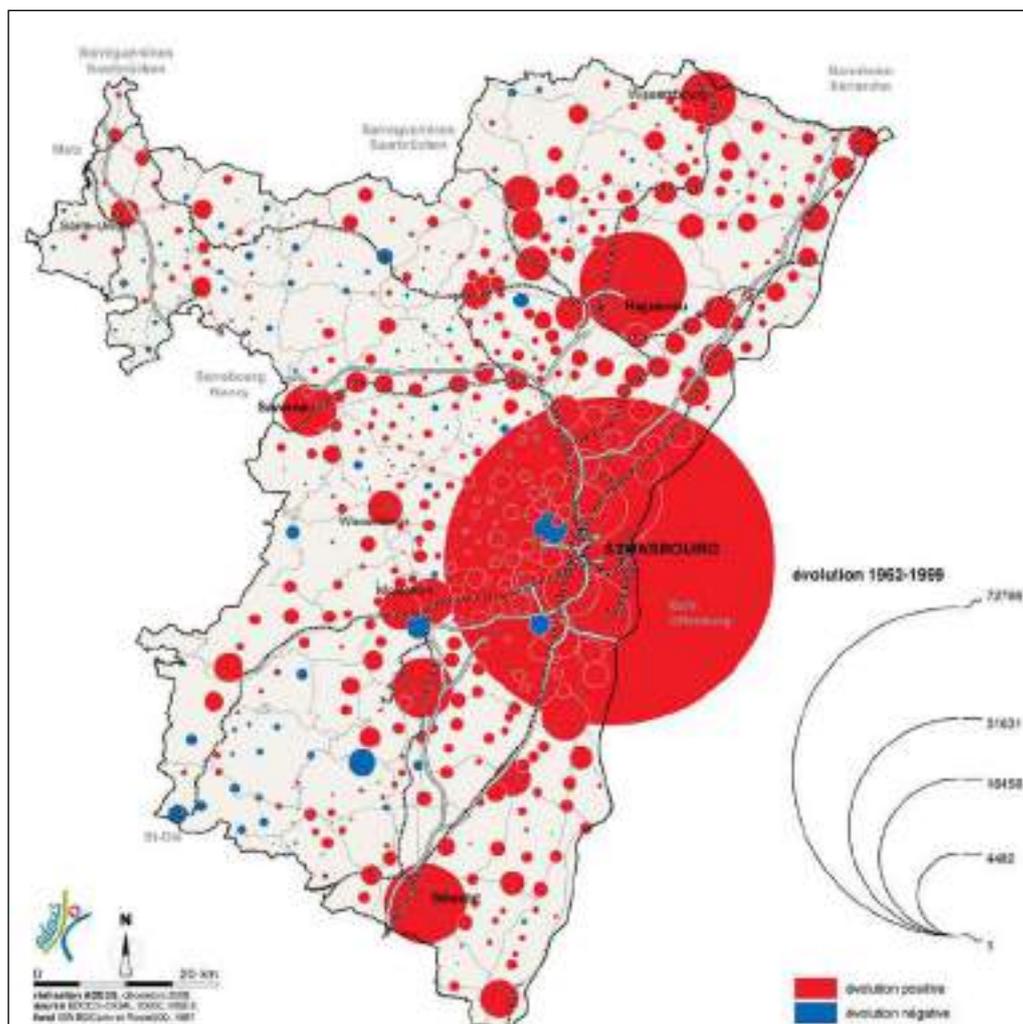
A l'opposé, le solde migratoire de Brumath et de sa région est relativement important, surtout si l'on compare les taux de variations locales à celles du Département.

Par contre, l'écart entre Brumath et la Communauté de communes de la Région de Brumath augmente nettement.

Cette répartition montre **l'attractivité du secteur géographique de la région de Brumath**, qui se traduit dans le dynamisme de la construction. Mais la **relative faiblesse de la natalité** semble également indiquer que la population est plus âgée que la moyenne départementale et que les logements ne permettent pas une rotation suffisante de la population.

3.2. Un solde naturel positif mais relativement modéré

CARTE N° 38 : Variation de la population due au solde naturel entre 1962 et 1999



Le solde naturel de Brumath est positif sur la période 1962-1999. Il n'est cependant pas très élevé en comparaison d'autres communes de taille similaire : Wissembourg, Erstein, Molsheim.

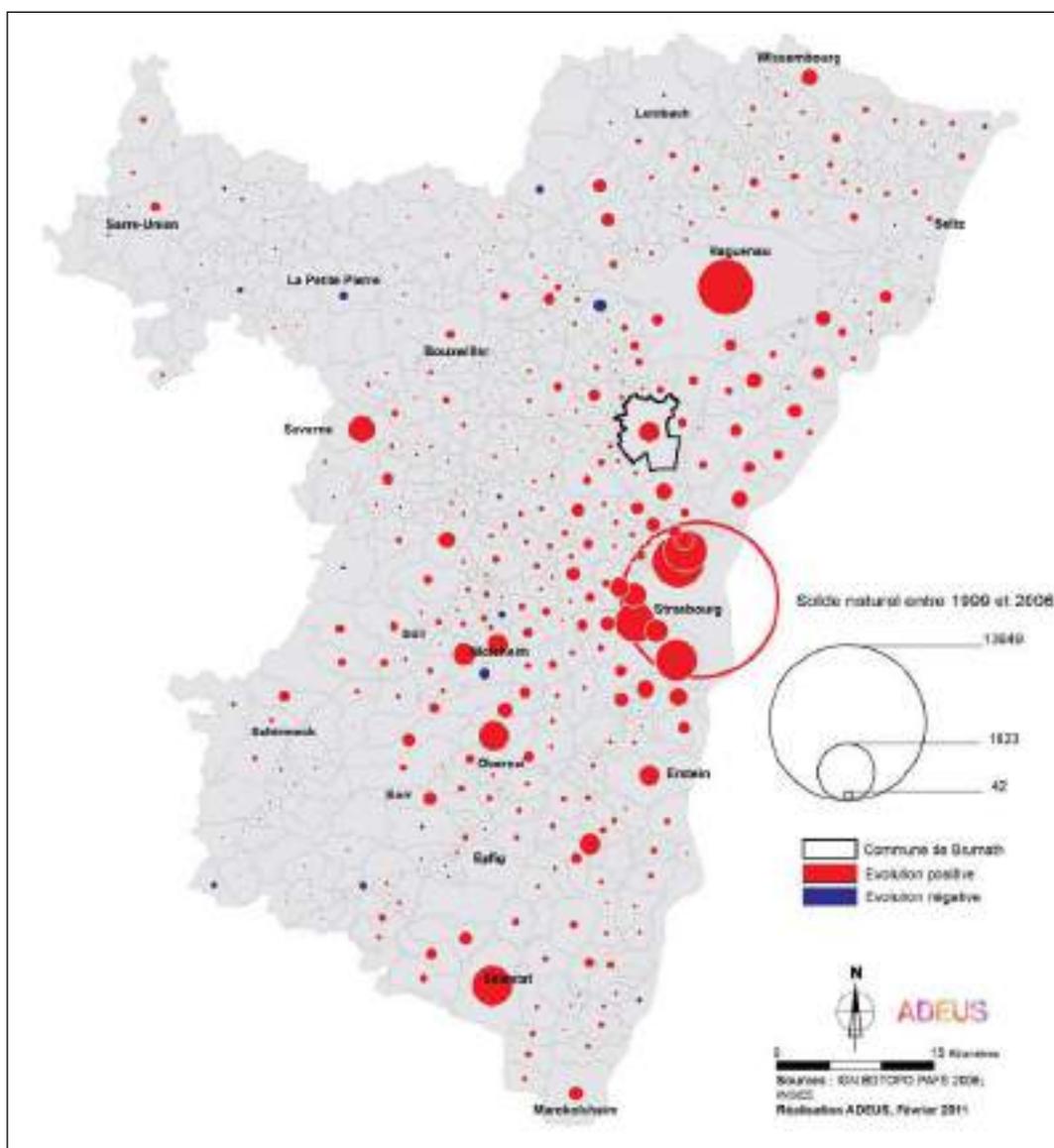
Brumath n'est que la 27^{ème} commune du Bas-Rhin en solde naturel (en volume), ce qui explique, en partie, qu'en population globale, la Commune soit passée du 10^{ème} rang en 1962 au 15^{ème} en 1999. Toutes les grandes communes ont été plus dynamiques sur ce point, hormis Bischwiller, Geispolsheim, Souffelweyersheim, Eckbolsheim et Barr.

Cette évolution est à relier à l'évolution de la structure par âge de Brumath ainsi qu'à la typologie de l'offre en logements. En effet, un parc peu diversifié ne permet pas un renouvellement suffisant de la population et n'assure donc pas régulièrement l'arrivée de jeunes ménages dans la Commune.

Entre 1999 et 2006, contrairement à la période précédente, le solde naturel à Brumath est comparable à celui observé dans les communes de taille similaire (Wissembourg, Erstein, Molsheim).

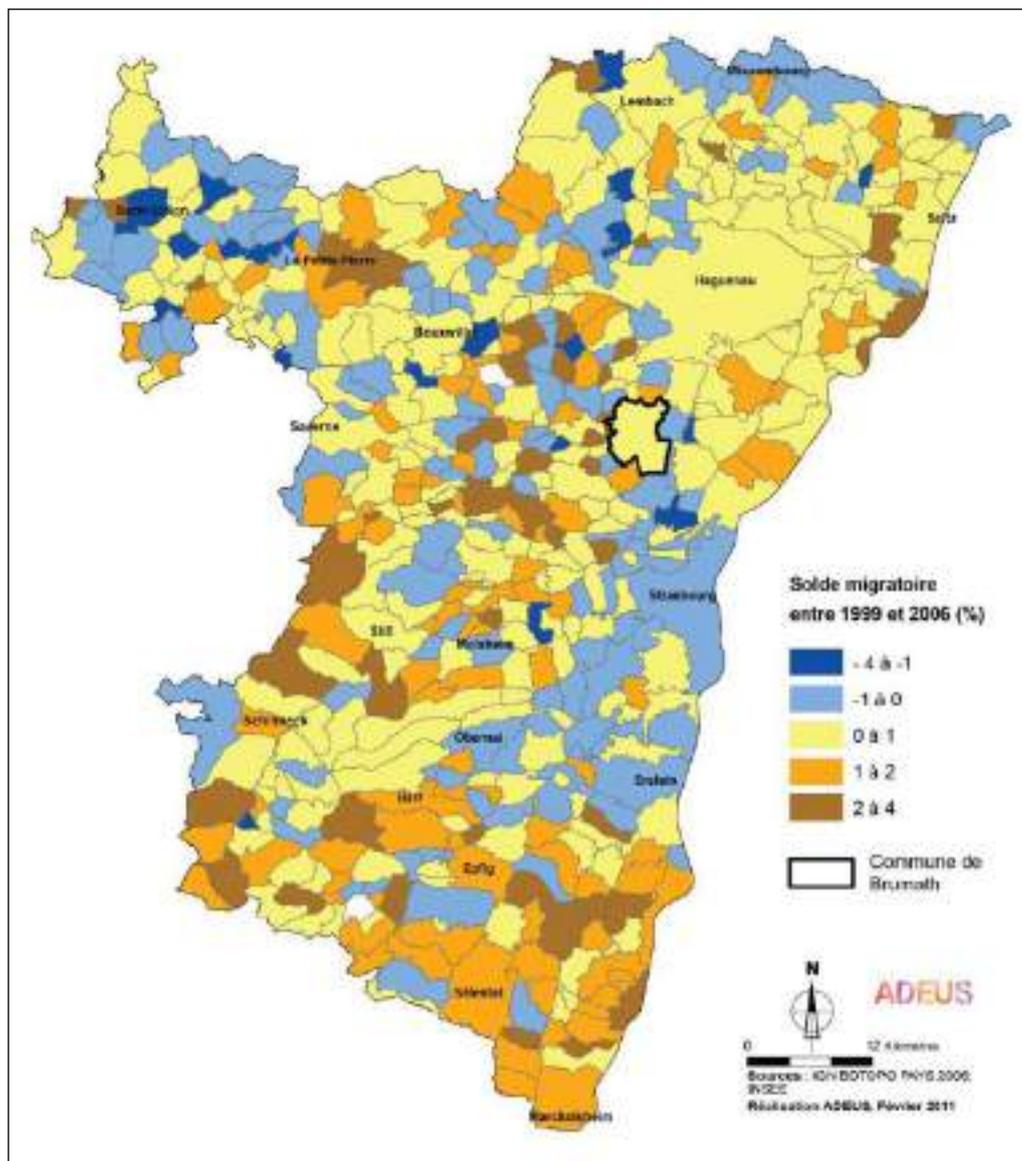
Brumath passe ainsi de la 27^{ème} position des communes du Bas-Rhin en solde naturel (en volume) à la 13^{ème} place. Cette évolution s'explique en grande partie par l'amorce de la diversification du parc de logement. La Commune a attiré de jeunes couples et de jeunes actifs au cours de la dernière période inter censitaire, contrairement aux périodes précédentes où ces catégories faisaient défaut.

CARTE N° 39 : Variation de la population due au solde naturel entre 1999 et 2006



3.3. Un solde migratoire proche de celui des autres villes moyennes

CARTE N° 40 : Variation de la population due au solde migratoire entre 1999 et 2006



Au vu de la carte ci-dessus, la commune de Brumath se situe dans la classe médiane en termes de variation de population due au solde migratoire, entre 1999 et 2006. Elle se trouve dans la même tranche que certaines villes moyennes : Haguenau, Saverne, Illkirch-Graffenstaden et Bischheim.

Brumath est ainsi mieux lotie qu'Obernai, Erstein, Molsheim, Wissembourg, Schiltigheim ou Geispolsheim qui ont toutes un déficit migratoire. Parmi les villes moyennes, seule Sélestat fait mieux.

Au sein même de la Communauté de communes de la Région de Brumath, les situations sont également variables. Bernolsheim, Mommenheim et Olwisheim ont enregistré un solde migratoire négatif sur la période. Au contraire, Kriegsheim, mais surtout Krautwiller, Mittelschaeffolsheim et Donnenheim ont observé des soldes migratoires plus importants que Brumath en valeurs relatives.

3.4. Un important renouvellement de la population

L'ampleur des mouvements migratoires laisse apparaître un important renouvellement de la population communale : près du tiers des Brumathois de 1999 n'y habitaient pas encore en 1990. Les nombreux échanges avec la Communauté Urbaine de Strasbourg (31 % des départs, 48 % des arrivées) font apparaître un solde positif de 503 habitants pour Brumath et confirme donc l'influence de l'étalement urbain strasbourgeois sur l'évolution de la Commune. Les échanges avec le reste du Bas- Rhin, également importants, se font au déficit de Brumath et laissent deviner des mouvements résidentiels qui participent au phénomène de « rurbanisation » des petites communes. L'agglomération de Haguenau a une influence limitée.

L'importance de ce renouvellement de population peut également s'expliquer par le départ de jeunes ménages qui ne trouvent pas à se loger sur la Commune.

En 2006, 22 % des habitants de Brumath résidaient dans une autre commune 5 ans en arrière. On note par ailleurs que 11 % des Brumathois ont déménagé au cours des 5 dernières années à l'intérieur de la Commune. L'amorce de diversification du parc de logements a donc permis de maintenir une partie des jeunes ménages en leur offrant la possibilité d'effectuer leur parcours résidentiel au sein même de la commune de Brumath.

4. La structure par âge de la population

4.1. Un vieillissement général de la population

En 1990, la pyramide des âges de la commune de Brumath est assez effilée, faisant ainsi apparaître une répartition relativement homogène de la population. Certaines classes d'âges sont toutefois creuses, en lien avec des événements historiques (70-80 ans) ou avec la situation géographique (étudiants, jeunes actifs).

La situation de la Commune se rapproche alors de celle du bassin d'observation¹ qu'elle influence fortement mais également du Département.

En 1999, la situation a quelque peu évolué. Des distinctions plus flagrantes apparaissent. Un **vieillissement général de la population** se fait sentir : on remarque ainsi, sur la pyramide des âges, un amincissement des classes les plus jeunes au profit des 30-50 ans. Les 55-70 ans progressent également. Ce sont notamment les habitants des lotissements qui passent progressivement dans les classes d'âge supérieures, montrant un vieillissement encore plus marqué au fil des recensements.

Ces données révèlent vraisemblablement la typologie particulière du parc de logements de la commune de Brumath avec une nette prédominance de l'habitat individuel. En effet, l'habitat pavillonnaire connaît une rotation relativement faible de sa population qui a donc tendance à vieillir davantage que la moyenne. Le coût du logement peut également être un frein à l'accueil de jeunes ménages.

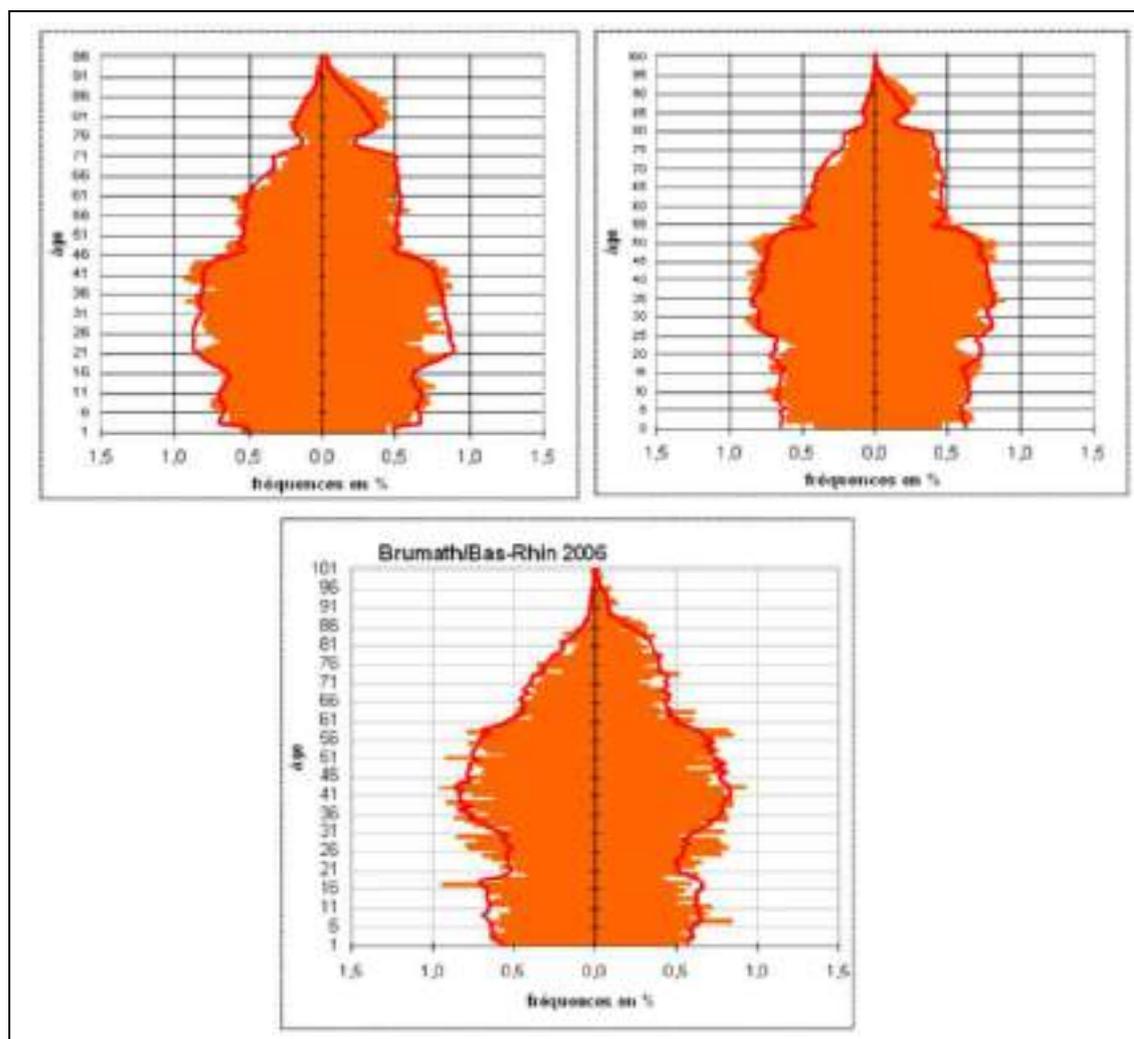
1. Bassin d'observation : regroupe les 19 communes des Communautés de Communes de la Basse-Zorn, de Gamsheim-Kilstett et de la Région de Brumath

Une offre adaptée (coût, forme d'habitat) et plus diversifiée en typologie de logements permet un certain rééquilibrage de la structure par âge.

En l'absence d'un renouvellement suffisant de la population, Brumath risque de connaître une accélération de son vieillissement supérieure aux tendances départementales et nationales.

En 2006, même si le vieillissement de la population se poursuit, on assiste néanmoins à une amorce du rééquilibrage entre les différentes tranches d'âges. Pour la première fois les 20-35 ans (étudiants et jeunes actifs) sont sur représentés par rapport à la moyenne départementale.

GRAPHIQUE N° 12 : Pyramides des âges de Brumath en 1990-1999 par rapport au Département (tracé rouge)

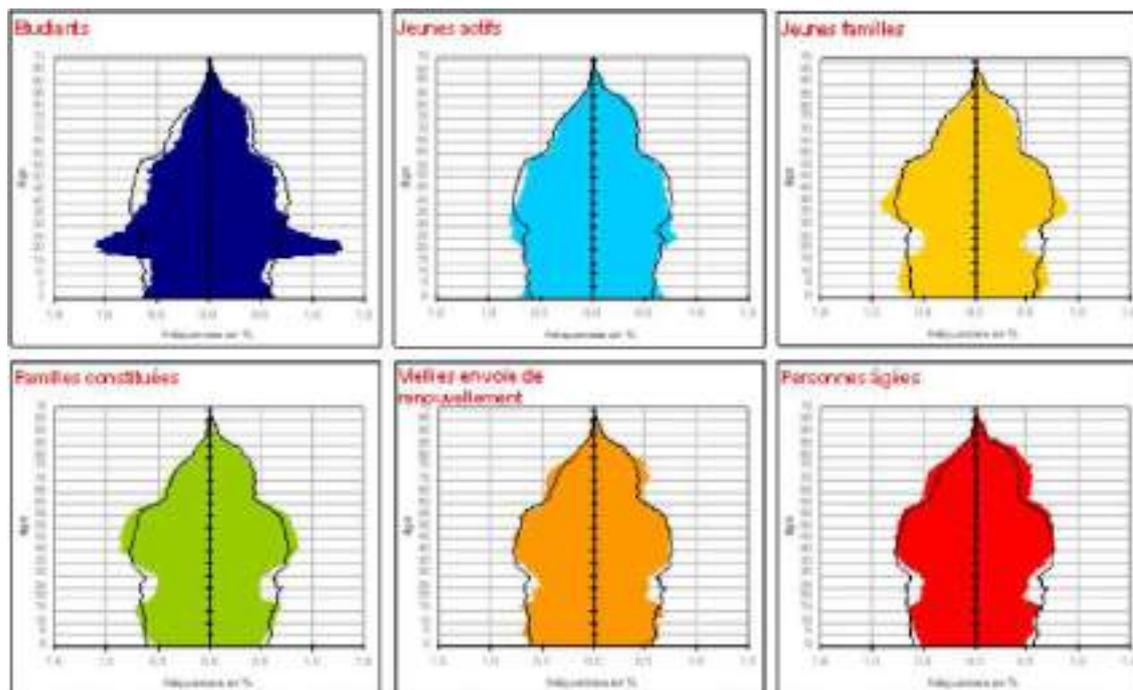


Source : INSEE - RGP 1990 et 1999

4.2. Une structure par âge à replacer dans son contexte départemental

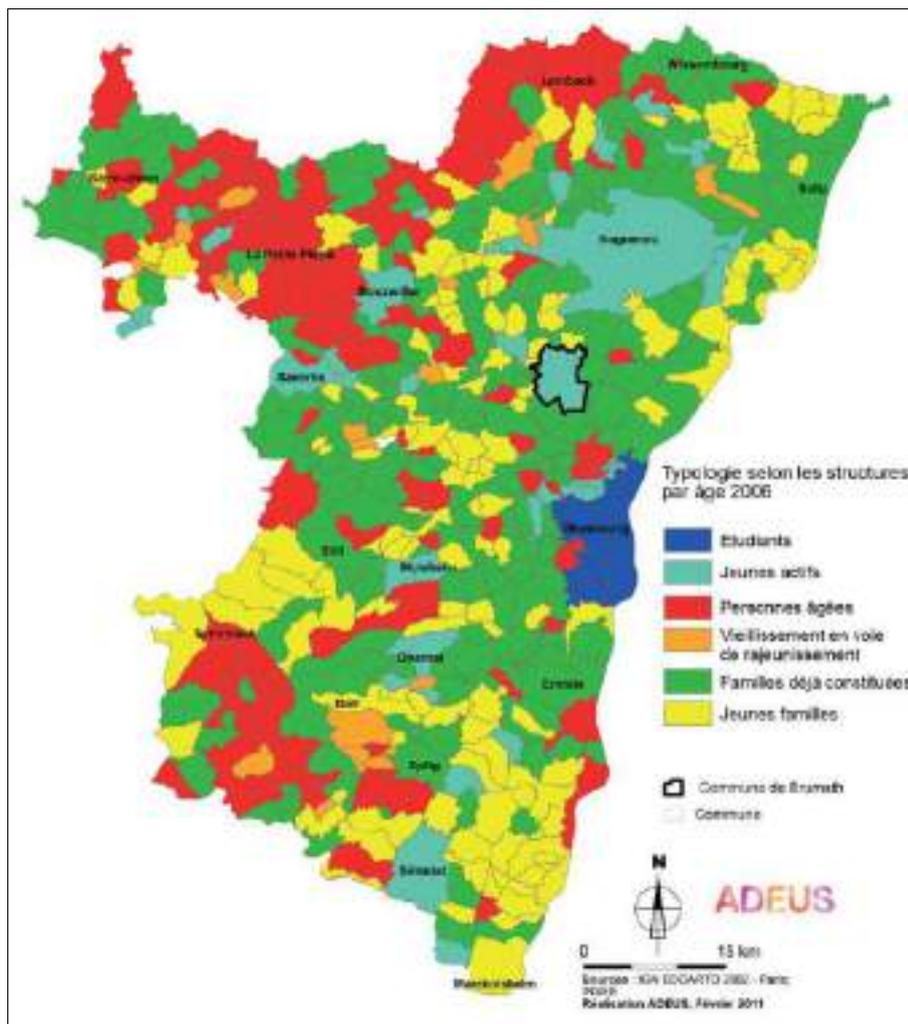
En comparant les pyramides des âges de toutes les communes bas-rhinoises, une typologie a été élaborée selon le profil dominant de la population accueillie par chaque commune : familles constituées, personnes âgées, vieilles en voie de rajeunissement, jeunes familles, jeunes actifs, étudiants. Cette répartition permet ainsi de replacer la Commune dans son contexte départemental et ainsi de relativiser les constats élaborés à l'échelle municipale.

GRAPHIQUE N° 13 : Typologie des pyramides des âges communales par type de population en 2006



Source : INSEE -RGP- 2006

CARTE N° 41 : Typologie des communes du Bas-Rhin selon les structures par âge en 2006



La structure par âge classe ainsi Brumath parmi les communes accueillant principalement les jeunes actifs.

Elle montre ainsi son rôle de bourg-centre, avec un déficit en classes jeunes moindre que dans les communes voisines où les profils sont davantage ceux de communes de jeunes familles ou de familles constituées.

Dans ces communes, le déficit y est plus important par rapport au Département dans les classes de jeunes et étudiants au profit des 35-45 ans pour les premières ou des 40-70 ans pour les secondes.

5. La taille des ménages

5.1. Une diminution constante de la taille des ménages

Le nombre moyen de personnes par ménage est supérieur à Brumath par rapport à la moyenne départementale, de façon logique, au regard de la typologie des logements (sur représentation des 5 pièces et plus).

GRAPHIQUE N° 14 : Taille des ménages



Source : RGP 1962-68-75-82-90-99-2006

L'habitat pavillonnaire étant prépondérant, il y a davantage de grands ménages à Brumath que dans l'ensemble du Bas-Rhin.

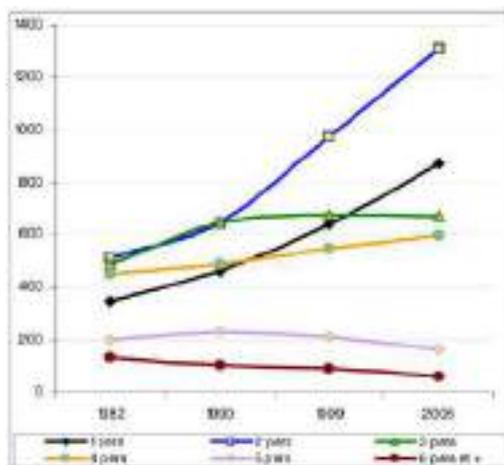
Cette différence a toutefois tendance à s'amenuiser. Et, à l'image de ce qui se passe dans l'ensemble du Département, **la taille des ménages ne cesse de se réduire. En effet, le nombre de ménages augmente plus vite que la population.**

Ce phénomène explique ainsi la différence d'évolution entre la croissance de population et celle des logements.

La croissance du nombre de ménages peut s'expliquer par la décohabitation (départ des enfants des premières générations de familles installées en lotissement), par l'arrivée de ménages de petite taille (en lien avec le développement de l'offre en habitat collectif) ou par des phénomènes de séparations, divorces, voire décès d'un des conjoints pour les ménages les plus âgés.

5.2. Un doublement des petits ménages en 20 ans

GRAPHIQUE N° 15 : Evolution des ménages en fonction de leur taille



Source : RGP 1982-90-99-2006

Les ménages composés de deux personnes sont les plus présents à Brumath.

Ils ont augmenté de 156 % entre 1982 et 2006, alors que le nombre total de ménages augmentait dans le même temps de 72 %.

Le poids de ces ménages de deux personnes est ainsi passé de 24 % en 1982 à 36 % en 2006.

Il en est quasiment de même pour les ménages d'une personne : +151 %, passant de 16 % à 24 % du nombre total de ménages.

Cette proportion, bien qu'en situation de forte croissance, reste toutefois en-dessous de la moyenne du Département (31 %). On peut deviner un lien avec la faible offre actuelle en petits logements.

Depuis 2006, 6 ménages brumathois sur 10 sont désormais composés d'une ou deux personnes. Cette évolution de la taille des ménages est en lien avec la typologie du parc de logements. Pour maintenir sur place ces petits ménages, cela suppose une augmentation des logements de taille plus réduite (du studio au trois pièces).

TABLEAU N° 10 : Taille des ménages

	1982		1990		1999		2006	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
1 personne	347	16,3 %	460	17,9 %	640	20,4 %	871	24 %
2 personnes	512	24,0 %	644	25,0 %	974	31,0 %	1 311	36 %
3 personnes	486	22,8 %	644	25,0 %	675	21,5 %	669	18 %
4 personnes	452	21,2 %	488	18,9 %	546	17,4 %	594	16 %
5 personnes	202	9,5 %	232	9,0 %	213	6,8 %	162	4 %
6 personnes et+	136	6,4 %	104	4,0 %	90	2,9 %	59	2 %
Total	2 135	100 %	2 576	100 %	3 138	100 %	3 666	100 %

Source : INSEE-RGP 1982-1990-1999-2006

6. Perspectives démographiques

La Commune connaît une **croissance démographique très forte depuis plusieurs décennies**. Celle-ci résulte principalement d'un solde migratoire largement positif, ce qui témoigne de l'**attractivité de Brumath**.

Vu le volume de population de la Commune, des projections démographiques chiffrées ne peuvent être fiables, car elles seraient trop sensibles aux divers projets de constructions ou d'opérations d'ensemble.

Néanmoins, la conjonction de plusieurs autres éléments laissent penser que **cette attractivité devrait se prolonger** :

- Brumath remplit le rôle de bourg-centre au sein du Schéma de Cohérence Territoriale de la Région Strasbourgeoise, sa vocation est de recevoir habitat, équipements, services et emplois,
- l'importance du projet voisin de plate-forme départementale d'activités (P.D.A.) suppose un rayonnement économique croissant du secteur de Brumath,
- Brumath possède d'excellentes accessibilités routières et dessertes en transports en commun (deux gares ferroviaires, développement de l'offre de bus...),
- l'offre en équipements de toutes sortes est particulièrement dense.

En 1999, l'évolution démographique montrait un vieillissement particulièrement net de la population de la Commune, qui se retrouvait dans la nécessité d'accueillir de jeunes ménages afin de renouveler sa structure par âge et ainsi assurer la pérennité de ses équipements, notamment scolaires. En 2006, on peut constater que c'est l'orientation qui a été prise par la Commune, puisque la population vieillie est en voie de renouvellement.

Dans les conditions d'attractivité énoncées ci-dessus, le **rythme de développement de la Commune est essentiellement conditionné par l'offre**, c'est-à-dire, par la production de logements.

Par ailleurs et face à la diminution de la taille des ménages, il est nécessaire de construire des logements pour conserver la population actuelle. Pour exemple, entre 1990 et 1999, la taille des ménages est passée de 2,91 personnes à 2,70 à Brumath. 238 logements supplémentaires ont donc été nécessaires en 1999 pour le seul maintien du volume de population de 1990 (8 182 habitants). En 2006, la taille des ménages chute à 2,48.

Entre 1999 et 2006, la baisse de la taille des ménages (-0,22) est semblable à celle observée au cours de la période précédente (-0,21). La Commune devra donc accentuer la construction de logements neufs si elle souhaite maintenir un certain niveau de population.

II. Habitat

L'attractivité de la commune de Brumath mis en lumière par le dynamisme démographique se traduit par des besoins particuliers en logement : nombre, typologie, localisation...

1. Eléments de contexte

CARTE N° 42 : Périmètre du bassin d'observation (Pays de Brumath)



Source : ADEUS

Concernant le marché du logement, l'analyse à la seule échelle communale n'est pas pertinente. C'est pourquoi les caractéristiques du bassin d'observation seront analysées avec une mise en perspective de la Commune quand cela est possible.

De même, un parallèle pourra être fait avec l'ensemble du Département afin de situer Brumath et son bassin et de le comparer aux autres territoires.

Le bassin d'habitat de Brumath, suivant le périmètre du Pays de Brumath, se compose de 19 communes et de 3 intercommunalités : Communauté de communes de la Basse Zorn, Communauté de communes de Gambsheim-Kilstett, Communauté de communes de la région de Brumath.

2. Evolution du parc de logements

2.1. Un territoire attractif... mais où l'offre se diversifie peu

2.1.1. Une progression des logements près de trois fois supérieure à la moyenne départementale

Entre 1990 et 1999, le bassin de Brumath a été **dynamique sur le plan de l'évolution des logements et des résidences principales** : en effet, ils ont progressés de +18 %, alors que dans le même temps cette progression n'a été que de +14 % dans le département du Bas-Rhin.

Dans une période plus récente, cette évolution plus rapide que dans le reste du Bas-Rhin se confirme : les logements ont progressés de +16 % dans le bassin de Brumath, contre +10,5 % en moyenne.

TABLEAU N° 11 : Evolution des logements (1999-2007)

	Logements 1999	Logements 2007	Evolution 99-2007
Brumath	3 304	3 924	+ 19 %
Bassin d'observation de Brumath	13 084	15 192	+ 16 %
Ensemble Département	445 870	485 399	+ 10,5 %

Source : METTATM, Filocom 2001-2006, DRE 67

Ce constat est encore exacerbé pour la commune même de Brumath : les logements, au nombre de 3 924, ont progressé de + 19 % entre 1999 et 2007. La Commune est près de deux fois plus dynamique que l'ensemble du Département.

En 2007, le nombre de résidences principales s'élève à 3 704 à Brumath. La Commune détient un poids important au sein du bassin d'observation : en effet, plus du quart des résidences principales (26 %) de la zone de Brumath sont concentrées dans la Commune.

TABLEAU N° 12 : Evolution des résidences principales (1999-2007)

	Résidences principales 1999	Résidences principales 2007	Résidences principales 99-07
Brumath	3 138	3 704	+ 18 %
Bassin d'observation de Brumath	12 480	14 485	+ 16 %
Ensemble Département	402 935	451 431	+ 12 %

Source : METTATM, Filocom 2001-2006, DRE 67

Concernant les résidences principales, c'est à nouveau à Brumath que la progression a été la plus rapide : +18 % contre +16 % pour le bassin d'observation et +12 % dans l'ensemble du Département.

Cette forte progression atteste encore de l'attractivité de la Commune.

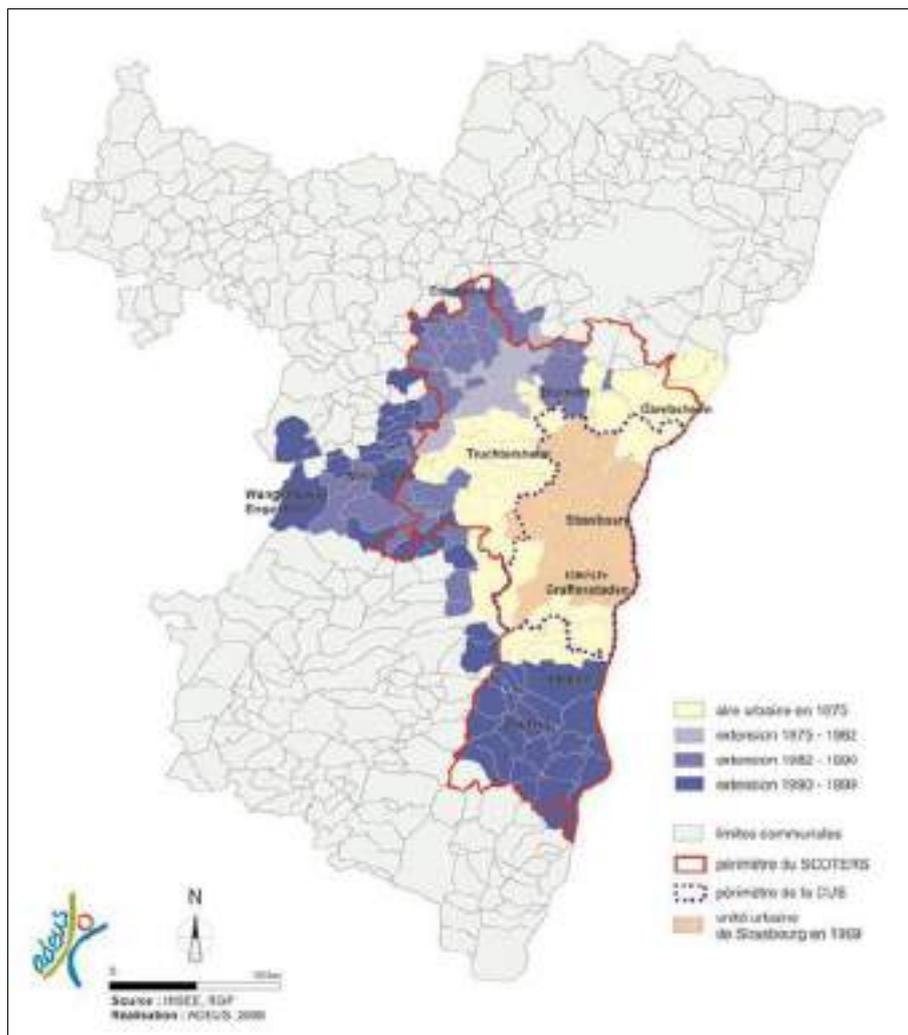
Par ailleurs, le fait que les résidences principales augmentent plus rapidement que l'ensemble des logements peut s'expliquer en partie par la mutation de résidences secondaires en résidences principales (en effet les résidences secondaires ont diminué de moitié entre 2001 et 2005. Sur l'ensemble de la période 1999-2007 la baisse est de 30 %).

Parallèlement, si le nombre de logements vacants est resté stable entre 2001 et 2005, autour de 9,9 % du parc (389 logements), sur l'ensemble de la période (1999-2007) le nombre de logements vacants progresse de 64 unités et représente 5 % du parc de logements en 2007.

Ce dynamisme est directement lié à l'attractivité résidentielle de la commune de Brumath.

Bien que nettement distincte de l'agglomération strasbourgeoise, la Commune se situe nettement dans son aire d'influence.

CARTE N° 43 : Influence de l'aire urbaine de Strasbourg



2.1.2. Deux tiers des ménages propriétaires de leur logement à Brumath

De manière générale, l'offre en logements est peu diversifiée dans le bassin d'observation de Brumath puisqu'en 2007 près de 76 % des ménages sont propriétaires de leur logement (contre 75 % en 1999).

La commune de Brumath se distingue légèrement : un tiers des ménages sont locataires. Malgré cela, l'offre reste peu diversifiée : à titre de comparaison, dans l'ensemble du Département les locataires représentent 41 % des ménages.

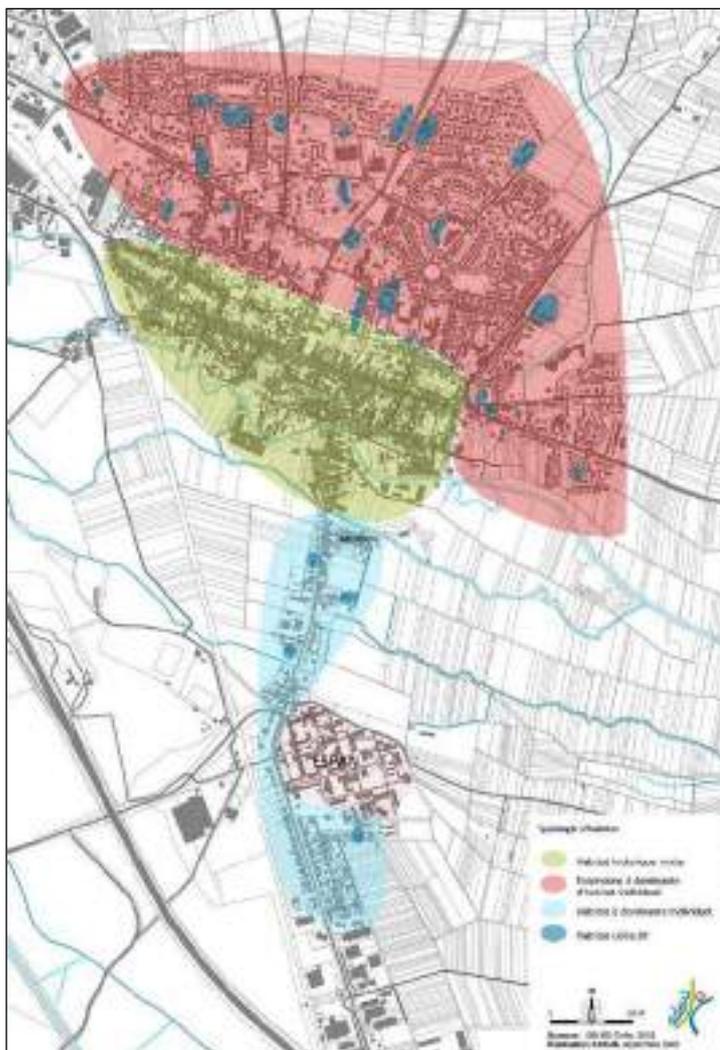
On peut néanmoins noter un effort de diversification de l'offre, puisque les locataires progressent près de deux fois plus vite à Brumath et trois fois plus vite dans sa région que dans l'ensemble du Département.

TABLEAU N° 13 : Répartition des ménages selon leur statut d'occupation

	Propriétaires		Locataires	
	Nombre 2007	Evolution 1999-2007	Nombre 2007	Evolution 1999-2007
Brumath	2 473 (67 %)	+ 22 %	1 119 (30 %)	+ 18 %
Bassin d'observation de Brumath	11 053 (76 %)	+ 18 %	3 019 (+ 21 %)	+ 28 %
Département du Bas-Rhin	254 658 (56 %)	+ 19 %	184 415 (41 %)	+ 10 %

Source : METTATM, Filocom 1999-2007, DRE 57.

CARTE N° 44 : Localisation de l'offre collective à Brumath



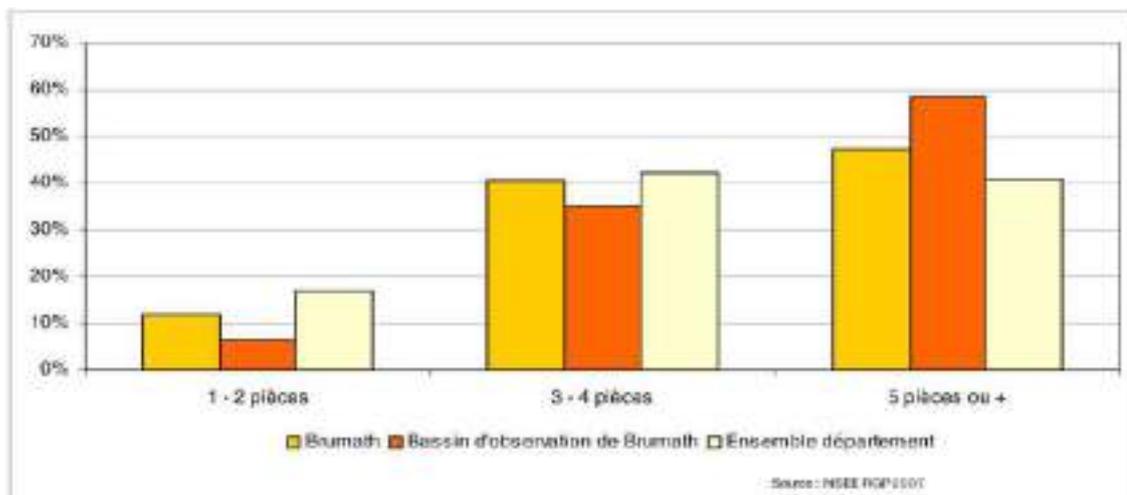
Parallèlement à cette faible diversité des statuts d'occupation, la typologie des logements est également peu variée.

En effet, l'offre en collectifs est elle aussi relativement limitée, par rapport aux extensions en lotissements de maisons individuelles.

2.1.3. Sur-représentation des grands logements

Comme le montre le graphique suivant, c'est l'offre en logements de taille intermédiaire (41 %) et de grande taille (47 %) qui prédomine dans la commune de Brumath par rapport à l'ensemble du Département. De plus, l'offre en logements de 5 pièces et plus est de 6 points supérieure à celle de l'ensemble du Département.

GRAPHIQUE N° 16 : Répartition des résidences principales selon la taille



Ceci dit, par rapport à l'ensemble du bassin d'observation, c'est la commune de Brumath qui détient l'offre en petits logements la plus significative du secteur : 12 % contre 7 %.

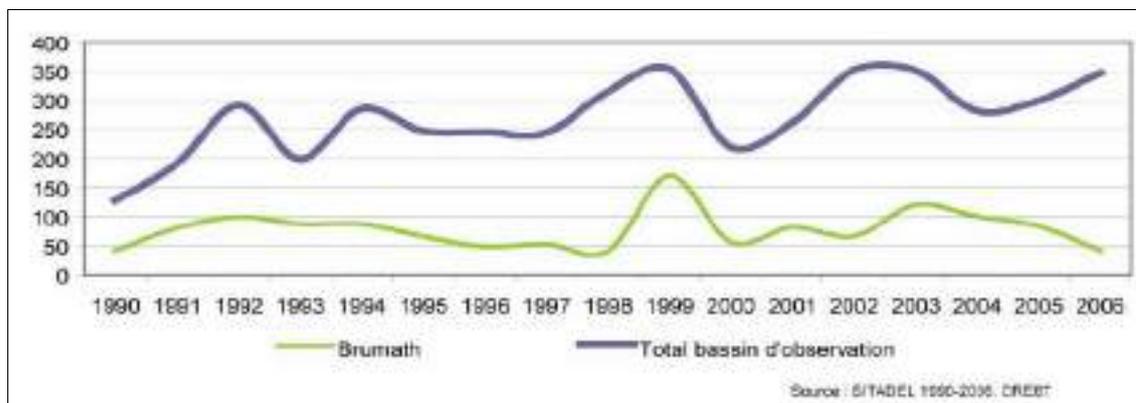
Néanmoins, cette offre est insuffisante pour offrir la possibilité aux jeunes ménages d'accéder à un logement sur le territoire. La faiblesse du nombre de petits logements et de l'offre locative explique en grande partie le vieillissement de la population observé précédemment : les maisons individuelles ne permettent pas une rotation suffisante pour un renouvellement régulier de la population et l'apport en jeunes ménages.

De plus, la réduction de la taille des ménages implique de réels besoins en logements plus petits.

2.2. Accroissement de l'offre en logement

2.2.1. Un niveau de construction en diminution

GRAPHIQUE N° 17 : Evolution de la construction neuve entre 1990 et 2006



Depuis 1990, il s'est construit en moyenne 78 logements neufs par an dans la commune de Brumath. Cette moyenne monte à 91 sur la période plus récente (1999- 2006).

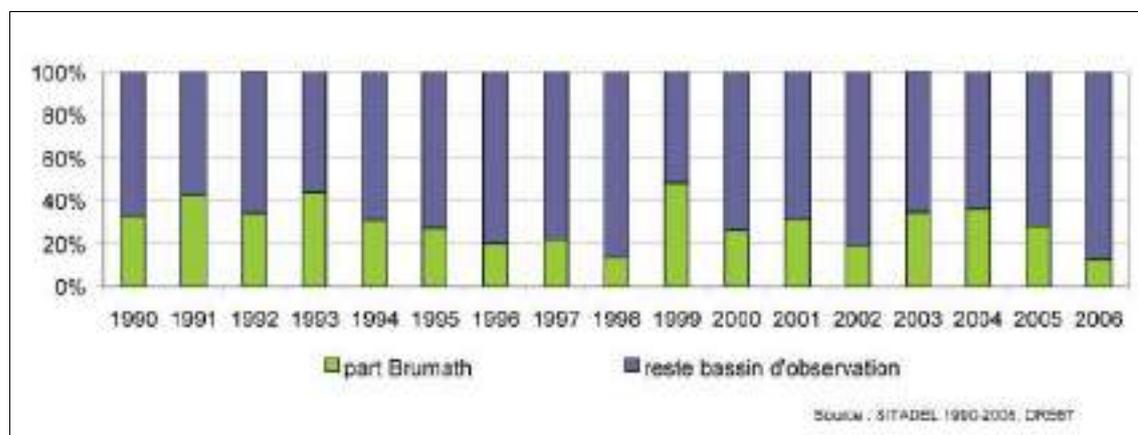
Depuis 2001, le rythme de la construction neuve suit globalement celui de l'ensemble du bassin d'observation. Néanmoins, à partir de 2004, on constate que, si le volume de production de logements neufs s'accroît dans l'ensemble du territoire, ce n'est pas le cas à Brumath : avec 42 logements commencés c'est le niveau le plus bas depuis 1990. En résumé, il s'est construit 5 logements pour 1 000 habitants en 2006, alors que ce rythme était de 10 logements pour 1 000 habitants dans le bassin d'habitat et de 9 logements pour 1 000 habitants dans le Département.

Ainsi, le dynamisme observé précédemment sur l'évolution des logements de 2001 à 2005 ne semble pas se poursuivre en 2006.

En effet, la part de logements neufs commencés que détient Brumath au sein de l'ensemble du bassin d'observation est particulièrement faible en 2006, comme le montre le graphique ci-dessous : seuls 12 % des logements neufs du territoire ont été réalisés à Brumath.

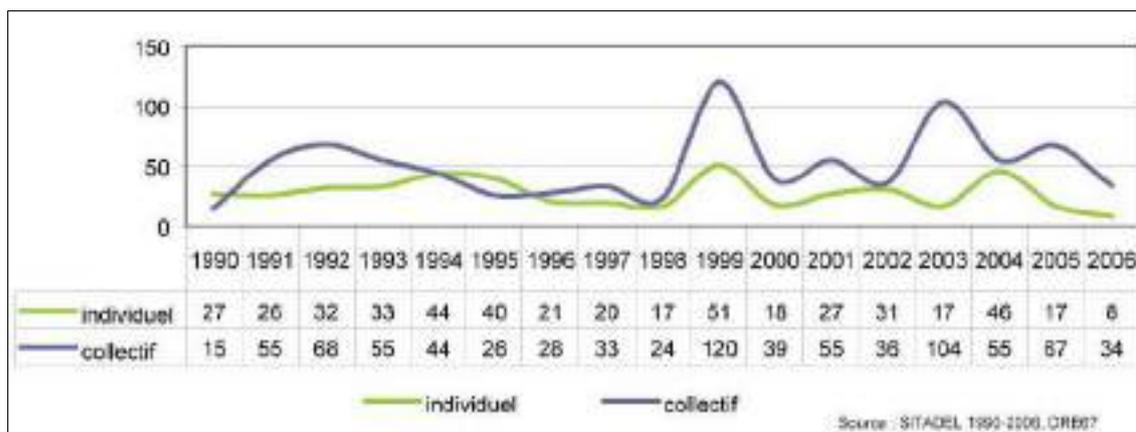
Ces constats font ressortir que l'évolution et l'accroissement du parc de logements sont principalement dus aux extensions sous la forme de lotissements successifs, d'où des périodes de fort dynamisme comme en 1999 par exemple, et que l'augmentation de l'offre se fait par grandes vagues et pas de manière régulière.

GRAPHIQUE N° 18 : Part de la construction neuve à Brumath sur l'ensemble du bassin d'observation



L'analyse des logements construits fait ressortir un effort de diversification de l'offre : depuis 2001 plus de la moitié des logements neufs de la Commune se sont réalisés dans le collectif. Cette part atteint même 80 % des logements neufs en 2006, ce qui est à interpréter avec précaution du fait du faible niveau de la construction.

GRAPHIQUE N° 19 : Les logements commencés en individuel et collectif 1990-2006



Ces efforts doivent être poursuivis afin de développer une offre qui réponde à l'ensemble des besoins des ménages de la Commune, notamment les plus jeunes qui sont généralement plutôt à la recherche de logements locatifs dans le collectif.

2.2.2. Les logements sociaux

La commune de Brumath compte 161 logements sociaux au 1er janvier 2008, soit les deux tiers de l'offre totale du bassin d'observation. L'ensemble de ces logements sont gérés par le même bailleur : la SIBAR.

L'offre en logements sociaux est relativement faible dans le territoire : en effet, avec 8 logements pour 1 000 habitants, c'est l'un des territoires du Bas-Rhin où cette offre est la moins développée (en moyenne dans le Département, on compte 53 logements sociaux pour 1 000 habitants¹, ratio qui est plus faible que le niveau national²).

La faiblesse de l'offre ne permet donc pas de répondre aux besoins en logements de l'ensemble des ménages, et notamment les plus précaires d'entre eux.

L'offre est essentiellement composée de logements de taille intermédiaire.

TABLEAU N° 14 : Répartition des logements sociaux selon la taille

	Total logements sociaux	Chambre	1 pièce	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces	6 pièces et plus
Brumath	161	0 %	0 %	13 %	29 %	37 %	19 %	2 %
Bassin d'observation	246	0 %	0 %	16 %	30,5 %	32,5 %	18%	3 %
Département	60 324	1 %	5 %	15 %	39 %	30 %	9 %	1 %

Source : Répertoire du logement social, ADEUS, 2008

1 En moyenne dans le Département hors CUS on compte 19 logements sociaux pour 1 000 habitants.

2 Moyenne nationale : 69 logements sociaux pour 1 000 habitants.

Cependant, ce qu'il est le plus intéressant de noter c'est la **sur-représentation des grands logements** : les 5 pièces et plus représentent 21 % de l'offre, alors que leur part n'est que de 10 % dans l'ensemble du Département.

Le bassin d'observation de Brumath est d'ailleurs celui où cette offre est la plus importante de l'ensemble du Bas-Rhin.

Par ailleurs, **l'offre en petits logements est relativement faible** : 13 % de 2 pièces et aucun logement d'une pièce. Une fois encore ces constats mettent en avant l'insuffisance de l'offre pour les petits et jeunes ménages.

Depuis le début des années 2000, il s'est construit 59 logements aidés sur la Commune, dont la majorité a été réalisée en 2002 et 2003.

TABLEAU N° 15 : Les logements sociaux mis en service entre 2000 et 2007

Années	Nombre de logements construits
2000	-
2001	8
2002	21
2003	24
2004	-
2005	-
2006	-
2007	6

Source : Répertoire du logement social, ADEUS, 2008

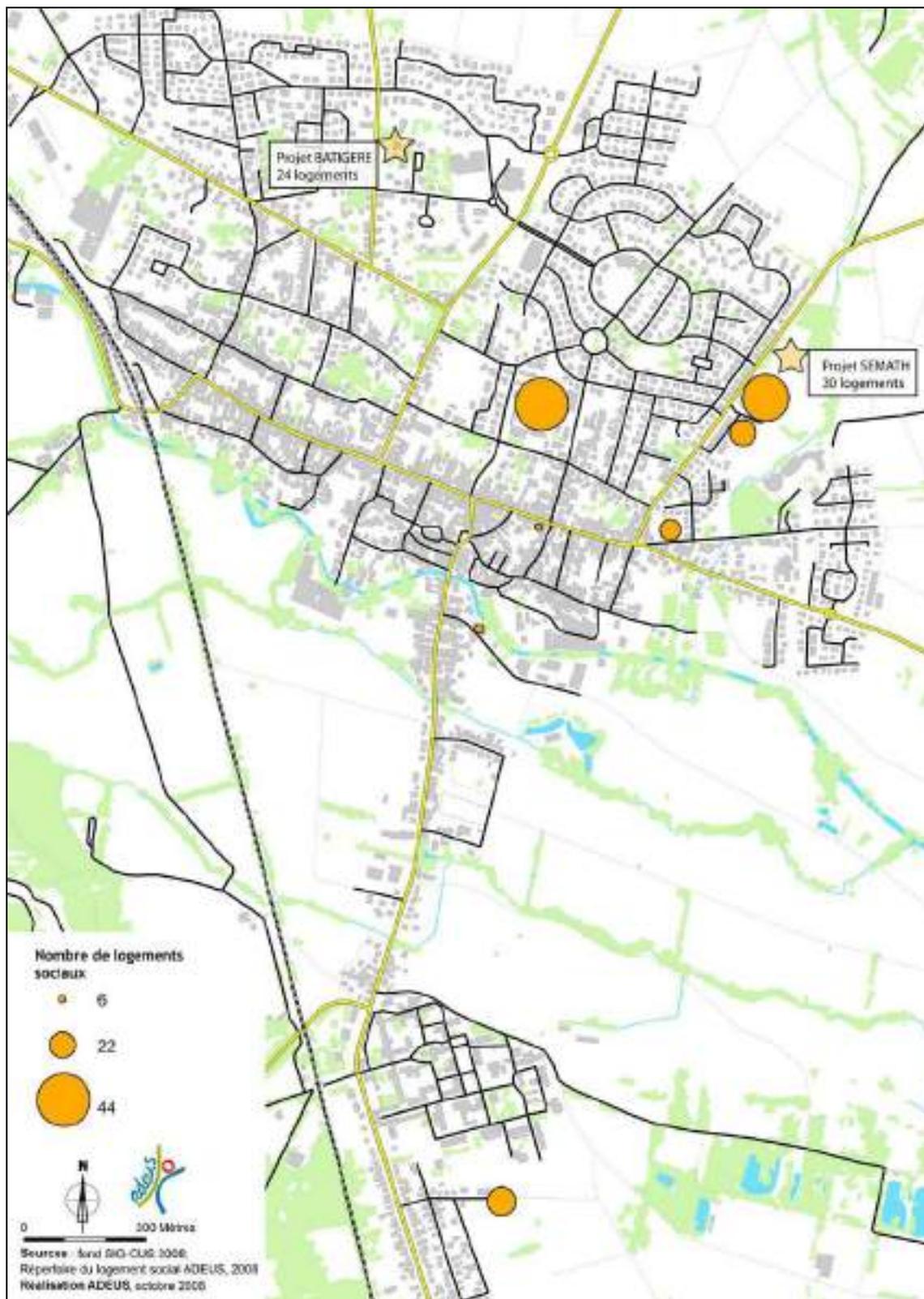
Par ailleurs, l'offre sociale est fortement concentrée dans certains secteurs de la Commune.

En effet, comme le montre la carte qui suit, trois rues de la Commune concentrent à elles seules les deux tiers des logements sociaux de la Commune :

- rue des Romains (39 logements aidés),
- rue Charles Diemer (44 logements aidés),
- rue de la Hardt (24 logements aidés).

Les logements sociaux actuellement en construction se trouvent également dans la rue des Romains.

CARTE N° 45 : Localisation des logements sociaux dans la commune de Brumath



2.3. Les besoins en logements

2.3.1.53 % des ménages Brumathois éligibles au parc social

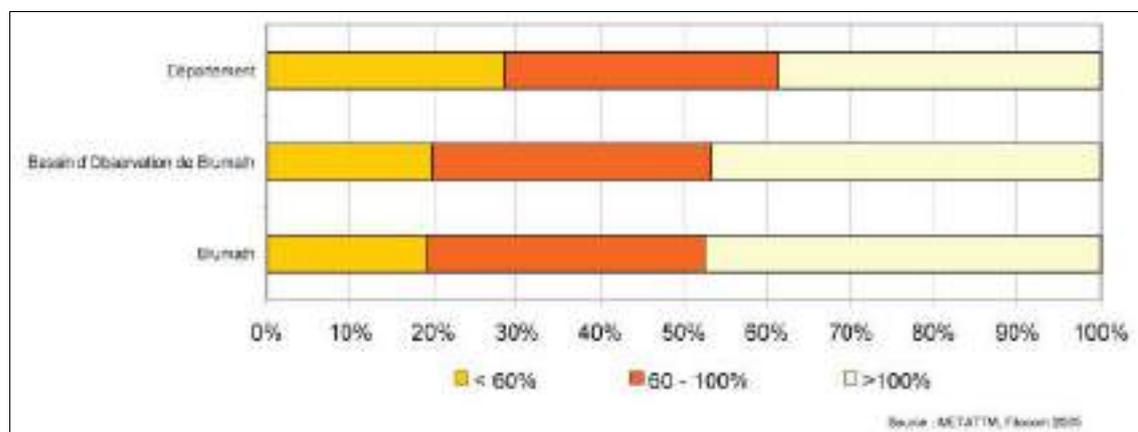
TABLEAU N°16 : Plafonds de ressources pour l'accès à un logement social (1er janvier 2008)

Logement Prêt Locatif à Usage Social (PLUS)	
Catégorie de ménage	Revenu imposable année n-2
1 personne	20 477 €
2 personnes	27 345 €
3 personnes	32 885 €
4 personnes	39 698 €
5 personnes	46 701 €
6 personnes	52 630 €
par personne supplémentaire	(+) 5 871 €

Source : Site Internet : www.logement.equipement.gouv.fr

Le tableau ci-dessus présente les revenus plafonds pour accéder à un logement social. L'ensemble des ménages qui se trouvent sous les 100 % de ce plafond sont donc éligibles.

GRAPHIQUE N° 20 : Répartition des ménages selon leurs revenus (par rapport aux plafonds de ressources HLM)



En 2005, 53 % des ménages de la commune de Brumath sont éligibles au parc social. En effet, plus de la moitié d'entre eux détient des ressources qui sont inférieures aux plafonds HLM.

Comme le montre le graphique de la répartition des ménages selon leurs revenus, la part des ménages éligibles au parc social est moins significative que dans l'ensemble du Département, où ils sont plus de 60 % à être éligibles au parc social.

Néanmoins, il est important de noter que c'est près de 20 % des ménages de la Commune qui seraient éligibles au parc très social et qui détiennent donc des revenus très faibles.

Ce constat met en avant la **nécessité de développer une offre financièrement accessible à l'ensemble des ménages et plus particulièrement les plus modestes d'entre eux** (jeunes, familles monoparentales, ...).

2.3.2. Les ménages allocataires logement

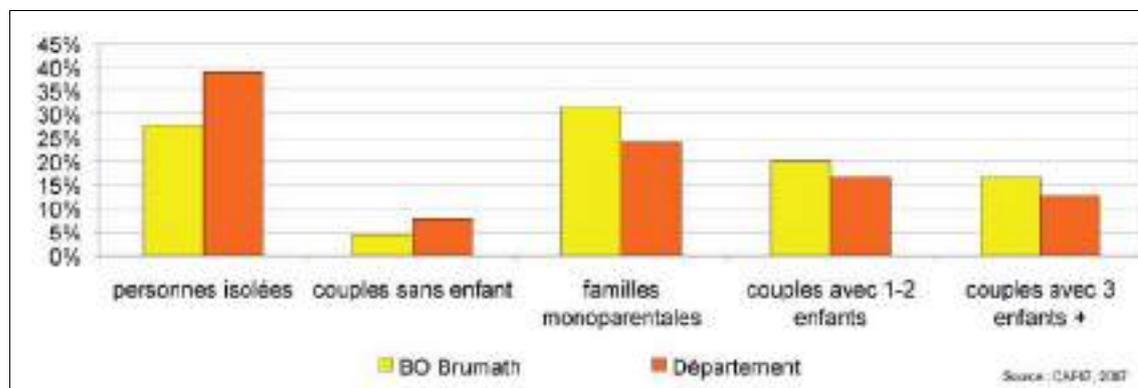
Les données sur les ménages allocataires logement ne sont pas disponibles à l'échelle communale.

Cependant, les informations sont disponibles à l'échelle du bassin d'observation. Les ménages ayant des caractéristiques relativement similaires dans les deux territoires, l'analyse des bénéficiaires des aides au logement de l'ensemble de la zone, donnera de bonnes indications quant à la situation des allocataires de la commune de Brumath.

Les allocataires logement, c'est-à-dire, les ménages dont les ressources justifient qu'ils soient aidés financièrement pour se loger, sont au nombre de 901¹ dans le bassin d'observation de Brumath en 2007.

Les familles monoparentales et nombreuses représentent une proportion importante de ces ménages qui nécessitent une aide pour accéder ou se maintenir dans un logement : 31 % des allocataires du bassin d'observation sont des familles monoparentales (contre 24 % dans l'ensemble du Département) et 16 % de familles nombreuses (contre 12 % dans le Département).

GRAPHIQUE N° 21 : Répartition des ménages allocataires logement selon la composition familiale



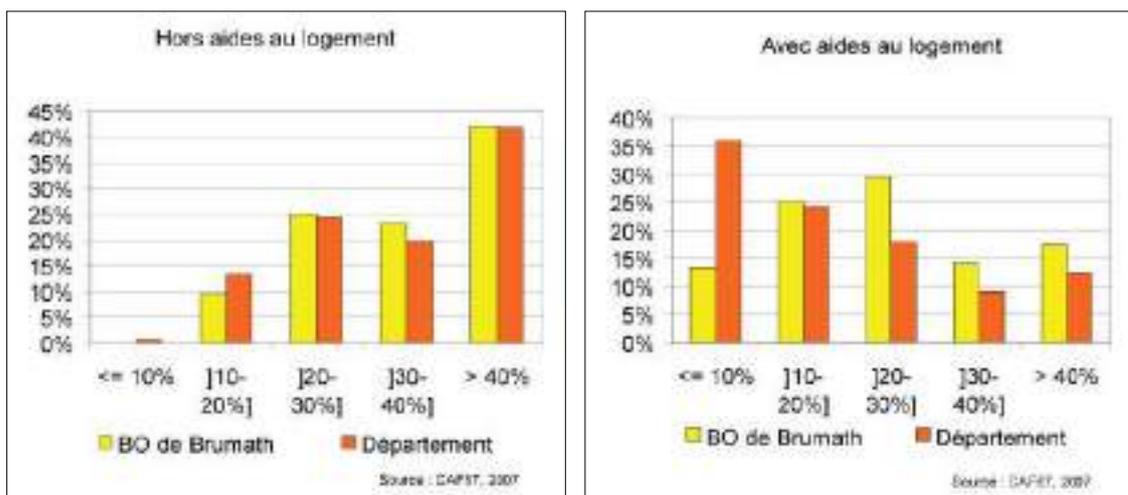
Les deux tiers des ménages allocataires occupent le parc locatif privé, alors que les allocataires locataires du parc social ne représentent que 10 %. Ce constat atteste également de l'insuffisance de l'offre sociale : en effet, en moyenne dans le Département, 39 % des ménages qui bénéficient d'une aide au logement sont locataires du parc social.

On constate donc un report des ménages les plus précaires vers le parc privé, alors même qu'il est plus coûteux.

En atteste la part du budget que les ménages allocataires concèdent pour se loger, comme le montre les graphiques ci-après.

¹ Ce volume d'allocataires logement ne compte pas les collectivités (maisons de retraite, foyers, etc.). En les prenant en compte leur volume s'élève à 1 046 ménages bénéficiant des aides au logement.

GRAPHIQUE N° 22 : Part du budget consacré par les ménages allocataires pour se loger
(avec ou sans aides au logement)



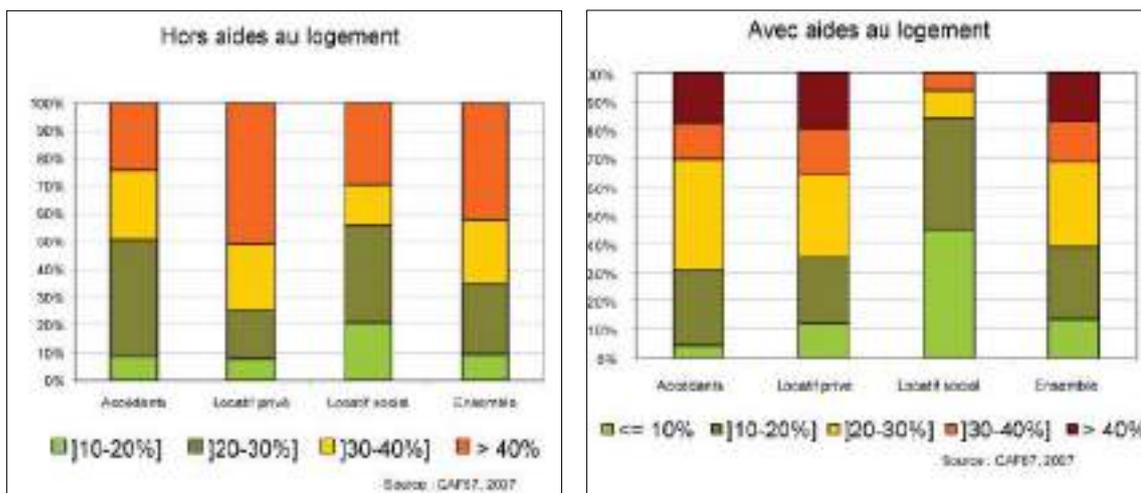
En effet, quand les aides au logement de la Caisse d'Allocations Familiales ne sont pas prises en compte, on constate que, dès lors que le taux d'effort est supérieur à 20 %, les ménages du bassin d'observation de Brumath sont plus représentés que les ménages de l'ensemble du Département.

Une fois les aides prises en compte, ce constat est encore plus flagrant : ils sont 31 % à dépenser plus de 30 % de leurs ressources pour le logement, alors qu'ils ne sont que 21 % dans le Bas-Rhin.

Ce constat est imputable à la forte proportion de ménages allocataires qui occupent un logement locatif privé : en effet, l'effet solvabilisateur des aides au logement est bien plus significatif dans le parc social, comme le montre les graphiques ci-dessous. 43 % des allocataires de ce parc ne dépensent plus que 10 % de leur budget pour se loger une fois les aides prises en compte (alors que sans les aides, tous dépensent au moins 20 %).

On voit donc bien que les loyers du parc privé sont bien plus pénalisant pour ces ménages modestes. Même une fois les aides prises en compte ils sont 36 % d'entre eux à consacrer plus de 30 % de leur budget au logement.

GRAPHIQUE N° 23 : Part du budget consacrée au logement selon le parc occupé (avec et hors aides)



2.3.3. Les demandes exprimées

■ Les demandeurs de logements sociaux

Le bassin d'observation de Brumath compte 160 demandes de logements sociaux en attente au 1er janvier 2008.

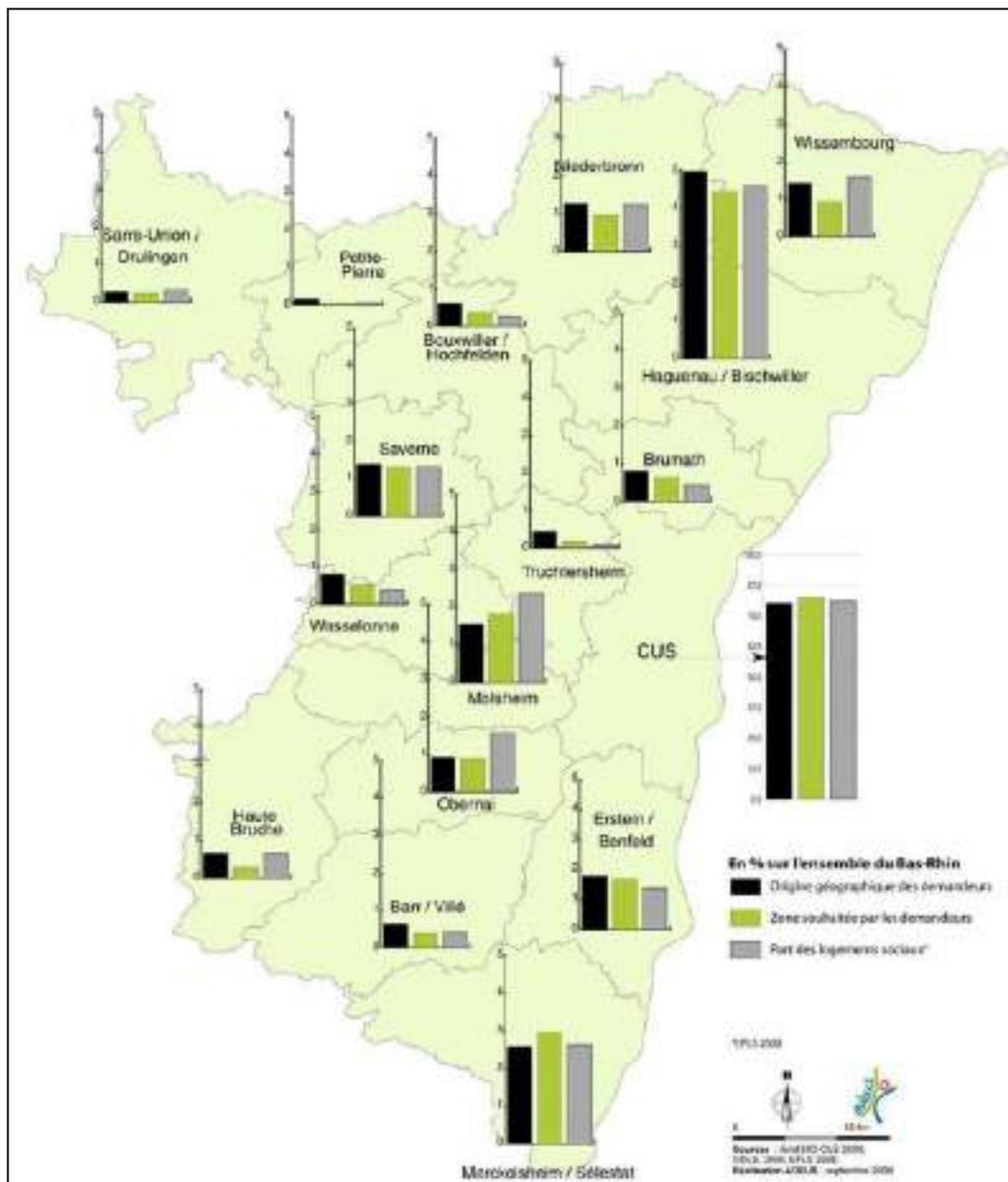
Globalement, la demande est relativement faible, ce qui est en grande partie imputable à la faiblesse de l'offre. En effet, la demande tend naturellement à s'exprimer dans les territoires où l'offre existe.

Cependant la part des demandeurs est deux fois plus importante que l'offre disponible comme le montre la carte ci-contre.

Pour résumer, cela signifie que la demande existe sur ce territoire et qu'elle ne trouve pas forcément de réponse.

Cela engendre nécessairement un départ des ménages demandeurs vers d'autres territoires où l'offre est plus développée.

CARTE N° 46 : Les demandes de logements sociaux dans le Bas-Rhin au 1er janvier 2008

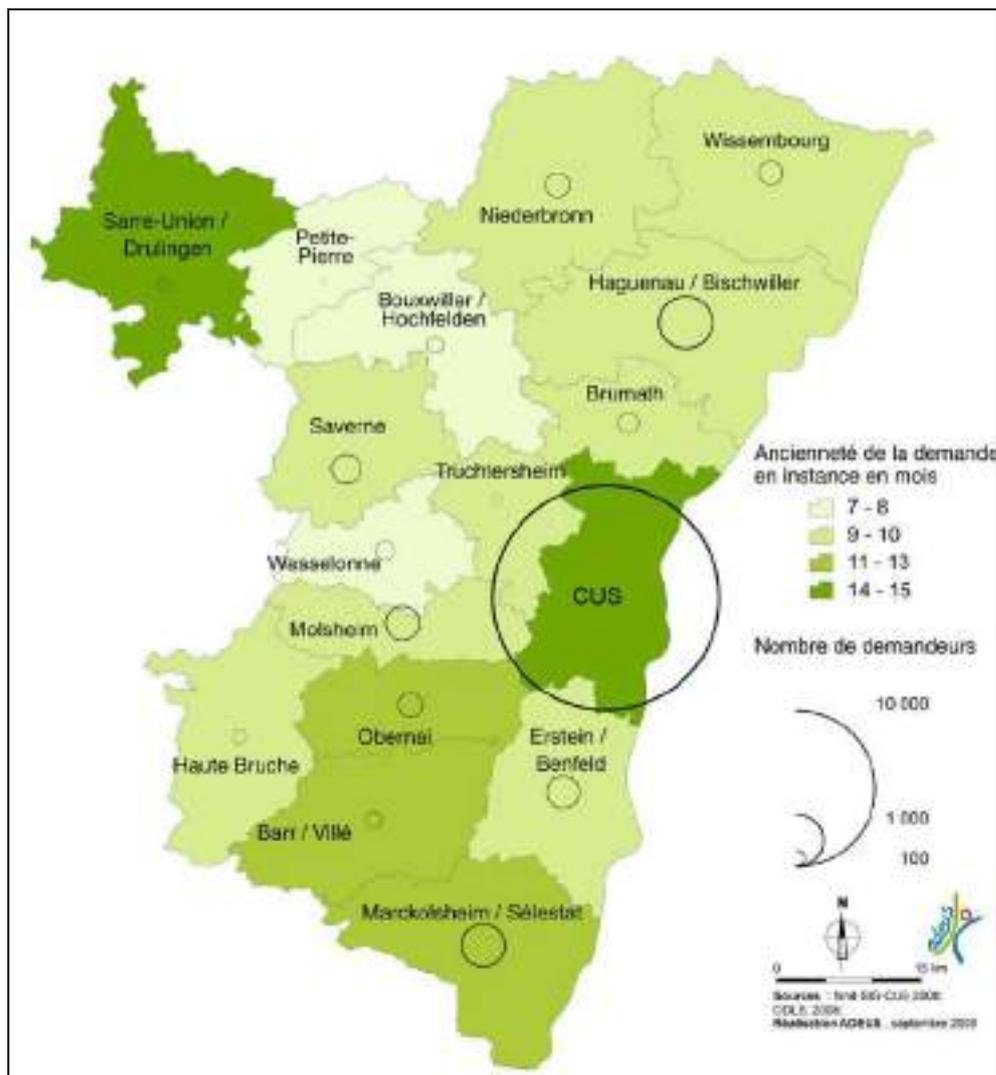


La pression sur ce type de logement n'est pas l'une des plus significatives du Département, mais l'ancienneté des demandes avoisine tout de même les 9 mois en moyenne.

Le fait que la pression ne soit pas très forte, et ce malgré la faiblesse de l'offre, peut s'expliquer par une certaine inadaptation des logements disponibles aux besoins des ménages.

Par exemple, la demande s'exprime à 25 % sur des logements de petite taille (1-2 pièces), alors même que ces petits logements ne représentent que 16 % de l'offre sociale dans le bassin d'observation, et 13 % dans la commune de Brumath.

CARTE N° 47 : Demandes de logements sociaux et ancienneté de la demande au 1er janvier 2008



■ Les demandeurs du Fonds de Solidarité Logement

Par ailleurs, les demandeurs au titre du Fonds de Solidarité Logement (FSL) sont au nombre de 22 dans le bassin d'observation. La majorité d'entre eux ont sollicité une aide afin d'accéder à un logement.

Même si leur nombre est faible, cela atteste d'une difficulté pour les ménages à accéder au logement, notamment dans le cas de décohabitation des jeunes.

■ Les bénéficiaires du Prêt à Taux Zéro

Les bénéficiaires du Prêt à Taux Zéro (PTZ) étaient au nombre de 303 à Brumath entre 2003 et 2005.

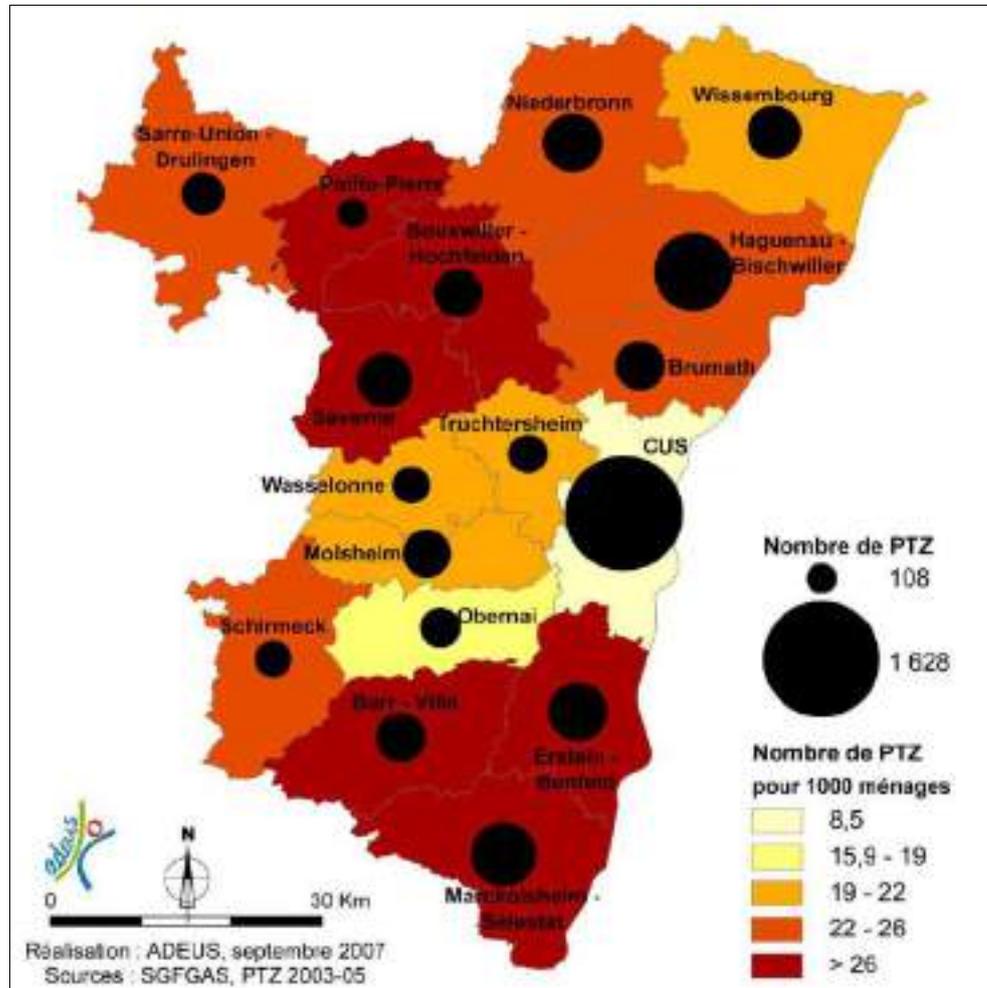
Comme le montre la carte ci-contre, le nombre de Prêt à Taux Zéro est relativement significatif dans ce territoire : 24 PTZ ont été accordés pour 1 000 ménages (contre 16 PTZ pour 1 000 ménages en moyenne dans le Département).

Les achats concernent plutôt des appartements neufs.

Le taux de couverture du prix d'achat par le Prêt à Taux Zéro est l'un des plus faibles du Département. En effet, le bassin d'observation de Brumath se classe dans des zones comme la CUS, Truchtersheim, Molsheim et Obernai.

Ce constat fait ressortir la cherté des biens sur ce territoire, qui pénalise donc plus fortement les ménages qu'ailleurs.

CARTE N° 48 : Nombre de Prêts à Taux Zéro en 2003-2005



3. Objectifs du SCOTERS en termes d'habitat

Le Schéma de COhérence Territoriale de la région de Strasbourg (SCOTERS) fixe des orientations en termes d'habitat afin de répondre aux besoins en logements des habitants :

- produire en quantité suffisante ;
- garantir le bon fonctionnement de la Commune et optimiser le foncier ;
- diversifier l'offre de logements pour tous.

Le SCOTERS a estimé les besoins en nouveaux logements à 4 000 par an dont 1 300 répartis entre les communes hors CUS et construits prioritairement à proximité des transports en commun.

Pour limiter l'étalement urbain, le SCOTERS donne la priorité :

- au renouvellement urbain,
- à la maîtrise des zones d'extension urbaine,
- à la construction dans toutes les communes d'au moins 25 % d'habitat intermédiaire, économe en espace.

Pour développer la mixité sociale, il préconise :

- la production de logements locatifs,
- la diversité des formes urbaines.

Dans les bourgs-centres (dont fait partie Brumath), toute opération de plus de 12 logements doit prévoir au moins 20 % de logements locatifs aidés dans l'opération elle-même, ou en contrepartie dans la Commune.

DEMOGRAPHIE ET HABITAT

La région de Brumath, et particulièrement la commune-centre, enregistre une forte attractivité qui se traduit par une croissance démographique conséquente. La structure de la population est cependant marquée par deux caractéristiques principales : une baisse de la taille des ménages et un vieillissement de la population, avec le constat d'une amorce de rééquilibrage entre les différentes tranches d'âge depuis 2006.

La typologie de l'habitat est quant à elle composée essentiellement de grands logements, occupés majoritairement par des propriétaires. Ceci s'explique notamment par l'importance de l'habitat individuel pavillonnaire. Le développement de ce dernier a engendré une consommation foncière particulièrement forte au cours des dernières décennies, malgré une baisse récente du dynamisme de la construction.

Un effort de diversification de l'offre a cependant été enregistré dans les constructions neuves, tant au niveau de la forme bâtie (développement de l'habitat en bande et collectif) que du statut d'occupation (croissance de l'offre locative privée et sociale).

Malgré un volume de ménages modestes moins significatif que dans le reste du département, les ménages brumathois sont tout de même pénalisés par la cherté des biens.

L'enjeu principal de la Commune en terme de démographie et d'habitat est donc bien de faire face à l'attractivité de la Commune en répondant à tous les besoins en logements (volume, statut d'occupation, coût, taille, intégration urbaine...). Le maintien sur le territoire des petits et jeunes ménages, l'accueil des futurs actifs de la plate-forme départementale d'activités, l'intégration dans la ville des ménages plus âgés, le renouvellement de la population pour assurer la pérennité des équipements, sont autant de pistes de réflexion liées à cet enjeu.

C) EQUIPEMENTS, SERVICES ET EMPLOIS

L'une des causes de cette importante attractivité de Brumath repose sur l'offre non négligeable en équipements et en emplois, qui favorisent, notamment pour les premiers, un rayonnement de la Commune à toutes les échelles géographiques.

I. Equipements publics ou privés

Brumath dispose effectivement d'un bon niveau d'équipements publics et de services de proximité. Elle est également dotée d'équipements lui permettant d'assurer son rôle de bourg centre, alors que certains équipements ont un rayonnement intercommunal.

1. Equipements de proximité et de rayonnement intercommunal

1.1. Equipements de petite enfance

- une maison de l'enfance avec une capacité totale de 44 places comportant une crèche de 26 places ainsi qu'une halte-garderie de 18 places (rue Jacques Kablé),
- une crèche privée de 20 places, rue du Général de Gaulle.

1.2. Equipements scolaires

L'enseignement scolaire est dispensé dans six établissements, dont deux écoles maternelles, trois écoles primaires et un collège.

Ces équipements, localisés sur Brumath Nord (rue Charles Diemer, rue du Collège, rue de Dingolfing, rue des Remparts) offrent l'avantage d'être regroupés, facilitant ainsi les déplacements pour les familles qui ont des enfants de niveaux scolaires différents. Par contre, le quartier de Stephansfeld ne bénéficie d'aucun équipement scolaire.

Un ramassage scolaire est assuré avec Krautwiller ainsi qu'un ramassage péri-scolaire avec Bernolsheim, Krautwiller, Kriegsheim et Rottelsheim.

Une cantine est mise à disposition pour l'ensemble des élèves à l'école Pflimlin. Un bus en assure le ramassage.

1.2.1. Préscolaire et élémentaire

Le tableau ci-dessous montre les effectifs scolaires à la rentrée 2008/2009, ainsi que le nombre de classes.

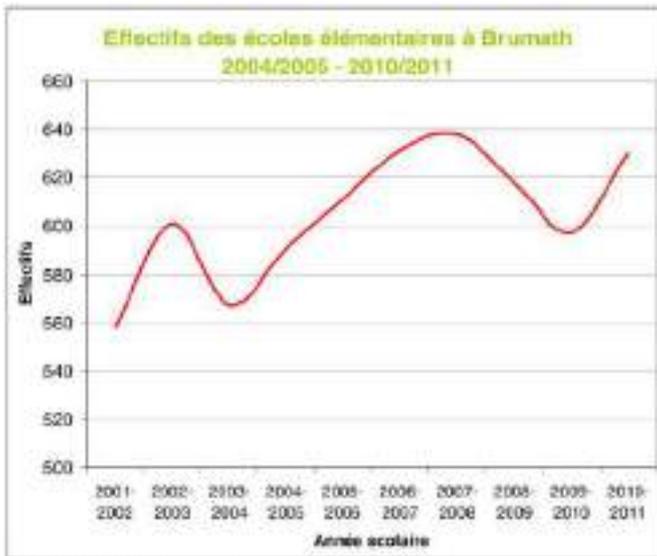
On totalise 13 classes en maternelle réparties sur 2 établissements, et 26 classes en primaire réparties sur 3 établissements.

TABEAU N° 17 : Effectifs scolaires 2008/2009

Nom de l'établissement	2008/2009	2008/2009
Maternelle		
	Nombre d'élèves	Nombre de classes
Arc en Ciel	221	9
Cigogne	100	4
Total	321	13
Primaire		
	Nombre d'élèves	Nombre de classes
Pierre Pflimlin (ouverture rentrée 2008)	221	9
Les Remparts	114	5
Robert Schuman	283	12
Total	618	26

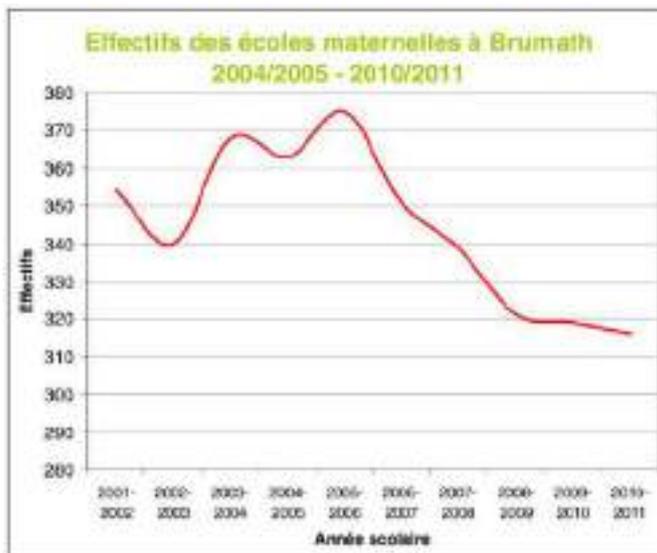
Source : Inspection Académique

GRAPHIQUE N° 24 : Evolution des effectifs du primaire



Source : Inspection Académique 67

GRAPHIQUE N° 25 : Evolution des effectifs en maternelle



Source : Inspection Académique 67

Les deux graphiques précédents permettent de voir l'évolution des effectifs scolaires entre 2004 et 2008. Les courbes sont à l'image des phénomènes démographiques développés dans le chapitre 1 sur la démographie : elles sont ainsi à relier au vieillissement de la population, qui se renouvelle relativement peu, notamment du fait d'une construction en baisse et peu diversifiée.

En maternelle, on constate une baisse importante des effectifs depuis la rentrée 2004, alors qu'à l'inverse, la courbe des effectifs du primaire augmentait de façon régulière pour atteindre son sommet à la rentrée en 2007 et diminuer ensuite.

Le phénomène de baisse des effectifs constaté depuis la rentrée 2007, aussi bien en maternelle qu'en primaire est à mettre en lien avec une baisse des nouveaux programmes de logements, donc de nouveaux arrivants. La pyramide des âges, observée au chapitre « démographie », a permis de constater qu'il y avait un amincissement des classes les plus jeunes et cela se traduit inévitablement sur les effectifs scolaires. De plus, on constate une baisse significative des ménages de plus de deux personnes lors du recensement de 1999. Le parc, peu diversifié, n'a pas permis le renouvellement suffisant de sa population et n'assure pas régulièrement l'arrivée de jeunes ménages avec enfants.

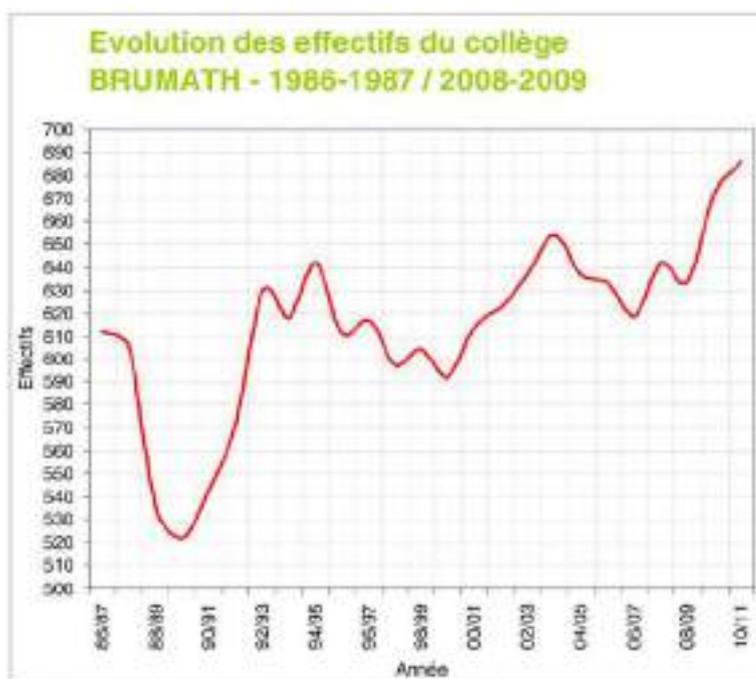
Il faut compter sans doute à l'avenir, mais à la marge, des effectifs qui proviendront des lotissements anciens qui seront remis sur le marché par le vieillissement de leurs occupants et qui permettront un nouvel équilibre. Ce cycle est de l'ordre de 40 ans en moyenne et il tend à s'allonger, sous le double effet de l'allongement de la durée de vie et des systèmes d'aide au maintien à domicile des personnes âgées.

1.2.2. Enseignement du 1er cycle

Le collège, implanté dans Brumath-Centre a été créé en 1969. D'une capacité de 700 élèves, il comptait 634 inscrits à la rentrée 2008. Parmi ces effectifs, 445 élèves habitent Brumath, soit 70 %.

Le graphique ci-dessous montre une évolution des effectifs du collège depuis 1986 très irrégulière. Une baisse est apparue lors de la dernière rentrée scolaire (2008/ 2009).

GRAPHIQUE N° 26 : Evolution des effectifs du collège



Source : Inspection Académique 67 et Conseil Général 67

Le collège dispose de sa propre cantine.

Par contre, la commune de Brumath ne possède **aucun établissement de second cycle (lycée)**.

1.2.3. Autres enseignements

La Commune dispose également d'un centre de formation des soins infirmiers face à l'EPSAN (Etablissement Public de Santé de l'Alsace du Nord) et d'un home des étudiants.

Pour l'enseignement du second cycle, les lycéens doivent se rendre soit à Strasbourg, soit à Haguenau. Leurs déplacements peuvent s'effectuer soit par le train, soit par le bus.

1.3. Equipements de sports et de loisirs

L'offre en équipements de sports et de loisirs de portée communale ou intercommunale est variée et se situe principalement au Sud du ban brumathois, sur le secteur Stephansfeld :

- stade Rémy Huckel, tir à l'arc,
- tennis,
- plan d'eau avec un parc d'aventures,
- centres équestres.

Un centre omnisports est situé au centre de Brumath ainsi qu'un gymnase à proximité du collège.

La Commune dispose d'un parcours découverte en forêt au Sud-Ouest et de nombreuses petites aires de jeux sont offertes sur la Commune.

1.4. Divers

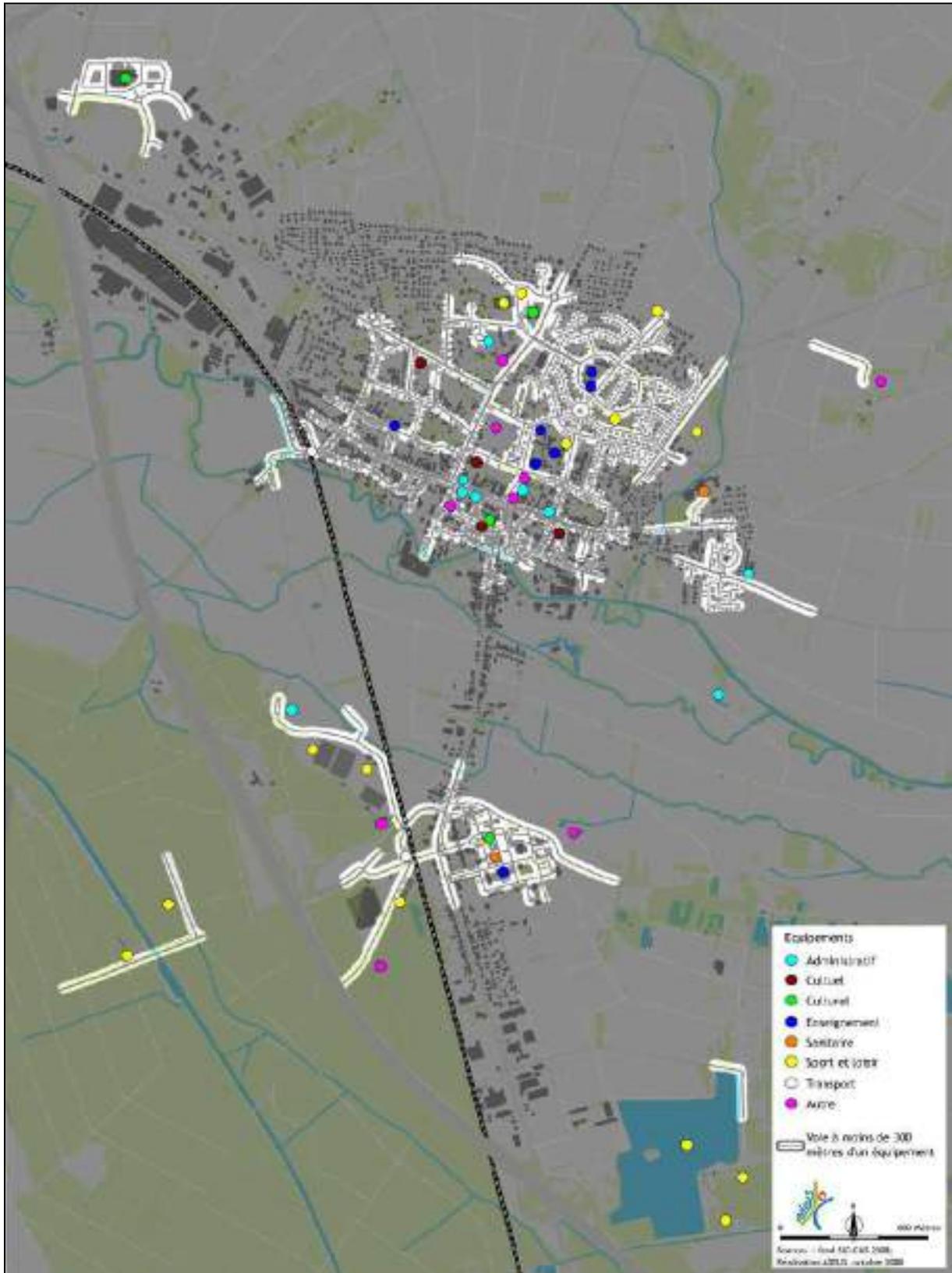
La Commune dispose également :

- d'archives communales et intercommunales,
- de trois cimetières dont deux cimetières communaux et un israélite,
- d'une aire d'accueil des gens du voyage.

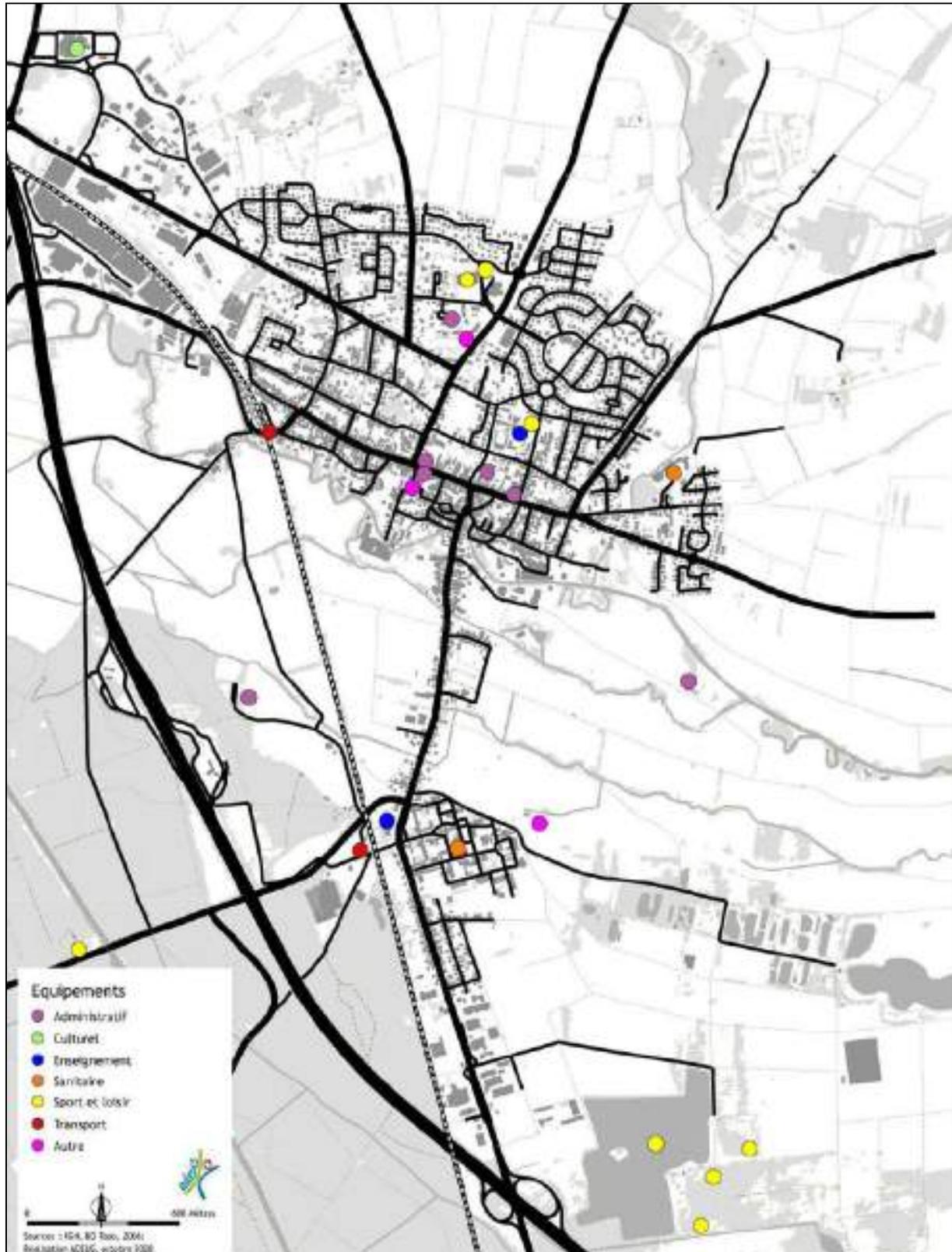
La carte ci-contre permet de constater que la Commune détient tous les types d'équipements qui sont du niveau d'un bourg centre, à l'exception d'une piscine et d'un lycée. Le plan d'eau peut jouer ce rôle pendant la période estivale. Les amateurs de baignade peuvent se rendre sur les communes proches que sont Schiltigheim et Haguenau.

La plupart des quartiers de Brumath sont situés à moins de 300 mètres, soit environ 7 minutes à pied de la plupart des équipements. Les quartiers les plus éloignés correspondent aux lotissements «Le Vicus», au Nord de la rue de la Division Leclerc, Le Manet, à l'Est de l'avenue du Général De Gaulle, et le secteur de Stephansfeld, le long de l'avenue de Strasbourg.

CARTE N° 49 : Equipements existants



CARTE N° 50 : Equipements de rayonnement intercommunal



2. Equipements de rayonnement départemental

Brumath dispose donc d'un bon niveau de services et d'équipements publics de proximité mais aussi de rayonnement intercommunal.

Toutefois, le rôle de bourg centre est également favorisé par la présence d'équipements dont le rayon de chalandise se situe à une échelle plus large, départementale, comme le multiplexe, le plan d'eau, le tribunal, l'EPSAN (Etablissement Public de Santé Nord).

2.1. Equipements de sports et de loisirs

L'offre variée en équipements de sports et de loisirs de portée communale ou intercommunale est enrichi par un pôle ludique qui s'est développé récemment. Le «centre de loisirs nord» autour du multiplexe et du bowling dépasse l'échelle de l'intercommunalité. Son rayon de chalandise s'étend nettement vers l'ouest, le nord de la CUS ou vers l'Alsace du nord, grâce à une accessibilité aisée en entrée nord de la Commune.

La zone de loisirs sud, autour du plan d'eau, possède également un rayonnement dépassant l'échelle de l'intercommunalité.

2.2. Equipements culturels

Le milieu associatif est diversifié et bien représenté avec environ 80 associations. Les équipements socioculturels sont, de ce fait, disséminés au cœur de la Commune :

- centre culturel, rue André Malraux,
- musée archéologique, place du Château,
- maison des Œuvres.

Par ailleurs, l'EPSAN joue une politique d'ouverture en offrant une salle de spectacle de 350 places.

2.3. Services administratifs ou de soins

Présence sur la Commune :

- de l'EPSAN,
- d'une maison de retraite de 60 lits,
- d'un hôpital de long séjour de 60 lits (Grafenbourg), dans un cadre de verdure,
- d'une unité de soins de 10 lits,
- d'un tribunal d'instance¹.

¹ Fermeture en 2010 suite à la réforme de la carte judiciaire.

En conclusion, les équipements, aux rayonnements variables, sont répartis sur l'ensemble du territoire. Mais l'on constate des spécificités selon que l'on se trouve à Brumath Nord ou Brumath Sud. Le premier accueille tous les équipements scolaires, alors que Stephansfeld reçoit en majorité les équipements de sports et de loisirs. Cette répartition géographique génère de nombreux déplacements sur l'axe Nord- Sud, avenue de Strasbourg.

A l'entrée Nord-Ouest de la ville, en limite de la zone d'activités, se développe des équipements axés sur le culturel et les loisirs : multiplexe et bientôt une vaste salle de loisirs (bowling, salle de jeux...).

Des projets sont en cours au coeur de la Commune, avec la restructuration de la Cour du Château qui accueillera une médiathèque et des locaux associatifs. Les archives intercommunales sont appelées à déménager dans de nouveaux locaux à l'entrée Est de la Commune.

D'autres besoins, en fonction de certaines classes d'âge, apparaissent comme des équipements de petite enfance, un gymnase, voire un lycée et des équipements pour personnes âgées.

II. Commerces et services

Au-delà des équipements publics voire privés, c'est toute une offre en commerces et services qui participe à l'animation de la Commune ainsi qu'à son rayonnement, complétant ainsi une offre importante en emplois sur le ban communal.

1. Une bonne répartition des grandes surfaces alimentaires...

Avec quatre supermarchés, Brumath présente une offre alimentaire intéressante. Sa densité (500 m²/1 000 habitants) est nettement supérieure à celle observée à l'échelle du Bas-Rhin (342 m²/1 000 habitants).

TABLEAU N° 18 : Les grandes surfaces alimentaires (nombre, surface et densité)

	Brumath			Communauté de Communes de la Région de Brumath			Bas-Rhin		
	Nb	Surface (en m ²)	Densité (m ² /1000 hab.)	Nb	Surface (en m ²)	Densité (m ² /1000 hab.)	Nb	Surface (en m ²)	Densité (m ² /1000 hab.)
Hypermarché	0	0	0	0	0	0	31	166 695	155
Supermarché	3	4 434	452	4	5 923	397	152	155 334	144
Hard discount	1	476	48	1	476	32	70	46 572	43
Total	4	4 910	500	5	6 399	429	253	368 601	342
Hard discount (<300 m ²)	1	72	7	1	72	5	17	1 905	2

Source : Observatoire franco-allemand du commerce, 2008

Densité d'autres bourgs-centres du Scoters : Erstein (739 m²/1 000 hab.), Meerdt (91 m²/1 000 hab.), Hochfelden (1 261 m²/1 000 hab.), Benfeld (1 150 m²/1 000 hab.), Truchtersheim (1 208 m²/1 000 hab.), Marlenheim (840 m²/1 000 hab.).

Les supermarchés Atac et Intermarché, situés au Nord et au Sud de la Commune, sont des « grands » supermarchés d'une surface de 2 000 m² chacun.

Cette offre est complétée par deux « petits » supermarchés : Coop au centre-ville (434 m²) et Norma, une enseigne de hard-discount, au Sud (476 m²) et maintenue au centre.

La Communauté de communes est également desservie par une autre grande surface alimentaire : Super U (1 489 m²) à Bernolsheim, en limite Ouest du ban communal de Brumath.

2. ... et deux grandes surfaces spécialisées

Brumath compte deux grandes surfaces spécialisées en commerce de détail dans l'équipement de la maison (Domo Meubles, 1 200 m²) et dans le bricolage-jardinage (Bricoman, 5 990 m²). L'implantation récente de Bricoman permet à la Commune de présenter une densité commerciale en grandes surfaces spécialisées (732 m²/1 000 habitants) supérieure à la moyenne départementale (574 m²/1 000 habitants).

TABLEAU N° 19 : Les grandes surfaces spécialisées (nombre, surface et densité)

	Brumath			Région de Brumath			Bas-Rhin		
	Nb	Surface (en m ²)	Densité (m ² /1 000 hab.)	Nb	Surface (en m ²)	Densité (m ² /1 000 hab.)	Nb	Surface (en m ²)	Densité (m ² /1 000 hab.)
Equipement personne	0	0	0	0	0	0	97	68 444	64
Equipement maison	1	1 200	122	2	1 750	117	143	181 407	168
Bricolage-jardinage	1	5 990	610	1	5 990	401	136	245 076	228
Culture-loisirs	0	0	0	0	0	0	70	69 617	65
Grand magasin et divers	0	0	0	0	0	0	18	47 062	44
Automobile	0	0	0	0	0	0	12	6 533	6
Total	2	7 190	732	3	7 740	519	476	618 139	574

Source : Observatoire franco-allemand du commerce, 2008

Densité d'autres bourgs-centres du Scoters : Erstein (334 m²/1 000 hab.), Hœrdt (692 m²/1 000 hab.), Hochfelden (0 m²/1 000 hab.), Benfeld (1 274 m²/1 000 hab.), Truchtersheim (266 m²/1 000 hab.), Marlenheim (238 m²/1 000 hab.).

Cette densité globale cache toutefois une faiblesse dans la diversité en grandes surfaces.

Cette faiblesse s'explique par l'importance de l'offre commerciale présente dans la Communauté Urbaine de Strasbourg et à Haguenau-Schweighouse, dont Brumath est très proche. Le pôle de Vendenheim-Lampertheim-Mundolsheim notamment présente une centaine de grandes surfaces spécialisées.

3. Un tissu de petits commerces variés

Brumath dispose d'un petit commerce relativement complet.

La Commune compte en effet :

- une quarantaine de petits commerces : boulangeries, boucheries, presse, fleuristes, opticiens, pharmacies, droguerie, bijouterie, magasins de sport, de musique, de vêtements...,
- une centaine de services (banques, assurances, agences immobilières, salons de coiffure, auto-écoles, laboratoires d'analyses médicales...) et hôtels-restaurants.

4. Les comportements d'achats¹ : une bonne réponse aux besoins de proximité

La dépense commercialisable (DC) des ménages de la région de Brumath s'élève globalement à 86 millions d'Euros, ce qui correspond à une dépense moyenne par ménage de 15 255 €/an. Celle-ci est nettement plus élevée que dans le Bas-Rhin (13 922 €/an), soit une différence de 1 333 €/an.

4.1. Les dépenses par secteur géographique

Globalement, les habitants de ce secteur **réalisent un tiers de leurs dépenses dans les commerces locaux (soit près de 29 millions d'€).**

TABLEAU N° 20 : La fidélité et l'évasion commerciale des habitants de la Région de Brumath

		Alimentaire	Eq. personne	Eq. maison	Brico-Jardin	Culture-Loisirs	Access. auto	Non alimentaire	Dépenses (en M€)
Fidélité	en M€	21,0	3,1	2,3	0,5	0,5	1,4	7,7	28,7
	en %	61 %	18 %	22 %	6 %	5 %	19 %	15 %	33 %
Evasion	en M€	13,5	13,7	8,2	7,4	8,6	6,0	43,9	57,3
	en %	39 %	82 %	78 %	94 %	95 %	81 %	85 %	67 %
Dépenses (en M€)		34,5	16,8	10,5	7,9	9,1	7,4	51,6	86,1

Source : Observatoire franco-allemand du commerce, 2008

En **alimentaire**, **60 % des dépenses** sont effectuées dans la **Communauté de communes**. Le reste des achats est principalement effectué dans la zone Nord de Strasbourg (25 % des dépenses) et à Haguenau-Schweighouse (6 %).

En **non alimentaire**, **15 % des dépenses** sont effectuées dans les **commerces de la région de Brumath**. La zone de Mundolsheim-Lampertheim-Vendenheim capte près de la moitié des dépenses (et même près de 90 % des dépenses de bricolage jardinage), Strasbourg 13 % et Haguenau-Schweighouse 11 %.

La CUS absorbe une part importante des dépenses des ménages de la région de Brumath. Le territoire est par ailleurs relativement peu influencé par l'Allemagne, qui capte moins de 3 % de l'ensemble des dépenses.

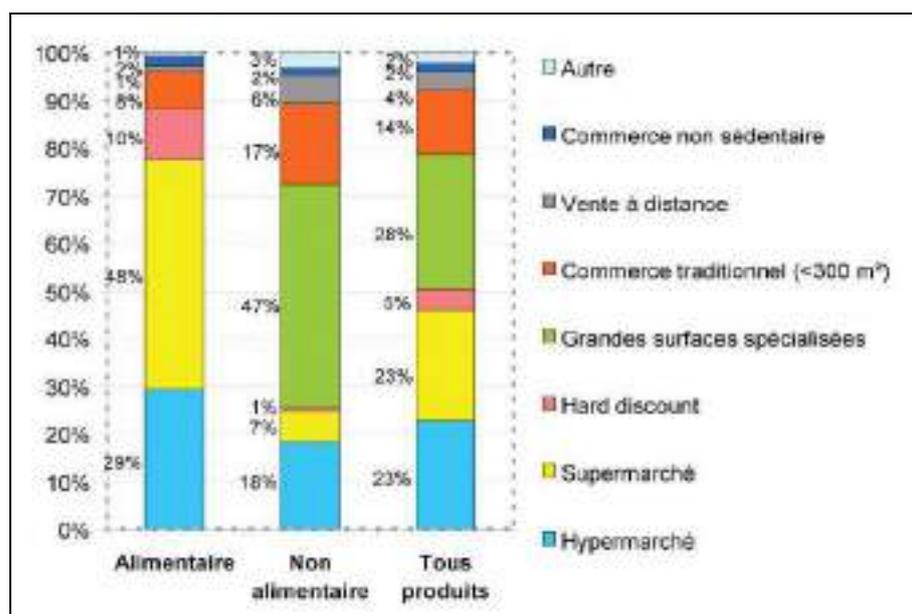
¹ Enquête réalisée en 2007 (avant l'implantation de l'enseigne de bricolage, Bricoman).

4.2. Les dépenses par forme de vente

Pour l'ensemble des produits, 80 % des dépenses des ménages s'effectuent en grandes surfaces, avec 50 % en grandes surfaces alimentaires (hypermarchés, supermarchés et hard-discount).

Le petit commerce (incluant les enseignes nationales et internationales) attire aujourd'hui 14 % des dépenses des habitants de la région de Brumath et la vente à distance, 4 %.

GRAPHIQUE N° 27 : Répartition de la dépense commercialisable par forme de vente



Source : Observatoire franco-allemand du commerce, 2008

Les supermarchés, hypermarchés et hard-discount sont les plus fréquentés pour les achats alimentaires, concentrant près de 90 % des dépenses.

Pour les achats de bricolage-jardinage, de culture-loisirs et d'équipement de la maison, ce sont les grandes surfaces spécialisées.

L'équipement de la personne s'achète quant à lui, dans des proportions quasiment équivalentes, en petits commerces, grandes surfaces spécialisées et grandes surfaces alimentaires.

4.3. Le chiffre d'affaires et l'attraction externe

L'enquête permet d'estimer le chiffre d'affaires des commerces de la région de Brumath. Il s'agit d'un chiffre d'affaires partiel, estimé à partir des dépenses des ménages du périmètre de l'observatoire (Bas-Rhin et Landkreise de Ortenau, Emmendingen, Baden-Baden et Karlsruhe). Il ne comprend pas les apports éventuels des ménages résidant hors de ce territoire (touristes...). En 2007, ce chiffre d'affaires s'élève à 58 millions d'euros. Les deux tiers de ce chiffre d'affaires concernent l'alimentaire. Et, la moitié de ce chiffre d'affaires a été réalisée par les ménages résidant dans le territoire.

TABLEAU N° 21 : Chiffres d'affaires et attraction externe

	Chiffre d'affaires des commerces (CA) en M€	Dépenses des ménages (DC) en M€	CA/DC	Fidélité (en M€)	Taux de rétention (Fidélité/DC)	Attraction externe (en M€)	Attraction externe/CA (en M€)
Alimentaire	37,9	34,5	110 %	21,0	61 %	16,9	45 %
Equipement de la personne	5,2	16,8	31 %	3,1	18 %	2,1	40 %
Equipement de la maison	9,1	10,5	87 %	2,3	22 %	6,9	75 %
Bricolage / Jardinage	0,7	7,9	8 %	0,5	6 %	0,2	25 %
Culture / Loisirs	3,3	9,1	36 %	0,5	5 %	2,8	85 %
Accessoires auto	1,6	7,4	22 %	1,4	19 %	0,2	15 %
Non alimentaire	19,9	51,6	39 %	7,7	15 %	12,2	61 %
Total	57,8	86,1	67 %	28,7	33 %	29,1	50 %

Source : Observatoire franco-allemand du commerce, 2008

Même si l'évasion est importante puisque deux tiers des dépenses des ménages ne sont pas effectuées dans les commerces de la région de Brumath, les commerces locaux sont néanmoins attractifs. En effet, l'attraction externe (part du chiffre d'affaires des commerces locaux réalisée par les ménages résidant à l'extérieur de la zone) est de 50 %.

5. Indicateurs de positionnement

L'équipement commercial de Brumath est globalement d'un bon niveau. Avec trois supermarchés classiques (plus un à Bernolsheim), deux hard-discount, deux grandes surfaces (de meubles et de bricolage), une quarantaine de petits commerces et une centaine de services, **Brumath est un pôle-relais d'attraction locale.**

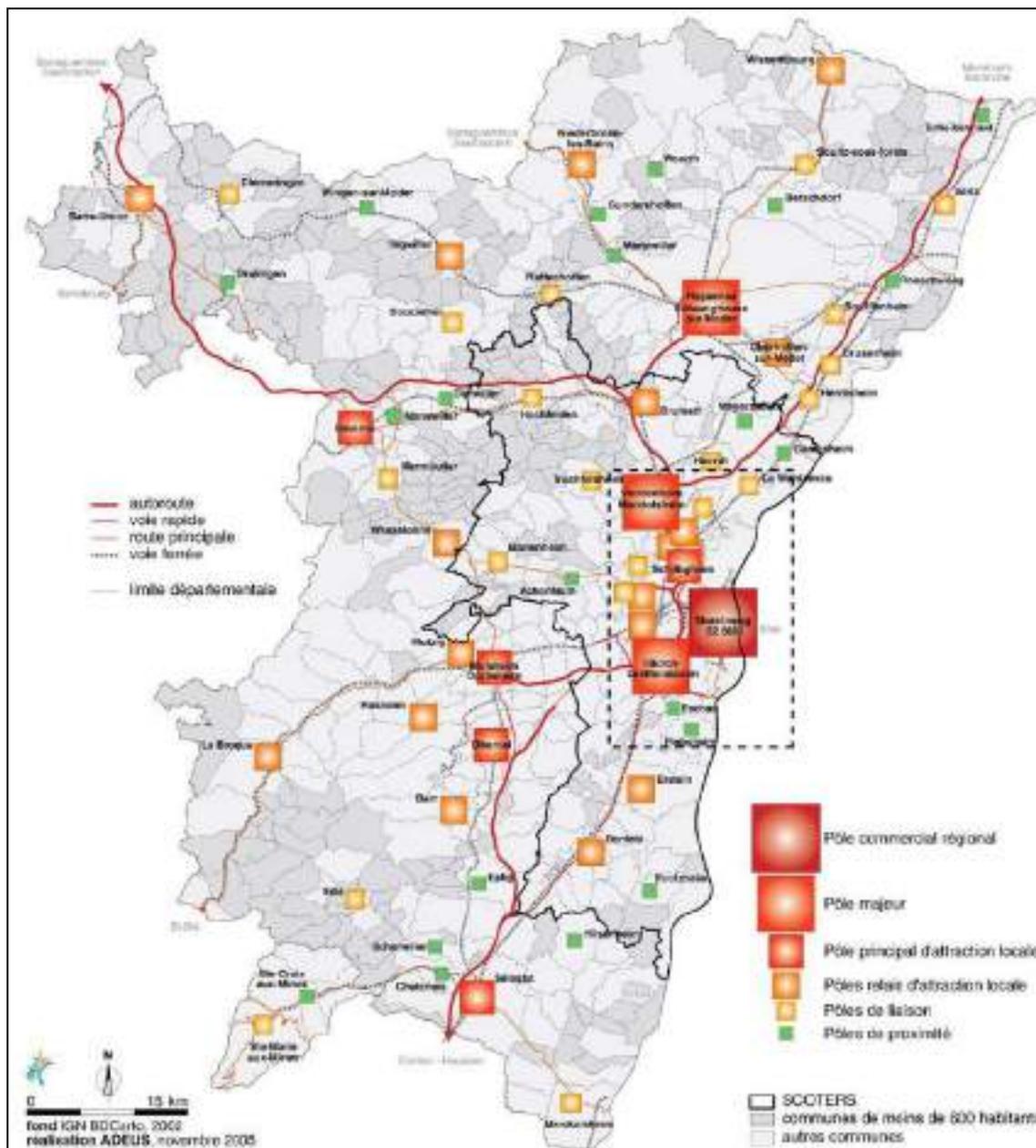
TABLEAU N° 22 : Poids de Brumath dans le Bas-Rhin

	Brumath	Bas-Rhin	Poids de la Commune dans le Bas-Rhin
Nombre d'habitants	9 825	1 077 000	0,9 %
Surface de supermarchés et hard-discount (en m ²)	4 910	201 906	2,4 %
Surface d'hypermarchés (en m ²)	0	166 695	0,0 %
Surface de grandes surfaces spécialisées (en m ²)	7 190	618 139	1,2 %
Nombre de commerces de détail ^a	41	5 618	0,7 %

a. Uniquement les commerces < à 300 m² sont ici exclus les services et activités d'hôtellerie-restauration.

Source : Observatoire franco-allemand du commerce 2008 et Recensement de la population 2007

CARTE N° 51 : Hiérarchie des pôles commerciaux



Source : Schéma de développement commercial 2005

La fidélité de la population est importante en alimentaire. Par contre, elle est particulièrement faible dans le domaine non alimentaire.
Fait apparemment paradoxal, l'évasion est forte alors que conjointement l'attractivité externe est élevée.

Aujourd'hui, Brumath remplit une fonction de **service de proximité élargi** et représente une **alternative aux grandes polarités**.

6. Les objectifs relatifs à l'équipement commercial et aux localisations préférentielles des commerces dans le SCOTERS

Les orientations générales du SCOTERS fixent des objectifs concernant la localisation des commerces. « Les grandes zones commerciales, les grandes surfaces commerciales et ensembles commerciaux doivent être implantés, soit dans les pôles urbains, soit dans les communes bien desservies par les transports en commun ».

« Les nouveaux ensembles commerciaux ou les commerces, dont la surface est supérieure à 6 000 m², doivent être exclusivement implantés dans les pôles urbains de l'agglomération strasbourgeoise ou dans les bourgs centres ».

« Les secteurs commerciaux de Mundolsheim/Lampertheim/Vendenheim ne doivent pas être étendus ».

En conclusion, Brumath, en qualité de bourg centre, est un pôle urbain qui peut accueillir les grandes zones commerciales, les grandes surfaces commerciales et les nouveaux ensembles commerciaux ou commerces, dont la surface est supérieure à 6 000 m².

III. Marché du travail

En 2006, Brumath représente 0,9 % des actifs et 1 % des emplois du Département, et seulement 0,6 % des chômeurs.

TABLEAU N°23 : Population active et emploi en 2006

	Brumath	Région de Brumath	SCOTERS	Bas-Rhin
Population active totale	4 888	7 599	292 861	529 865
Actifs occupés	4 580	7 165	260 592	478 136
Emplois	4 484	5 438	281 178	456 709
Chômeurs	308	434	32 270	51 729
Taux de chômage	6,3 %	5,7 %	11 %	9,8 %

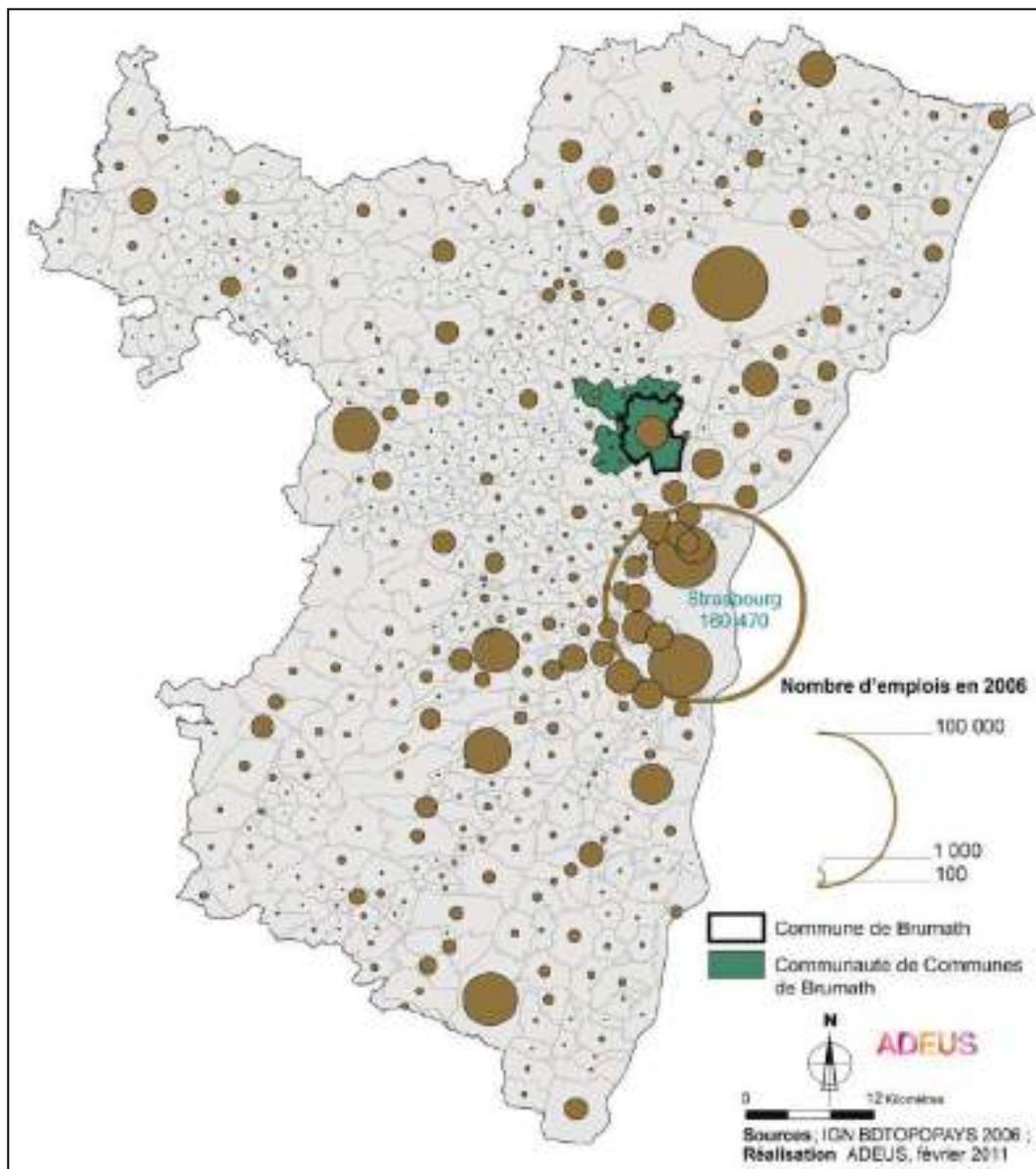
Source : INSEE, recensement de la population 1999

1. Des emplois qui progressent...

1.1. L'emploi total

Brumath comptait en 2006 plus de 4 400 emplois soit 17 % en plus par rapport à 1999. Située en limite Nord de la Communauté Urbaine de Strasbourg, la Commune se révèle dynamique d'un point de vue économique.

CARTE N° 52 : Localisation des emplois en 2006



Les emplois progressent en effet deux fois plus vite dans la région de Brumath que dans le reste de la région de Strasbourg et du Bas-Rhin.

TABLEAU N° 24 : Evolution des emplois depuis 1990

	1990	1999	2006	Evolution 1990-1999		Evolution 1999-2006	
				Nombre	%	Nombre	%
Brumath	3 527	3 824	4 484	297	+ 8 %	660	+ 17 %
Région de Brumath	4 168	4 573	5 438	405	+ 10 %	865	+ 19 %
SCOTERS	239 518	256 285	281 178	16 767	+ 7 %	24 893	+ 10 %
Bas-Rhin	384 176	416 007	456 709	31 831	+ 8 %	40 702	+ 10 %

Source : INSEE - recensements de la population

Avec 82 % des emplois de l'intercommunalité, Brumath est le pôle d'emploi de la Communauté de Communes.

1.2. Les emplois salariés privés

Les données de l'UNEDIC, dont la périodicité est annuelle, permettent de connaître les évolutions récentes de l'emploi salarié privé.

Entre 2000 et 2007, la progression des emplois salariés privés est également plus favorable à Brumath et sa région qu'aux autres territoires.

TABLEAU N° 25 : Emploi salarié

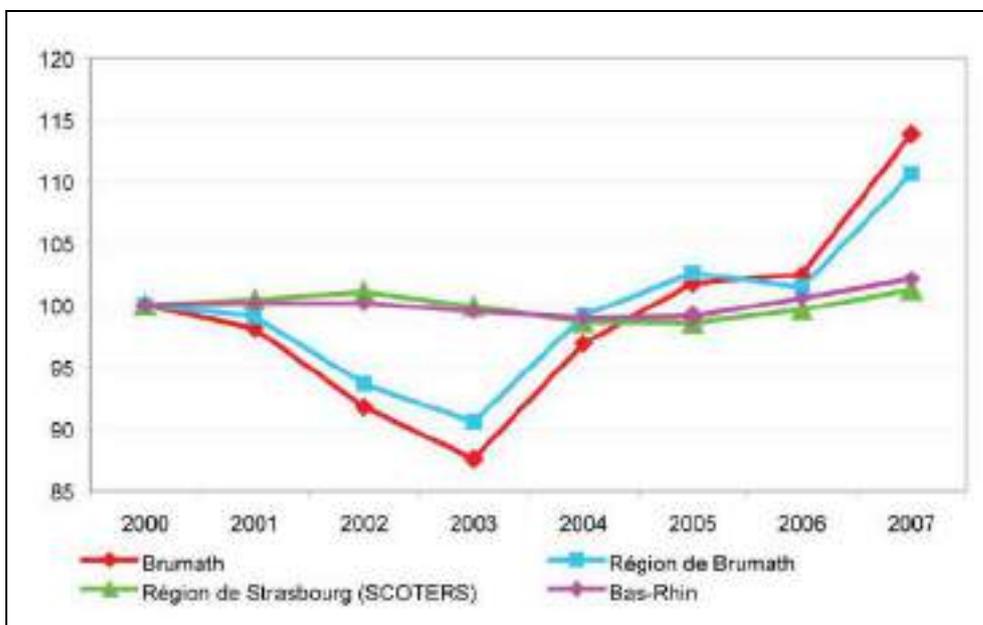
	2000	2007	Evolution 2000-2007	
			nombre	%
Brumath	3 029	3 450	421	14 %
Région de Brumath	3 650	4 040	390	11 %
SCOTERS	195 590	198 091	2 501	1 %
Bas-Rhin	318 766	325 594	6 828	2 %

Source : UNEDIC

Depuis 2000, Brumath, avec 400 emplois salariés supplémentaires, voit leur nombre augmenter de + 14 % alors que dans la région de Strasbourg et dans le Département, cette croissance est faible (avec respectivement + 1 % et + 2 %).

Il faut toutefois noter que la progression des emplois brumathois est loin d'être linéaire. Ils diminuent en effet fortement jusqu'en 2003 et augmentent de nouveau en seconde période.

GRAPHIQUE N° 28 : Evolution de l'emploi salarié privé



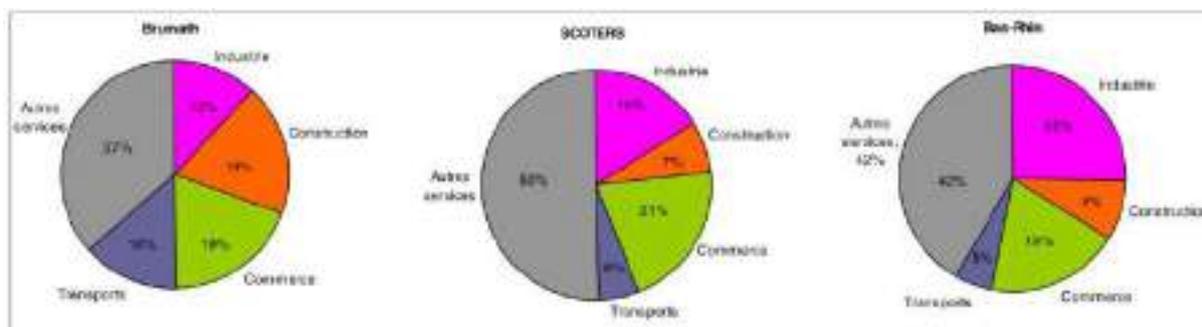
Source : UNEDIC

A Brumath comme ailleurs, les emplois tertiaires (commerce, transport-logistique et autres services) dominent, représentant 70 % des emplois.

La structure de l'emploi présente toutefois quelques particularités essentielles :

- l'importance de la construction (19 % des emplois à Brumath contre 8 % dans le Bas-Rhin) et du transport (14 % à Brumath et 5 % dans le Département), du fait notamment de la bonne accessibilité autoroutière de la commune,
- la faiblesse du poids de l'industrie (12 % contre 26 % dans le Département).

GRAPHIQUE N°29 : Répartition des emplois salariés privés par secteur d'activité en 2007



Source : UNEDIC 2007 (données provisoires)

Parmi les autres activités tertiaires, les services aux entreprises et aux particuliers sont sur-représentés à Brumath par rapport au Département alors que les activités financières et immobilières sont nettement sous-représentées.

Depuis 2000, on observe **une forte baisse des emplois liés à l'industrie** (-187 emplois) et **aux transports** (-217), soit une perte de près d'un tiers des emplois de ces activités. Il faut souligner que le secteur des transports et de la logistique, actuellement soumis à une conjoncture défavorable, est une des spécificités du territoire...

Parallèlement, **les services aux entreprises** (et plus particulièrement des services opérationnels), **le commerce, les services aux particuliers et la construction progressent fortement.**

TABLEAU N°26 : Evolution de l'emploi salarié par secteur d'activité en 2000 et 2007

	2000	2007	Evolution 2000-2007	
			Nombre	%
Industrie	598	411	- 187	- 31 %
Construction	549	647	98	18 %
Commerce	490	661	171	35 %
Transports	687	470	- 217	- 32 %
Activités financières et immobilières	83	91	8	10 %
Services aux entreprises	294	737	443	151 %
Services aux particuliers	229	348	119	52 %
Education, santé, action sociale	99	85	- 14	- 14 %
Total	3 029	3 450	421	14 %

Source : IMEDIC

2. ... mais une population active qui augmente davantage encore

En 2006, plus de 4 800 actifs résidaient à Brumath. Dynamique démographiquement importante, la Commune de Brumath voit le nombre de ses actifs augmenter fortement. Comme pour les emplois, cette progression est plus rapide que dans la région de Strasbourg et dans le Bas-Rhin.

TABLEAU N° 27 : Evolution des actifs depuis 1990

	1990	1999	2006	Evolution 1990-1999		Evolution 1999-2006	
				Nombre	%	Nombre	%
Brumath	3 674	4 347	4 888	673	18 %	541	+ 12 %
Région de Brumath	5 659	6 789	7 599	1 130	20 %	810	+ 12 %
SCOTERS	251 644	274 427	292 861	22 783	9 %	18 434	+ 7 %
Bas-Rhin	438 606	488 478	529 865	49 872	11 %	41 387	+ 8 %

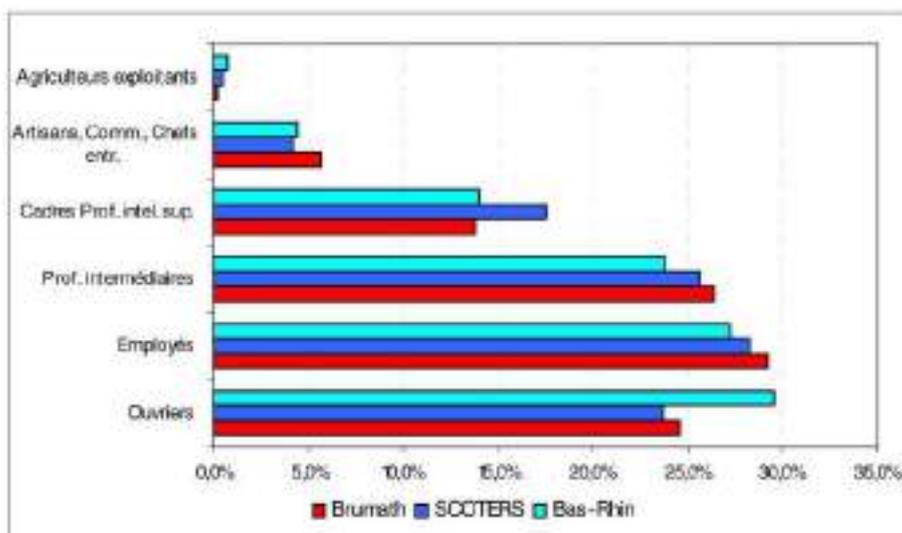
Source : INSEE - RPG 90-99-2006

Le recensement annuel de la population, affichant **4 936 actifs en 2007** à Brumath, révèle que la population active continue sa progression (soit une croissance de + 14 % depuis 1999).

Les employés (29 %), les professions intermédiaires (26 %) et les ouvriers (25 %) dominent dans la Commune.

Cette structure des actifs brumathois diffère de celle d'autres territoires, et notamment du Département. Ainsi, par rapport à l'ensemble du Bas-Rhin, la Commune compte une part plus importante d'employés, de professions intermédiaires et d'artisans commerçants, et moins d'ouvriers et d'agriculteurs exploitants.

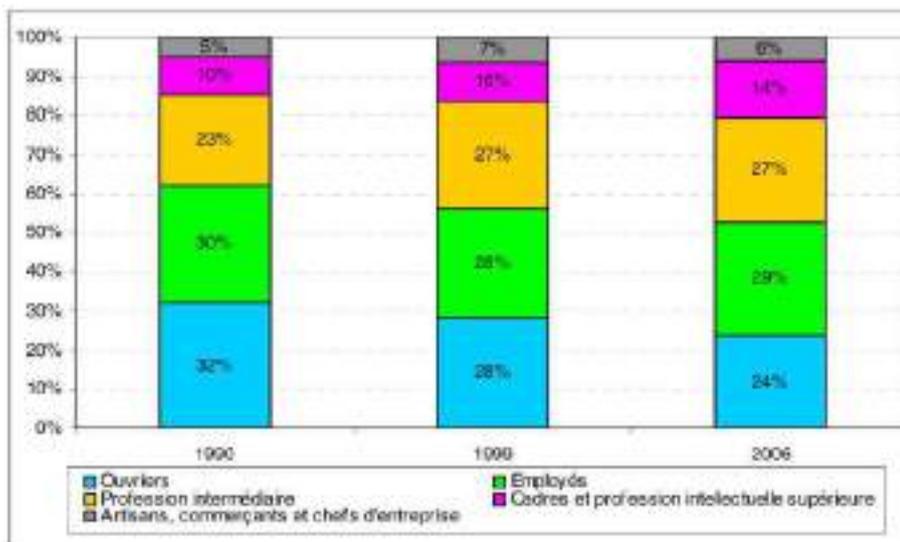
GRAPHIQUE N° 30 : Répartition des actifs occupés par CSP en 2006



Source : INSEE - RGP 2006

Le profil des actifs évolue. Ainsi, depuis 1990, les ouvriers, même s'ils restent importants, voient leur poids diminuer, ils passent de près 1/3 à moins d'un quart des actifs occupés. Par contre, la part des professions intermédiaires et des cadres augmente.

GRAPHIQUE N° 31 : Les actifs occupés par CSP



Source : INSEE, RGP-90-99-2006

3. Un taux d'emplois qui progresse

Brumath a non seulement une vocation résidentielle mais également une vocation économique. Entre **1982 et 1999**, les **emplois** ont progressé **moins vite que les actifs occupés**. Le **taux d'emploi** (rapport entre les emplois offerts dans la commune et la population active occupée) **s'est donc dégradé, à la différence des principaux bourgs-centres du territoire du SCOTERS**.

Cette évolution du taux d'emploi s'expliquait notamment par la forte croissance démographique de la Commune de Brumath alors que l'évolution des emplois s'est essentiellement consolidée par le remplissage de zones d'activités déjà existantes. Dans d'autres communes, l'ouverture principalement de nouvelles zones d'activités explique au contraire la croissance de ce même taux.

Entre **1999 et 2006**, on assiste à une légère amélioration de la situation, les **emplois offerts** (+17 %) dans la Commune de Brumath **progressent plus vite que les actifs occupés** (+12 %). Cette tendance est générale dans les principaux bourgs-centres du territoire du SCOTERS à l'exception de Rhinau. C'est à Hoerd, Ertein et Benfeld que les emplois progressent le plus du fait de la création de nouvelles zones d'activités.

TABLEAU N° 28 : Evolution du taux d'emploi (emplois offerts/actifs occupés) dans les bourgs centres du SCOTERS

Communes	1982	1990	1999	2006
Bonfeld	82 %	90 %	93 %	112 %
Brumath	107 %	102 %	93 %	98 %
Erstein	113 %	111 %	125 %	153 %
Gerstheim	30 %	29 %	32 %	38 %
Hochfelden	82 %	83 %	95 %	99 %
Hoerdt	98 %	145 %	154 %	187 %
Marlenheim	81 %	73 %	93 %	106 %
Rhinau	51 %	56 %	56 %	51 %
Truchtersheim	54 %	46 %	49 %	57 %

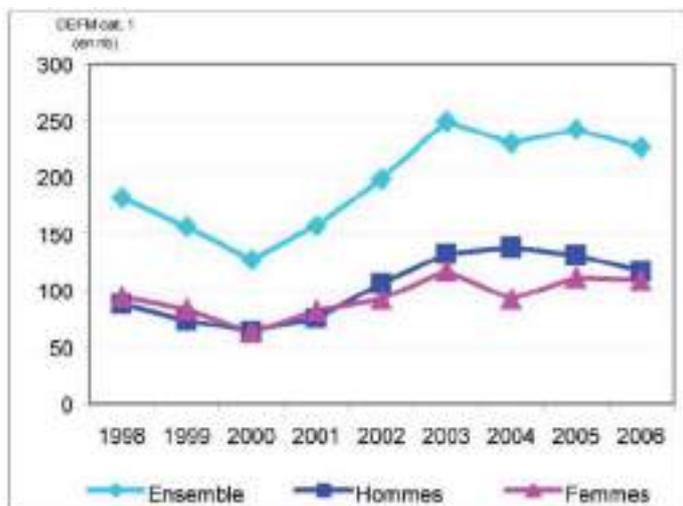
Source : INSEE - RGP 82-90-99-2006

4. Un taux de chômage inférieur à celui du Département

Les chômeurs constituent une des composantes de la population active. Leur nombre a augmenté de +66 % depuis 1982 et s'établissait à 244 en 1999. Si la progression a été importante, le taux de chômage à Brumath (5,6 %) est toutefois resté nettement inférieur aux taux observés dans la région de Strasbourg (9,8 %) et dans le Bas-Rhin (8,6 %).

Aujourd'hui, Brumath compte 311 chômeurs déclarés (recensement 2007), affichant ainsi un taux de chômage de 6,3 %.

GRAPHIQUE N° 32 : Evolution de la demande d'emploi



Source : INSEE - DRTEFP - Demande d'emploi en fin de mois ou 31 décembre (DEFM cat. 1)

Concernant les personnes inscrites dans les agences pour l'emploi, leur situation s'est beaucoup dégradée entre 2000 et 2005. Les hommes ont plus souffert de la mauvaise conjoncture que les femmes.

En 2006, une légère baisse s'est faite sentir et au 31 décembre Brumath comptait 226 demandeurs d'emploi de catégorie 1¹ (soit 16 demandeurs de moins que l'année précédente).

1 DEFM catégorie 1 : personne inscrite à l'ANPE en recherche d'un CDI à temps plein qui n'a pas travaillé plus de 78 heures dans le mois.

IV. Tissu économique

En 2007, Brumath compte près de 600 établissements¹, soit près de 200 établissements de plus qu'en 1995.

1. Un tissu économique qui se tertiarise

TABLEAU N°29 : Evolution des établissements par secteur d'activités

	1995	2002	2007	Evolution 1995-2007	
				Nombre	%
Agriculture	12	19	21	9	75 %
Industrie	39	44	44	5	13 %
Construction	59	63	71	12	20 %
Commerce	88	97	122	34	39 %
Autres services	204	286	332	128	63 %
Brumath	402	509	590	188	47 %
CdC de la Région de Brumath	641	819	931	290	45 %
SCOTERS	28 762	34 779	39 421	10 659	37 %
Bas-Rhin	49 817	60 484	68 788	18 971	38 %

Source : INSEE - Sirene 1995, 2002 et 2007

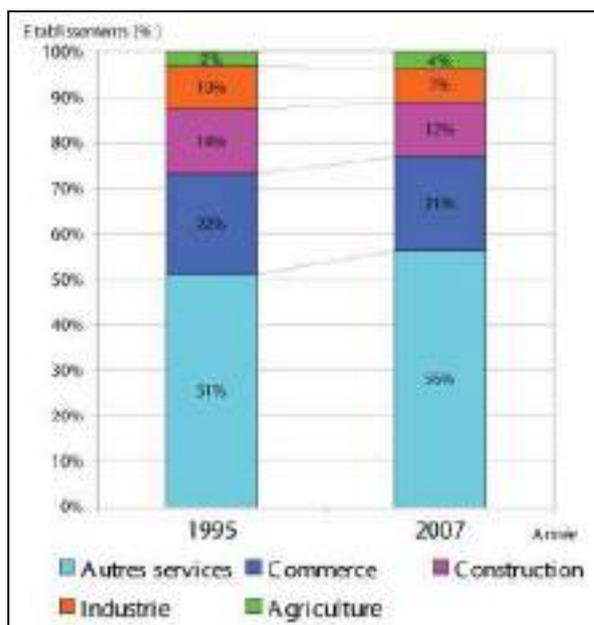
Cette progression (+ 47 %) est supérieure à celle observée à l'échelle du territoire du SCOT de la région de Strasbourg (+ 37 %) et du Département (+ 38 %). Elle concerne tous les secteurs d'activités mais plus particulièrement les services et le commerce, qui progressent respectivement de + 63 % et + 39 %. La construction et l'industrie ont également gagné quelques unités.

En 12 ans, la part des différents secteurs d'activités a évolué.

Comme ailleurs, le secteur tertiaire domine : il représente aujourd'hui près de 80 % des établissements.

¹ Y compris les sociétés civiles immobilières.

GRAPHIQUE N° 33 : Poids de chaque secteur d'activités



Source : INSEE - Sirène 1995 et 2007

Ainsi, les services (hors commerce) continuent leur progression et représentent désormais 56 % des établissements (contre 51 % en 1995).

Parallèlement, le poids des autres secteurs, et plus particulièrement l'industrie et le commerce, a diminué.

Parmi les secteurs en forte croissance, figurent notamment :

- les services aux entreprises (+53 établissements), avec notamment les activités de conseil et assistance et les services opérationnels,
- les services aux particuliers (+38 établissements),
- le commerce (+34 établissements), et plus particulièrement le commerce de gros.

TABLEAU N° 30 : Etablissements par secteur d'activités détaillé

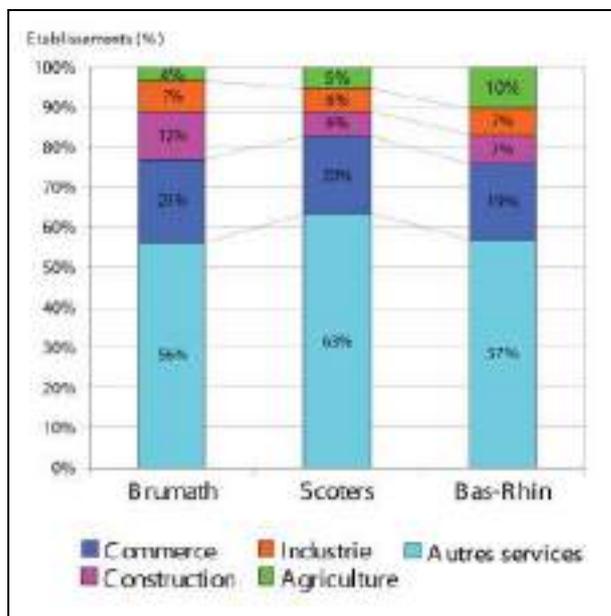
	1995	2002	2007	Evolution 1995-2007	
				Nombre	%
Agriculture, sylviculture, pêche	12	19	21	9	75 %
Industries agricoles et alimentaires	14	13	12	- 2	- 14 %
Industries des biens de consommation	12	11	12	0	0 %
Habillement, cuir	1			- 1	- 100 %
Edition, imprimerie, reproduction	4	4	4	0	0 %
Industrie de la pharmacie, parfumerie			2	2	
Industrie des équipements du foyer	7	7	6	- 1	- 14 %
Industries des biens d'équipement	4	6	6	2	50 %
Industries des équipements mécaniques	3	4	5	2	67 %
Industries des équipements électriques	1	2	1	0	0 %
Industries des biens intermédiaires	9	13	13	4	44 %
Industries des produits minéraux	2	2	3	1	50 %

	1995	2002	2007	Evolution 1995-2007	
				Nombre	%
<i>Industrie textile</i>		1	1	1	
<i>Chimie, caoutchouc, plastiques</i>	2	4		- 2	- 100 %
<i>Métallurgie et transformation des métaux</i>	5	5	8	3	60 %
<i>Industries des composants électriques</i>		1	1	1	
Energie	0	1	1	1	
Eau, gaz, électricité		1	1	1	
Secteur industriel	39	44	44	5	13 %
Construction	59	63	71	12	20 %
Commerce	88	97	122	34	39 %
<i>Commerce et réparations automobile</i>	13	12	17	4	31 %
<i>Commerce de gros</i>	34	47	54	20	59 %
<i>Commerce de détail, réparations</i>	41	38	51	10	24 %
Transports	17	24	20	3	18 %
Activités financières	13	15	18	5	38 %
Activités immobilières	14	16	21	7	50 %
Services aux entreprises	34	60	87	53	156 %
<i>Postes et télécommunications</i>	2	2	2	0	0 %
<i>Conseils et assistance</i>	21	39	60	39	186 %
<i>Services opérationnels</i>	11	18	24	13	118 %
<i>Recherche et développement</i>		1	1	1	
Services aux particuliers	36	58	74	38	106 %
<i>Hôtels et restaurants</i>	19	23	25	6	32 %
<i>Activités récréatives, culturelles</i>	6	19	27	21	350 %
<i>Services personnels et domestiques</i>	11	16	22	11	100 %
Éducation santé action sociale	81	96	92	11	14 %
Éducation	15	17	19	4	27 %
Santé, action sociale	66	79	73	7	11 %
Administration	9	17	20	11	122 %
<i>Administration publique</i>	5	5	5	0	0 %
<i>Activités associatives et extra-territoriales</i>	4	12	15	11	275 %
Secteur tertiaire	292	383	454	162	55 %
Ensemble des activités	402	509	590	188	47 %

Source : INSEE - Sirène 1995-2002 et 2007

2. Une spécificité locale : le poids du secteur de la construction

GRAPHIQUE N° 34 : Poids de chaque secteur d'activité à Brumath, dans la région de Strasbourg et dans le Bas-Rhin



Source : INSEE - Sirène 2007

C'est surtout le poids du secteur de la construction qui est plus important à Brumath que dans la région de Strasbourg ou dans le Bas-Rhin.

3. Un tissu dominé par les petites structures...

La plupart des établissements comptent peu de salariés, voire même aucun. Plus de 80 % d'entre eux ont en effet un effectif inférieur à 10 salariés.

TABLEAU N° 31 : Répartition des établissements par tranche d'effectif salarié en 2007

	Etablissements	
	Nombre	%
0 salarié	220	37,3 %
1 à 9 salariés	262	44,4 %
10 à 49 salariés	56	9,5 %
50 à 199 salariés	9	1,5 %
200 à 999 salariés	2	0,3 %
Effectif inconnu	41	6,9 %
Total	590	100,0 %

Source : INSEE - Sirène 2007

4. ... mais trois établissements concentrent plus du quart des emplois présents dans la Commune

Une dizaine d'établissements emploient plus de 50 salariés. L'Etablissement Public de Santé d'Alsace du Nord (EPSAN) est le plus important d'entre eux avec plus de 450 salariés sur le site. Viennent ensuite les entreprises FM logistic (235 salariés) et Losberger France SAS (135 salariés).

Puis, outre l'hôpital Grafenbourg et la Ville de Brumath, on trouve notamment les Constructions Industrielles Normalisées (CINOR), Nonnenmacher, Cevico...

V. Sites d'accueil des activités économiques

1. Un stock de foncier disponible réduit

Brumath compte deux zones d'activités d'une surface totale de plus de 100 hectares :

- la zone d'activités Nord, située de part et d'autre de la rue de la Division Leclerc, dont une partie spécialisée en zone industrielle, dans sa partie Sud,
- la zone d'activités Sud, située au Sud de l'avenue de Strasbourg.

120 établissements et 1 700 emplois (soit près de 40 % des emplois offerts dans la Commune) y sont implantés.

Ces zones d'activités sont situées en marge de la ville, à proximité des échangeurs routiers.

TABLEAU N°32 : Caractéristiques des zones d'activités

	Nombre de zones	Surface totale	Surface occupée	Surface non occupée	Taux d'occupation
Brumath	3	104,8	103,2	1,6	98 %
Région de Brumath	4	114,8	113,2	1,6	99 %
Pays de la Zorn	3	20,4	17,4	3,0	85 %
Kochersberg	3	10,2	10,2	0,0	100 %
Basse-Zorn	4	161,8	153,8	8,0	95 %
Gambshelm	4	46,2	43,8	2,4	95 %
Région de Haguenau	7	459,3	453,3	6,0	99 %
CdC Bischwiller et environs	10	101,3	94,0	7,3	93 %
Brumath et environs	35	914,0	885,7	28,3	97 %
Scoters	118	2 700,0	2 322,0	378,0	86 %
Bas-Rhin	332	8 474,0	7 239,0	1 063,0	85 %

Source : Adeus-CG 67, Atlas des zones d'activité 2004 (réactualisation partielle 2005 et 2008)

Ces zones, aujourd'hui presque entièrement occupées, présentent une surface disponible de moins de 2 hectares. Celles-ci se situent dans la zone Nord (1,2 ha) et dans la zone Sud (0,4 ha). Les autres communes de la région de Brumath ne disposent quant à elle d'aucune disponibilité foncière.

Ce recensement des sites à vocation d'activités à Brumath, ainsi que dans les communes proches, laisse donc apparaître un stock de foncier disponible réduit.

2. Les objectifs de localisation des activités économiques dans le Schéma de Cohérence Territoriale de la Région de Strasbourg (SCOTERS)

Les orientations générales du SCOTERS fixent des objectifs concernant la localisation des activités économiques. Dans ce contexte, Brumath est concernée par :

- les plates-formes d'activités : « réalisées sur la base d'une solidarité fiscale communautaire, voire intercommunautaire, ces plates-formes sont situées, à Brumath/ Mommenheim/Bernolsheim, à Fegersheim/Lipsheim et à Mommenheim. Elles s'appuient sur une desserte potentielle de fret ferré. Le site de Brumath/Mommenheim/ Bernolsheim pourra accueillir des entreprises dans le domaine du transport et de la logistique »,
- les nouveaux sites de développement économique : « ils correspondent à l'objectif de répartir l'activité dans la région de Strasbourg, tout en assurant une gestion économe de l'espace. Ils ont une taille limitée à une **vingtaine d'hectares**. Leur localisation doit autant que possible privilégier la desserte par fer ou voie d'eau pour les marchandises et la possibilité de desserte par les transports en commun pour les actifs. Lorsqu'ils sont situés à **proximité de la voie ferrée ou de la voie d'eau, ou lorsqu'ils sont situés dans des communes bien desservies par les transports en commun**, ils peuvent être étendus sans dépasser **soixante hectares**. Un petit site à l'échelle de chaque commune peut être admis, en continuité ou à proximité immédiate des zones déjà urbanisées, dans la stricte mesure où il permet de conserver un ancrage de l'activité artisanale ou commerciale ».

En conclusion, le site de Brumath/Bernolsheim/Mommenheim est identifié, dans le Document d'Orientations Générales du SCOTERS, comme ayant vocation à accueillir une plate- forme départementale. Ce projet situé sur les communes de Bernolsheim et de Mommenheim couvre une superficie de 120 hectares et bénéficie d'une très bonne accessibilité. Visant à accueillir des activités industrielles, logistiques et tertiaires, il devrait accueillir entre 2 000 et 3 000 emplois.

Parallèlement, le SCOTERS offre à la Communauté de Communes de Brumath la possibilité de créer un autre site de développement économique. Brumath, en qualité de bourg-centre (et donc, considérée comme bien desservie par les transports en commun) peut développer un site de soixante hectares.

EQUIPEMENTS, SERVICES ET EMPLOIS

L'offre communale en équipements est de bon niveau. Elle répond aux besoins essentiels et est même attractive dans plusieurs domaines. Des projets se mettent en place pour compléter l'existant : médiathèque, complexe de loisirs (bowling...). Toutefois, des manques subsistent :

- les équipements sportifs paraissent insuffisants au regard des besoins et leur localisation, en majorité au Sud de la Commune, rend leur accès difficile par les modes doux.
- en fonction des classes d'âge, de nouveaux besoins se font sentir : équipements pour personnes âgées, petite enfance, gymnase...

D'autres besoins pourront apparaître avec le développement de la plate-forme d'activités, selon le profil des nouveaux arrivants. La capacité du collège suffira-elle ?

Les enjeux de la Commune portent autant sur l'importance des équipements publics pour asseoir le rôle de bourg centre de Brumath, que sur le rôle polarisateur de ces équipements à l'intérieur même de la Commune (vers l'implantation d'un équipement structurant à Stephansfeld ?). Enfin, l'accessibilité aux équipements est à mettre en relief avec les différents enjeux liés aux politiques de transport, selon les différents modes de déplacement.

Parallèlement, Brumath bénéficie d'**indicateurs économiques favorables** (croissance des emplois, de la population active et du tissu économique), notamment grâce à une situation géographique intéressante entre deux pôles d'emploi majeurs et à proximité immédiate de grandes infrastructures de transport. Cette bonne desserte profite aux zones d'activités de la Commune et est à l'origine du projet de plate-forme départementale d'activités.

Mais Brumath doit également tenir compte de certaines faiblesses :

- une rareté de foncier d'activités immédiatement disponible,
- l'absence de commerces et services dans les quartiers récents,
- un taux d'emploi (rapport entre les emplois offerts dans la Commune et les actifs occupés) qui s'est dégradé,
- une certaine fragilité des emplois : plus d'un quart des emplois étant concentrés dans trois établissements (EPSAN, FM Logistic et Walter),
- une spécialisation dans le transport et le BTP (qui représentent conjointement un tiers des emplois) : deux activités souffrant actuellement d'une conjoncture défavorable,
- une évasion commerciale particulièrement élevée en non alimentaire.

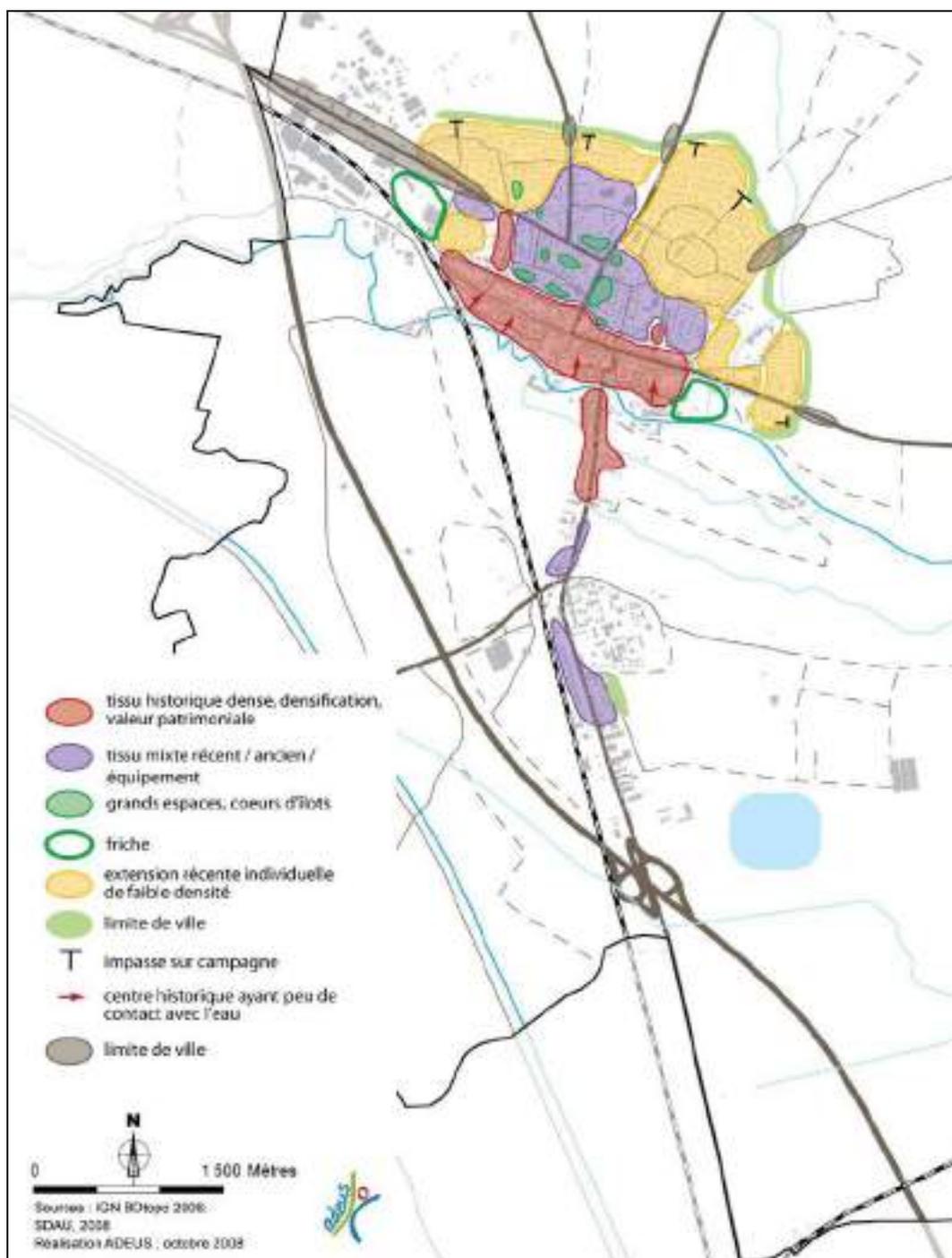
La diversification de la structure économique est donc l'un des enjeux majeurs en termes d'économie. La mixité des fonctions dans les nouveaux projets en est un autre, de même que la densification des zones d'activités actuelles et de leurs éventuelles extensions, en lien avec la nécessité d'économie du foncier.

D) MORPHOLOGIE ET FONCTIONNEMENT URBAIN

Les différentes fonctions urbaines (habitat, économie, équipements et services) ont organisé la ville et créé un fonctionnement particulier de la Commune. La répartition géographique des services, des emplois et de l'habitat, leurs imbrications (ou les absences de lien) ont instauré une morphologie particulière, selon plusieurs centralités.

I. La morphologie bâtie

CARTE N° 53 : Cadre bâti : premiers constats et enjeux



1. Les unités paysagères bâties

1.1. Les principaux constats

1.1.1. Un habitat traditionnel et dense dans la partie ancienne de la ville...

... principalement au Nord de la Zorn et le long des rues de Krautwiller / Duport / Kablé / Rampont / Geudertheim.

■ Une densité importante

Les rues y sont étroites. L'espace public est lisible et clairement défini. Des espaces tels que des petites placettes sont aménagés pour le stationnement, mais la majorité des besoins en stationnement sont pris en compte au sein même des parcelles.

Ce quartier, selon les dires de la ville, ne semble pas confronté à des problèmes apparents de stationnement (tel que par exemple un manque de places ou un report massif du stationnement sur l'espace public).



Le Nord de l'avenue de Strasbourg (partie de l'avenue située juste au Sud de la Zorn) est également composé d'habitat traditionnel, organisé de façon linéaire de part et d'autre de cette rue. Ce quartier-rue est confronté à des problèmes d'inondations récurrents, il se situe en effet au cœur de la vallée de la Zorn.

■ Valeur patrimoniale

Le vieux Brumath a fait l'objet de densification par différents modes opératoires: reconversion d'anciens bâtiments, création de maisons ou de petits collectifs dans des parcelles interstitielles.

La valeur patrimoniale du centre historique réside d'une part dans l'existence d'un bâti traditionnel.

La reconversion permet de s'assurer de la conservation des volumétries et façades des bâtiments d'origine.





La valeur patrimoniale du centre historique réside également dans le mode d'occupation et d'implantation des bâtiments sur leur parcelle. Ainsi, le bâti historique brumathois s'organise souvent perpendiculairement à la voie publique (organisation ressemblant, en image, à un peigne), le pignon s'alignant avec celle-ci. En rompant avec ce principe d'alignement du pignon sur la rue, et en s'implantant en recul et parallèlement à la voie publique, les nouvelles constructions (qu'elles soient maisons individuelles ou immeubles) en bouleversent la conservation.

■ Peu de lien avec la Zorn

On note par ailleurs que le centre historique « tourne le dos » à la Zorn : il n'y a que très peu de contacts entre ville et eau, ne serait-ce que visuels, lorsque l'on parcourt les ruelles.

De plus, un seul pont existe entre Brumath-ville et Stephansfeld, situé avenue de Strasbourg.



Il reste pour autant des espaces d'envergure libres aux abords de la Zorn, principalement composés d'emprises d'anciennes activités (pépinière par exemple), d'arrières cours, ou de cœurs d'îlots.

1.1.2. Des extensions récentes quasi exclusivement sous forme pavillonnaire

■ Faible densité et faible possibilité de mutation à court terme

Même si des collectifs et du logement intermédiaire (maisons en bande) apparaissent récemment notamment au Nord et à l'Est de la Commune, ces extensions sous forme quasi-exclusive de lotissements de maisons individuelles se caractérisent par leur faible densité (pour l'essentiel ces maisons individuelles se situent sur de grandes parcelles), par des rues larges et surdimensionnées, et par une consommation de foncier particulièrement importante.



A l'opposé du tissu bâti traditionnel, varié, plus dense, et aux implantations de bâti sur limites parcellaires, ces quartiers récents, par leur découpage parcellaire régulier et par des implantations systématiques de maisons au centre sur la parcelle, pénalisent la possibilité de mutation à court et moyen terme de leur cadre bâti.

■ Des entrées de ville et des limites urbaines floues

Dans ces quartiers, les limites de la ville ne sont pas marquées, les franges bâties ne sont pas traitées. Entre zone agricole et zone pavillonnaire, il n'y a pas de limite clairement marquée :

- des voies en impasse débouchent sur des champs. Ces voies, en attente de la future phase d'extension du lotissement, donnent un caractère temporaire aux limites constituées et accentuent d'autant le flou entre zone pavillonnaire et zone agricole,
- pas d'homogénéité dans le traitement : tantôt la limite entre zone agricole et zone pavillonnaire est constituée d'une rue, tantôt de maisons.



Ces limites floues posent un problème également pour marquer les entrées Nord de la ville de Brumath : où commence/termine la ville ? Par exemple, lorsque l'on arrive par la rue du Général de Gaulle, on n'a l'impression d'entrer en ville que lorsque l'on arrive au niveau du rond-point desservant les équipements. Sur les 500 mètres en amont, la rue est large, le bâti implanté avec un recul important, les immeubles tournant le dos à la rue principale, autant de caractéristiques urbaines ne participant pas à la définition de l'entrée de ville et n'incitant pas par exemple au ralentissement des voitures sur ce tronçon.



1.1.3. Une zone au tissu urbain mixte

■ Des cœurs d'îlots d'envergure

Entre les deux secteurs d'habitat (historique et extension récente) très différents de Brumath, se trouve une zone composée d'un tissu mixte, aux bâtiments à la fois anciens et récents. C'est dans cette zone que se trouvent les équipements communaux (équipements scolaires, culturels, caserne des pompiers, gymnase...).



Au sein de ce secteur se trouvent également des cœurs d'îlots, de surface importante, dont il conviendra d'analyser les pertinences ou de densification ou de préservation.

■ Le quartier de Stephansfeld : un îlot d'habitat au milieu des grandes emprises d'activités (ZA et EPSAN)

Le quartier de Stephansfeld se caractérise également par un bâti mixte ancien et récent, et s'organise le long de l'avenue de Strasbourg, et à l'Est de celle-ci, dans les rues de Kilstett, La Wantzenau et Vendenheim.

Ce quartier est composé d'un bâti principalement individuel, avec des maisons isolées et en bande.



II. Fonctionnement urbain

Cette morphologie particulière en une superposition d'entités aux caractéristiques propres engendre un fonctionnement urbain spécifique à Brumath.

Sont ici analysés les principaux lieux de centralités, ceux qui sont vecteurs des déplacements les plus importants dans la ville.

1. Deux « communes »...

Composée de Stephansfeld et de Brumath-ville, la Commune de Brumath, avec son caractère bipolaire, peut se comparer à la réunion de deux entités distinctes, deux communes réunies en une.

1.1. ... deux polarités aux fonctionnements urbains différents

Aussi, si on trouve dans les deux parties distinctes de la ville des traits similaires (deux gares, deux ZA, etc.), chacune a des caractéristiques, des centralités et un fonctionnement urbain qui lui sont propres :



D'un côté Brumath-ville, au Nord du ban communal :

- de taille importante et avec un nombre important d'habitants,
- avec plusieurs écoles et un collège,
- avec différents quartiers aux caractéristiques contrastées,
- avec un centre historique,
- avec l'ensemble des équipements communaux (scolaires, culturels...),
- ainsi que des commerces et services de proximité,
- adossée à la ZA Nord, au sein de laquelle on trouve un lieu de centralités commerciale et sportive important (supermarché, complexe cinématographique, futur complexe de loisirs).

Et de l'autre, Stephansfeld :

- séparé de Brumath-ville par la vallée de la Zorn,
- à l'histoire plus récente et s'étirant le long de l'axe principal de l'avenue de Strasbourg,
- de taille plus modeste et avec peu d'habitants,
- sans commerce de proximité,
- sans équipement scolaire,
- avec un équipement d'envergure : l'EPSAN,
- et une ZA importante, comprenant une centralité commerciale (supermarché),

- avec un pôle de loisirs important (le seul pôle de loisirs qui soit lié à l'eau à l'échelle communale) autour du plan d'eau situé à l'extrême Sud du ban communal (alors que la Commune est dotée par ailleurs de potentiels autres et inexploités, pour différentes raisons, telles que le canal et la Zorn),
- à l'Ouest du quartier, de l'autre côté de la voie ferrée, un pôle sportif et une déchetterie à proximité.

Par ailleurs, il convient de souligner qu'il n'y a pas de grand parc urbain à Brumath. Des squares avec des aires de jeux pour enfants existent dans les quartiers de Brumath-ville.

La forêt est éloignée du centre-ville et à l'Ouest, de la voie ferrée et de l'autoroute. Le plan d'eau est situé à l'extrême Sud du ban communal. La vallée de la Zorn est le seul grand espace naturel pouvant faire office d'espace vert de proximité.

1.2. Deux zones d'activités

Deux zones d'activités, différentes d'envergure, sont présentes sur le ban communal, à l'opposé l'une de l'autre. L'une au Nord, à Brumath-ville, et l'autre au Sud, à Stephansfeld. Chacune d'elles est respectivement rattachée à l'un des deux échangeurs autoroutiers brumathois.



Lorsque l'on arrive à Brumath par l'autoroute, on traverse une ZA avant d'entrer dans la ville proprement dite. Ceci renvoie là encore, à la problématique soulevée dans le chapitre précédent, problématique des entrées de ville.

1.3. Deux hôpitaux

Il y a deux centres hospitaliers à Brumath se situant, là encore, dans les deux entités de la Commune. L'hôpital Grafenbourg, situé à Brumath-ville, rue Alexandre Millerand.



L'EPSAN, centre hospitalier au rayonnement important dans la région de Brumath, est situé à Stephansfeld, établissement au sein duquel se trouve l'Institut de formation en soins infirmiers.

1.4. Deux gares

Là encore, les deux parties de la ville sont chacune dotées d'une gare.

Les deux gares sont « mono-orientées » à 180° et sont uniquement tournées vers le quartier qui les accueille.

La traversée des voies en mode doux au niveau des deux gares est par ailleurs confidentielle et difficile (passages souterrains avec des escaliers), accentuant ainsi leur « mono-orientation ».

- La gare de Brumath, à la fois proche et peu visible du centre-ville :

Matérialisée par un bâtiment inoccupé et située au Sud-Ouest de Brumath-ville, son accès se fait par une petite rue, rue de la Gare, plutôt confidentielle. En effet, l'axe principal historique de la ville n'y mène pas directement, ce qui en pénalise fortement sa lisibilité et sa visibilité dans la ville.



- La gare de Stephansfeld : plus petite et plus visible :

Gare secondaire de Brumath, la gare de Stephansfeld se situe au Nord-Ouest du quartier. Son insertion urbaine ainsi que son accès et sa visibilité dans le paysage urbain sont garantis par un axe clair qui fait face à l'entrée de l'EPSAN.



2. Des barrières importantes

2.1. Des coupures physiques

On peut relever trois grandes coupures physiques sur le ban communal de Brumath, dont deux sont également d'importantes infrastructures de transport pour la ville :

- la voie ferrée, qui fait « frontière » de l'urbanisation entre Est/Ouest. A part une partie de la ZA Nord de Brumath-ville, ainsi qu'un espace de loisirs et la déchetterie à Stephansfeld, la ville s'est exclusivement développée à l'Est de la voie ferrée. Les traversées de la voie sont aujourd'hui peu nombreuses, confidentielles et peu praticables en modes doux,
- l'autoroute, ajoutée à la voie ferrée, constitue une barrière importante entre ville et forêt et éloigne d'autant plus le canal de la Marne au Rhin situé à l'Ouest du ban communal,
- enfin, la vallée de la Zorn : le centre historique s'est développé en tournant le dos à la Zorn. Un seul pont permet aujourd'hui de rejoindre Stephansfeld depuis le centre-ville. La zone est inondable. Toutes ces raisons font qu'aujourd'hui cette vallée fait office de barrière naturelle entre les deux secteurs de la ville.



Le canal de la Marne au Rhin, situé à l'extrême Ouest du ban communal, constitue également une coupure physique.

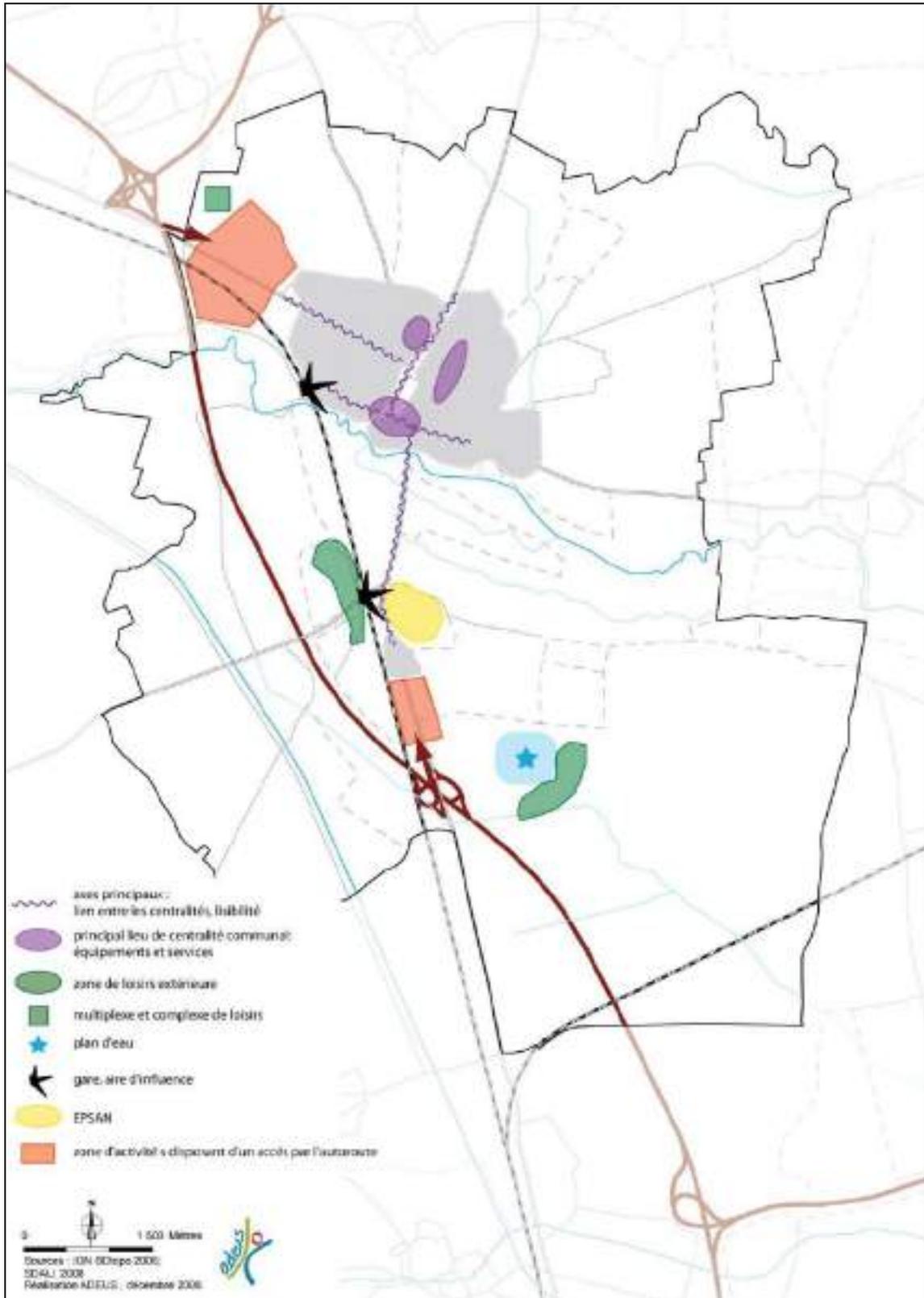
2.2. De grandes distances ne favorisant pas les déplacements en modes doux

Par ailleurs à Brumath, en plus des coupures physiques et découlant pour partie de son caractère bicéphale, les distances entre les habitations et les équipements sont vite importantes (ce qui constitue également une forme de barrière) comme par exemple entre :

- les quartiers résidentiels et les zones de loisirs : les déplacements ne peuvent que difficilement se faire en vélo ou à pied,
- les deux parties de la ville : par exemple, les écoliers de Stephansfeld doivent se rendre à Brumath-ville pour aller à l'école (rue Diemer).

De plus, cette impression de distance est renforcée lorsque pour rejoindre une zone de loisirs (que ce soit le multiplexe ou le plan d'eau par exemple), il faut traverser une zone d'activités avec toutes les nuisances et l'inconfort que cela implique en terme de trafic routier.

CARTE N° 54 : Fonctionnement urbain : principaux lieux de centralité



CADRE BÂTI ET FONCTIONNEMENT URBAIN

Brumath se caractérise par une distinction relativement nette entre le cadre bâti traditionnel du centre ancien, les extensions récentes quasi-exclusivement sous forme pavillonnaire et la zone intermédiaire au tissu urbain mixte et aux cœurs d'îlots importants.

Les enjeux du cadre bâti portent dès lors sur la gestion de la valeur patrimoniale du quartier historique, la mutation des quartiers de maisons individuelles, le devenir des grands cœurs d'îlots dans le centre-ville et les potentiels de développement existants au sein de la ville (friches industrielles, secteur proche de la gare, dents creuses...). Mais le rapport entre le tissu bâti et les éléments environnants pose également question : le rapport à l'eau et la Zorn en tant qu'élément paysager, les limites de la ville, les entrées de ville dans les quartiers récents...

D'autre part, Brumath se compose de deux ensembles urbains (Brumath-ville et Stephansfeld) ainsi que de deux fonctionnements différents, agrémentés de coupures physiques et de distances entre habitations et équipements relativement importantes. Se pose dès lors la question du développement des deux entités de la ville, entre complémentarité et concurrence, à travers les problématiques de liaison (accessibilité, offre des différents modes de déplacement, coupures, espaces intermédiaires) et de polarité (visibilité, lisibilité, rayonnement des équipements ou éléments structurants).

E) TRANSPORTS / DEPLACEMENTS

La structure particulière de la Commune et le fonctionnement qui en découle ont un impact très fort sur l'organisation des déplacements et donc des transports, que ce soit dans la Commune même ou à une échelle plus large, Brumath étant fortement tournée vers la CUS et Haguenau.

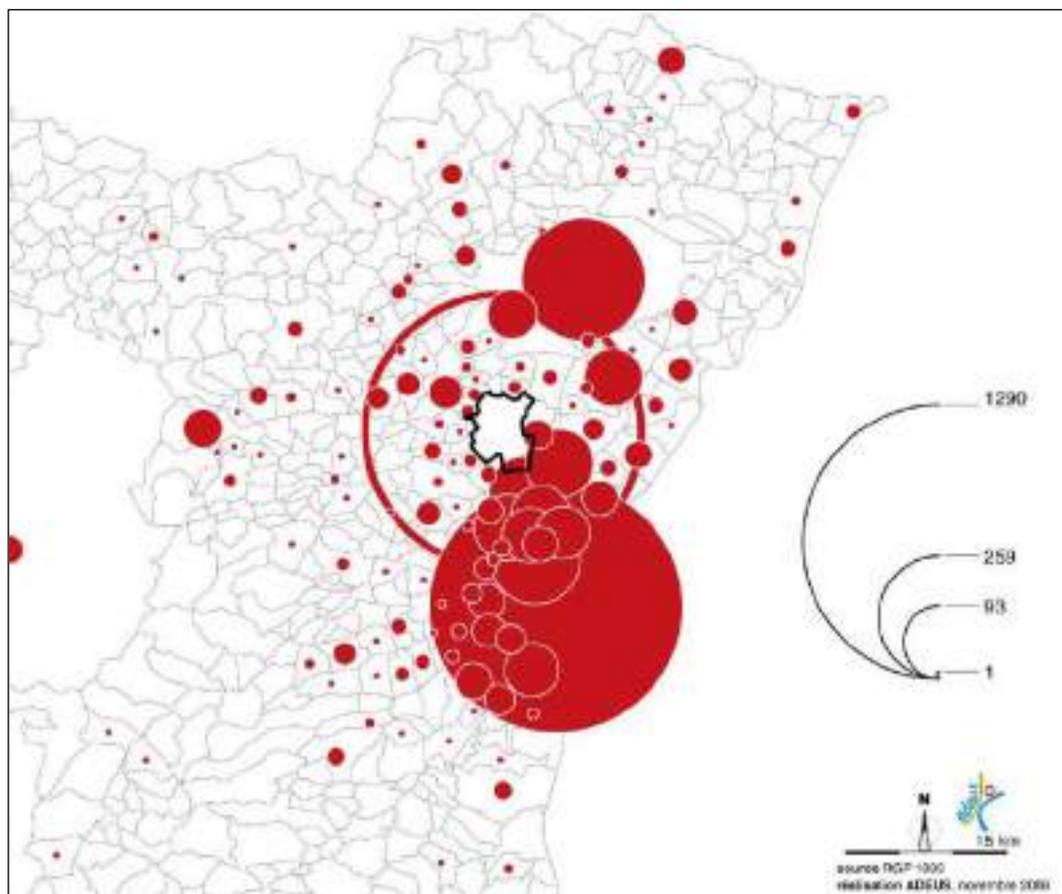
Dans le cadre du PLU, les besoins en matière de transport peuvent s'envisager à partir de l'analyse des pratiques de déplacement des brumathois et de l'analyse des réseaux de transport mis en regard de leur usage.

Ce chapitre du diagnostic s'appuie en grande partie sur l'étude de circulation, datée de mai 2008 et menée pour le compte de la ville de Brumath par le cabinet d'études RIBI et associés.

1. Les pratiques de déplacement

1.1. Une ville tournée vers Strasbourg et la CUS

CARTE N° 55 : Commune de travail des actifs habitant à Brumath en 1999



Sur les 4 100 actifs occupés que compte Brumath en 1999, environ un tiers d'entre eux (31 %) travaille dans la commune même.

Strasbourg est la principale destination des actifs restants (près de 40 % des actifs travaillant hors de Brumath). Plus généralement, la CUS dans son ensemble constitue la destination de près de deux-tiers des actifs brumathois travaillant hors de la commune.

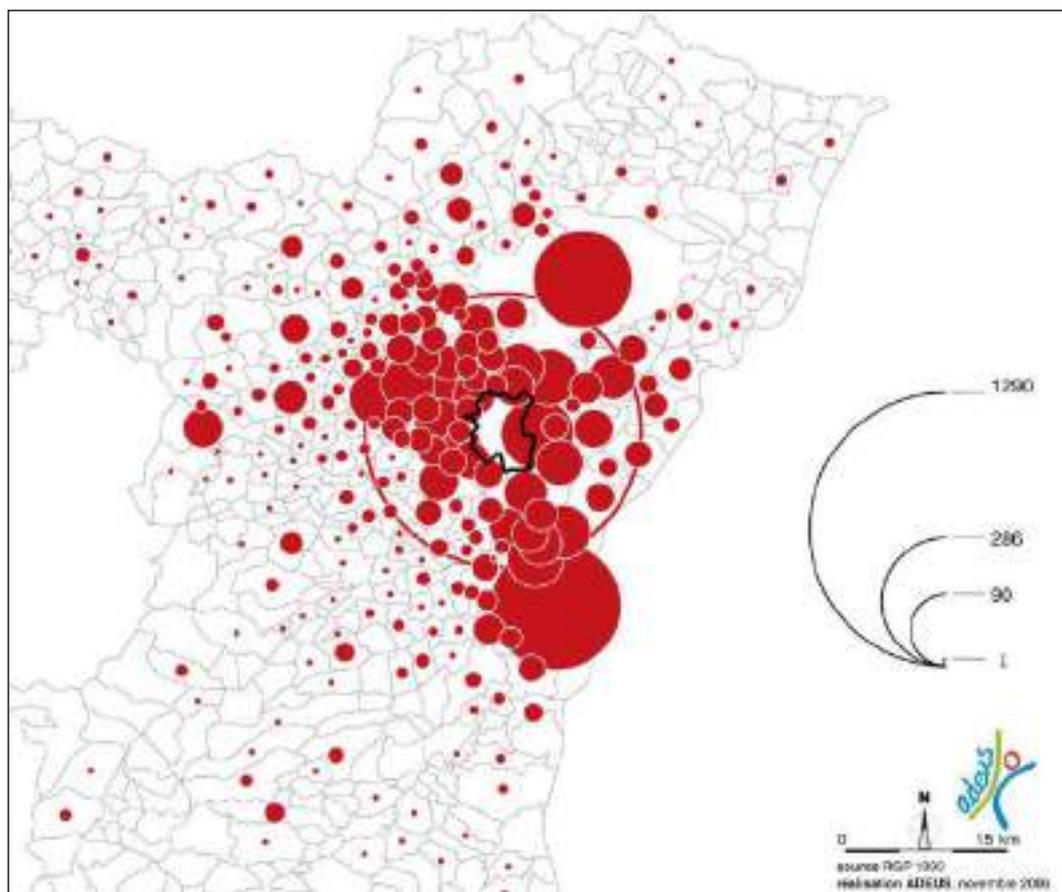
Haguenau constitue également une destination significative : près de 10 % des actifs travaillant hors de Brumath.

La relative concentration des destinations des actifs brumathois vers la CUS et Haguenau offre un potentiel important pour les transports en commun à partir de Brumath, la condition de leur usage étant liée à la qualité de la desserte des zones d'emplois.

Malgré cela, la voiture reste le mode de transport privilégié par les actifs de Brumath travaillant hors de leur Commune, y compris pour les déplacements vers Strasbourg. Faciliter l'accès aux transports en commun et notamment aux gares, reste donc un enjeu fort pour la Commune.

1.2. Un rayonnement local important

CARTE N° 56 : Communes de résidence des actifs travaillant à Brumath en 1999



Brumath compte un nombre quasiment équivalent d'actifs occupés (4 100 environ) que d'emplois (3 800). Ces emplois sont occupés à 34 % par des brumathois.

La Commune attire des actifs sur un large secteur, principalement la bande comprise entre Strasbourg et Haguenau. Ces deux communes constituent les principales origines des actifs venant travailler à Brumath. Les emplois y sont ainsi occupés respectivement à 7 % par des strasbourgeois et à 4 % par des haguenviens.

L'accès aux emplois de Brumath à partir des autres communes se faisant quasi exclusivement en voiture, il y a donc un enjeu à faciliter l'accès aux emplois de Brumath par les transports en commun, à la fois au centre-ville et dans les zones d'activités.

1.3. Un fort potentiel pour les modes doux

Le tiers des actifs de Brumath travaillant dans la Commune même (environ 1 300 actifs en 1999), constitue un potentiel important, dont on peut estimer qu'il est captable pour les modes doux.

Parmi ces actifs :

- 48 % d'entre eux déclarent n'utiliser que la voiture pour se rendre à leur travail,
- 16 % déclarent utiliser la marche à pied uniquement pour se rendre à leur travail,
- 15 % déclarent utiliser les deux-roues (motorisés ou non) pour se rendre à leur travail.

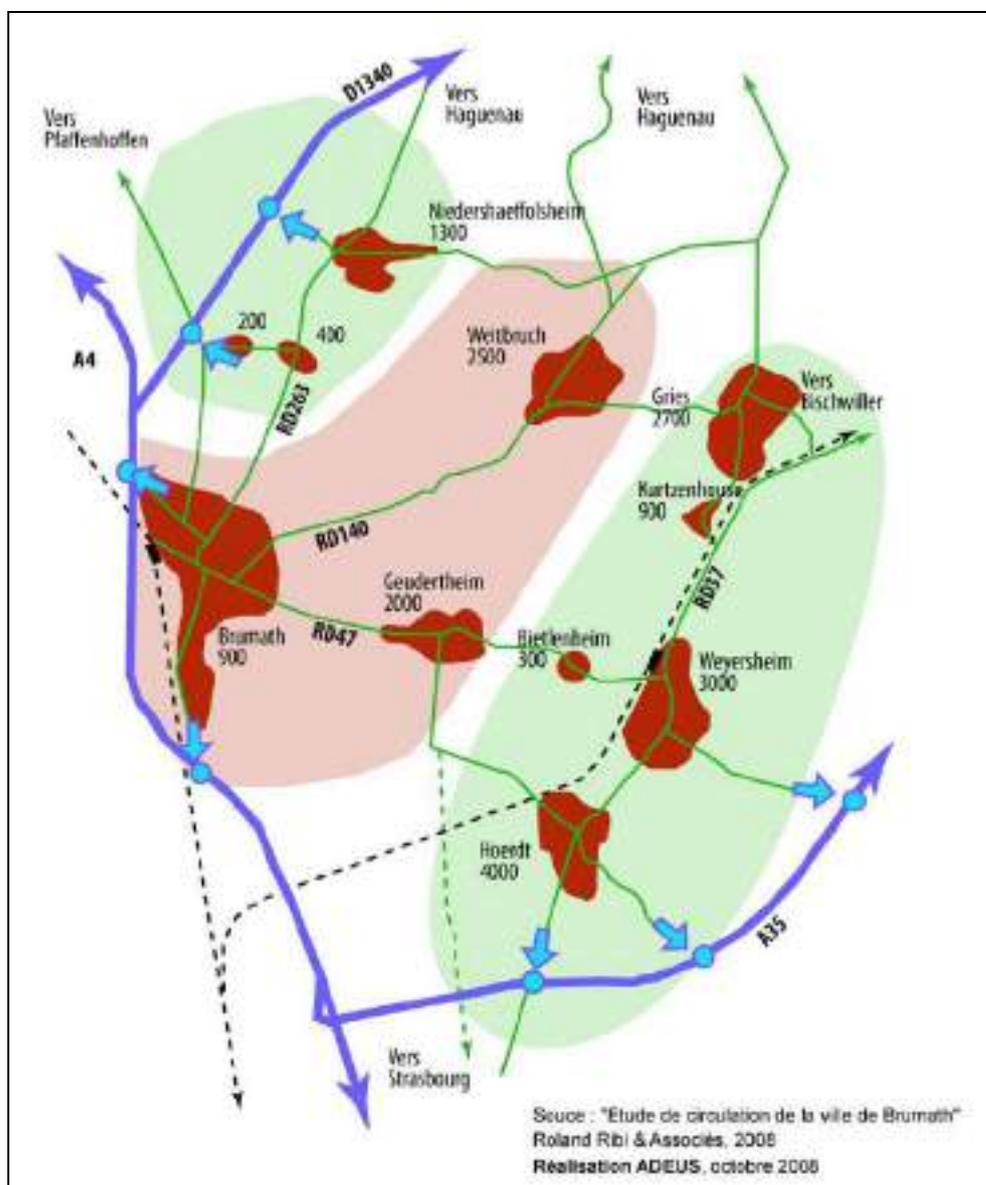
Bien que l'usage des modes doux soit déjà très significatif dans les migrations domicile-travail internes à la Commune, la voiture reste largement majoritaire pour ce type de déplacements. Le potentiel de développement des modes doux reste donc très fort à Brumath.

Agir sur les migrations domicile-travail est d'autant plus important, qu'elles déterminent pour une grande part le mode de transport emprunté pour l'ensemble de la journée.

2. Le réseau routier

2.1. Une situation privilégiée dans le réseau routier rapide

CARTE N° 57 : Organisation urbaine



Brumath est concernée par le projet routier de Grand Contournement Ouest (GCO) dans sa partie Sud où les emprises retenues pour sa réalisation coïncident avec celles de l'autoroute A4.

Brumath est desservie par deux échangeurs autoroutiers. Les communes proches dépendantes des échangeurs brumathois sont Weitbruch (2 582 habitants¹) et Geudertheim (2 273). Les habitants des autres communes du bassin de vie seront davantage susceptibles d'utiliser d'autres routes pour accéder au réseau routier rapide.

1 Recensement rénové de l'INSEE 2006.

2.2. Des trafics importants

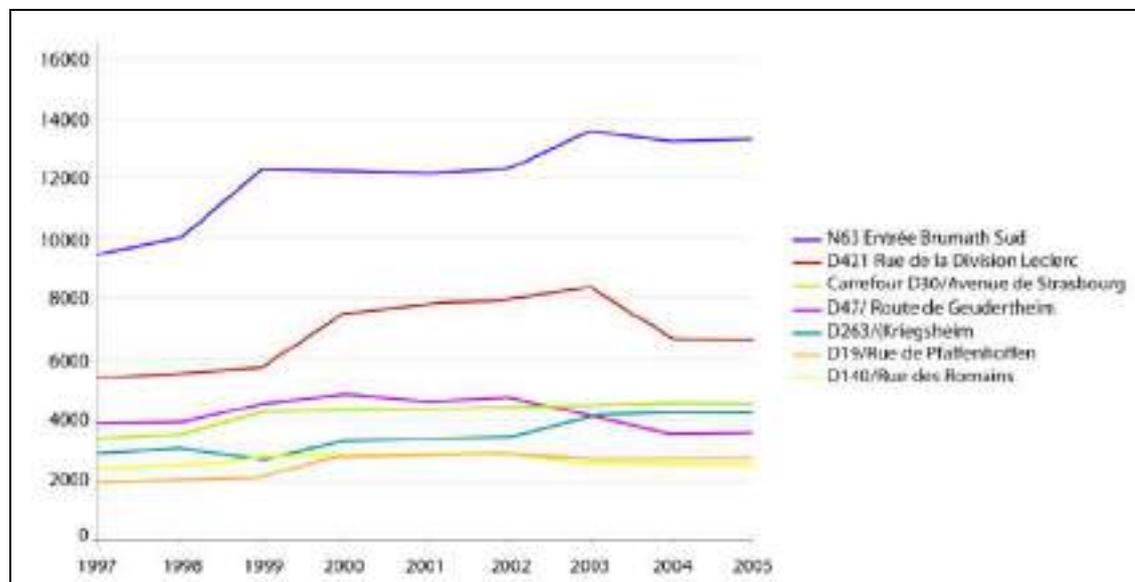
L'analyse des trafics routiers fait apparaître l'importance des voies principales Nord et Sud en liaison directe avec les échangeurs autoroutiers. On relève ainsi :

- un trafic de plus de 14 000 véh/j sur la route de Strasbourg,
- un trafic de plus de 8 000 véh/j sur la rue de la Division Leclerc.

Les autres voies d'accès à Brumath connaissent un trafic plus limité (moins de 4 500 véh/j)

En termes d'évolution, les deux principales voies d'entrée dans Brumath ont connu un fort accroissement de trafic dans les années 1990. Depuis 2003, le trafic sur ces deux voies tend à se stabiliser voire à légèrement diminuer. Sur les autres voies, les évolutions de trafic sont plus limitées et le trafic général sur la Commune tend à se stabiliser depuis 2000.

GRAPHIQUE N° 35 : Répartition de la circulation dans la Commune de Brumath



Source : «Etude de circulation de la ville de Brumath» - Roland Ribl & Associés, 2008 - Réalisation ADEUS, octobre 2008

L'analyse de la répartition des flux de circulation dans la Commune montre que la réduction des nuisances liées au trafic automobile ne passe pas par la mise en place d'un contournement routier. Les potentiels de report d'un trafic de contournement sont en effet trop limités à la fois à l'Est et à l'Ouest de la Commune.

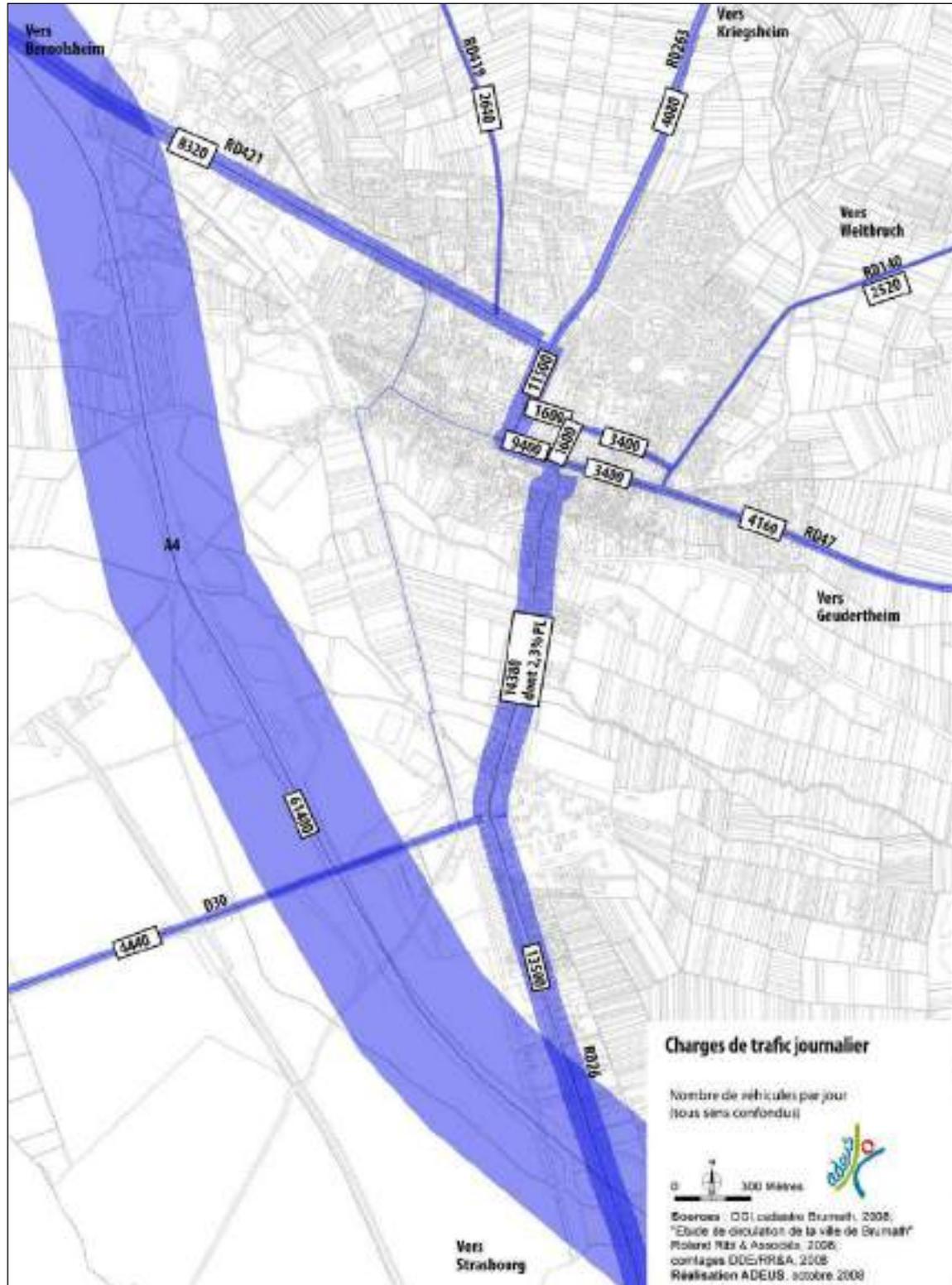
De même, la capacité théorique en section des voies à Brumath peut supporter les charges de trafic actuelles. Les problèmes de circulation sont plutôt liés à :

- un manque de hiérarchisation du réseau, qui rend le plan de circulation peu lisible et ne facilite pas l'usage des modes doux,
- des dysfonctionnements de certains carrefours à feux.

Les enjeux portent donc sur :

- la vitesse en ville,
- la hiérarchie des voies,
- la gestion des carrefours à feux,
- la place des modes doux.

CARTE N° 58 : Charges de trafic journalier



3.2. Les conditions de circulation des cyclistes

Brumath dispose d'environ 11 kilomètres d'aménagements cyclables, qui ont été mis en place sur un certain nombre de voies principales. Il s'agit de :

- l'avenue de Strasbourg : piste bidirectionnelle,
- la rue de la Division Leclerc : pistes sur trottoir,
- la rue du Général de Gaulle : pistes sur trottoir,
- l'allée des Acacias/la rue du Château : piste bidirectionnelle.

Le réseau cyclable brumathois reste incomplet. La constitution d'un réseau cyclable sécurisé, qui permet l'irrigation de la commune et de ses équipements et commerces, reste donc un enjeu fort pour la commune.

Les principaux éléments de maillage manquants :

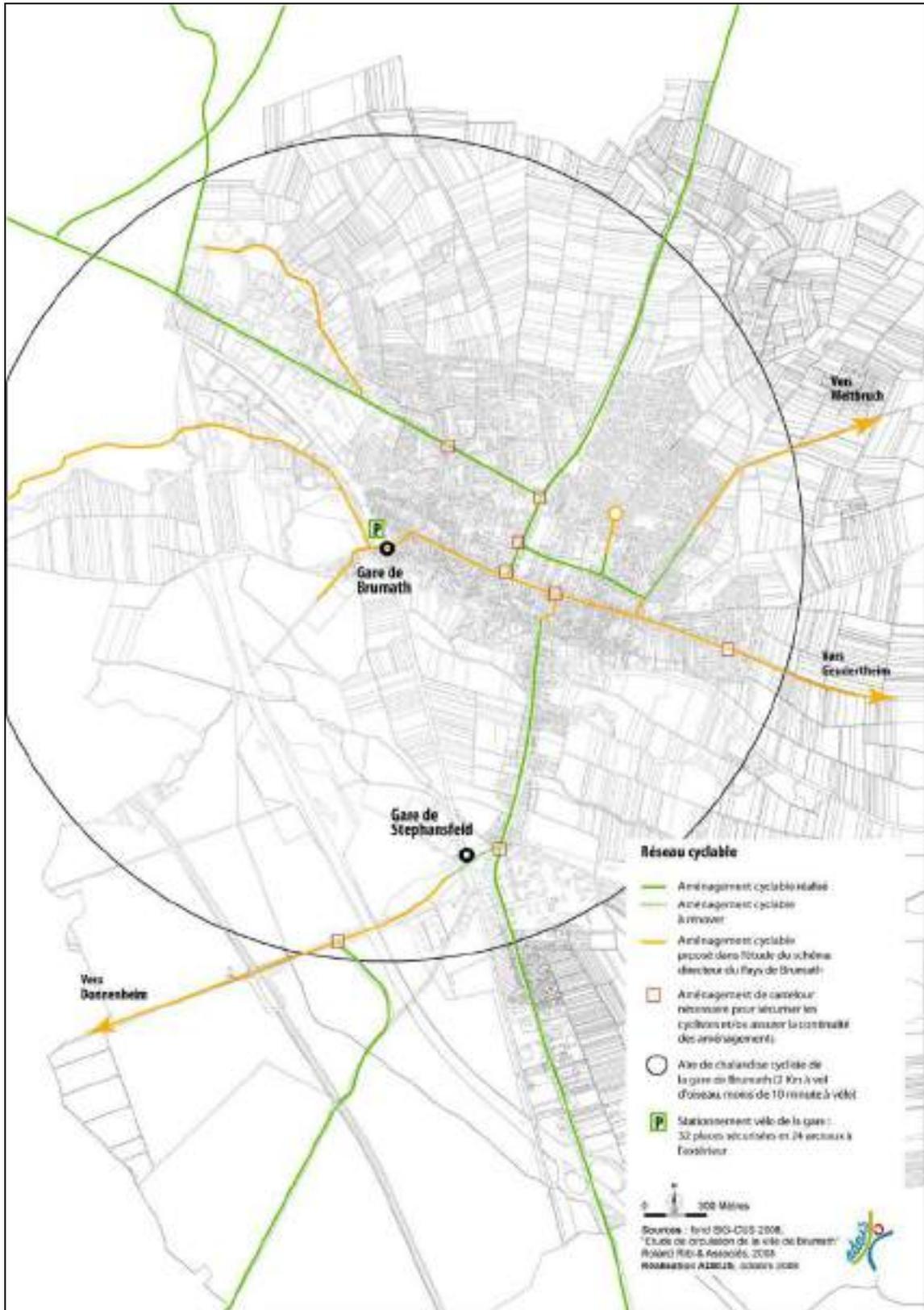
- la rue Jacques Kablé constitue un premier maillon manquant, essentiel pour la mise en place d'un réseau cyclable,
- la gare de Brumath n'est actuellement pas desservie par des aménagements cyclables, alors même que son réaménagement a permis la mise en place d'un parking vélos, par ailleurs saturé,
- le maillage inter-quartiers reste à mettre en place.

Par ailleurs, des carrefours restent à aménager, soit pour assurer la continuité des aménagements cyclables, soit pour sécuriser leur traversée pour les cyclistes.

En complément, des itinéraires jalonnés, à vocation principalement de loisirs, ont été mis en place dans la commune. Ils s'inscrivent dans la mise en place d'un schéma d'itinéraires cyclables défini à une échelle intercommunale. La mise en place d'aménagements cyclables en site propre sur ces itinéraires reste à évaluer.

Le développement de l'usage du vélo passe également par la mise en place d'une offre de stationnement au droit des équipements et des commerces, mais aussi pour la partie résidentielle, par la prise en compte du stationnement vélo dans les projets d'urbanisation. Au-delà de la question des normes à définir dans le PLU, une implantation du stationnement vélo « au plus pratique » à partir du logement est à favoriser.

CARTE N° 60 : Réseau cyclable de la Commune



4. Les transports collectifs

L'offre de transports collectifs existante à Brumath est composée :

- d'une offre TER aux deux gares de Brumath et Stephansfeld adaptée aux liaisons avec Strasbourg,
- d'une offre de bus interurbains du Réseau 67 (4 lignes départementales à compter de juillet 2009).

Rappelons que la part modale des transports collectifs pour les déplacements domicile-travail est faible (entre 4 % et 10 %) pour l'ensemble des actifs de Brumath. Néanmoins, cette part devient nettement plus importante pour les migrations vers Strasbourg. La part modale des transports en commun vers Strasbourg en provenance de Brumath est en effet comprise entre 10 % et 18 % en 1999.

4.1. Une offre TER performante vers Strasbourg

Brumath dispose de deux gares : la gare de Brumath et la gare de Stephansfeld.

La gare de Brumath dispose de 22 allers-retours par jour en semaine, en direction de Strasbourg. L'offre est principalement destinée aux déplacements domicile-travail. A l'heure du pointe du matin, entre 6 h et 9 h, huit trains permettent de rejoindre la gare de Strasbourg, pour un temps de parcours compris entre 11 et 19 minutes. A l'heure du pointe du soir, entre 17 h et 20 h, huit trains permettent de rejoindre la gare de Brumath à partir de la gare de Strasbourg, pour un temps de parcours compris entre 10 et 18 minutes.

La gare de Stephansfeld dispose de 9 allers-retours par jour en semaine, en direction de Strasbourg. Cette offre vient en complément de la gare de Brumath, elle est dédiée aux liaisons domicile-travail, avec 4 trains qui permettent de rejoindre la gare de Strasbourg le matin entre 6 h et 9 h, dans un temps de parcours compris entre 14 et 16 minutes. Le soir, trois trains permettent le retour sur Stephansfeld à partir de la gare de Strasbourg entre 17 h et 20 h, pour un temps de parcours compris entre 9 et 14 minutes.

L'offre TER à partir de Brumath est très concurrentielle par rapport aux trajets effectués en voiture particulièrement vers Strasbourg, qui sont tributaires des aléas de la congestion de la circulation sur l'autoroute A 4 notamment. Sans « bouchon », le temps de parcours en voiture entre Strasbourg et Brumath peut être estimé à environ 20 minutes.

4.2. Une offre de bus interurbains en progression

Jusqu'à présent, l'offre interurbaine était essentiellement dédiée aux scolaires. Les tracés et horaires étant adaptés à la desserte des collèges et lycées, ce qui ne facilitait pas la lisibilité et l'attractivité de cette offre pour les autres usagers. Aujourd'hui, le Réseau 67 est en cours de restructuration. Un schéma départemental des transports et déplacements est entré en vigueur le 1er janvier 2008. Sa mise en oeuvre va s'étaler jusqu'en juillet 2009.

La structuration du réseau en étoile autour des villes moyennes, dont Brumath fait partie, apportera une amélioration très sensible de l'offre pour les habitants. Plusieurs points d'amélioration peuvent être signalés dès à présent :

- la desserte de la gare de Brumath, par toutes les lignes du Réseau 67 desservant la Commune, avec des horaires permettant une correspondance efficace avec les TER,
- la prolongation de la ligne 306, en service depuis septembre 2008, pour mettre en place une liaison entre Haguenau et Brumath non existante jusqu'à présent. Le niveau d'offre moyen annuel est de 5 allers-retours quotidiens en semaine,
- la mise en place de la ligne 320 (en service depuis septembre 2008), Brumath-Mommenheim-Haguenau, pour améliorer les liens entre ces communes, renforcer la desserte des zones d'activités dont la future PDA. Le niveau d'offre moyen annuel est de 12 à 13 allers-retours quotidiens en semaine,
- le renforcement de la ligne 201, avec une desserte renforcée des zones d'activités de Brumath et de Hoerdt. Cette ligne permet également le rabattement sur le tramway à Hoenheim Gare. Le niveau d'offre moyen annuel sera de 8 allers-retours quotidiens en semaine. La mise en oeuvre de ces modifications interviendra en juillet 2009,
- la mise en place d'une ligne 204 entre Truchtersheim et Brumath, à partir de juillet 2009. Le niveau d'offre moyen annuel sera de 7 allers-retours quotidiens en semaine.

L'amélioration de la qualité de la desserte et de la lisibilité du réseau rendra l'offre interurbaine beaucoup plus attractive pour les brumathois, notamment pour les déplacements liés au travail. Elle est également un élément de renforcement de la centralité de Brumath pour les communes avoisinantes.

5. Le stationnement

CARTE N°61 : Plan de stationnement actuel



La carte ci-dessus représente les principales zones de stationnement à Brumath, dont les 192 places de stationnement réglementé en zone bleue. L'étude de circulation de 2008 a montré que :

- dans l'hyper centre, le stationnement public est saturé à l'heure de pointe, mais globalement capacitaire en-dehors de l'heure de pointe,
- la zone bleue est efficace, surtout aux parkings Liberté et Victor Fischer. Elle est bien respectée et permet une bonne rotation des véhicules au centre-ville,
- dans le secteur de la gare de Brumath, le parking SNCF est saturé toute la journée. Il n'y a pourtant pas de débordement sur la rue de Krautwiller.

L'offre existante satisfait globalement les besoins en stationnement.

DEPLACEMENTS

Le réseau cyclable est aujourd'hui incomplet. La constitution d'un réseau cyclable sécurisé est un enjeu fort pour Brumath, d'autant que le potentiel de développement de l'usage des modes doux y est important (desserte des gares, équipements et commerces, stationnement, itinéraires loisirs...).

La structure des déplacements et le développement de l'offre en transport en commun (TER, réseau interurbain), constituent un fort potentiel pour l'usage des transports en commun à Brumath. Faciliter l'accès aux transports en commun par les modes doux est donc un enjeu fort pour la Commune.

Par ailleurs, les emplois de Brumath sont attractifs pour un grand nombre de communes, dont une partie dispose d'une offre en transport en commun performante. Il y a donc un enjeu à faciliter l'accès aux emplois de Brumath par les transports en commun, à la fois au centre-ville et dans les zones d'activités.

L'offre de stationnement existante satisfait globalement les besoins.

La réduction des nuisances liées au trafic automobile ne passe pas par la mise en place d'un contournement routier. Les enjeux portent davantage sur la hiérarchie et la lisibilité des voies, la répartition modale et la sécurisation des carrefours et des voies.

SYNTHESE GENERALE DE L'ANALYSE DU MILIEU HUMAIN

La Commune de Brumath, retenue comme bourg-centre au sein du SCOTERS, a connu et connaît encore une croissance démographique importante due principalement au solde migratoire positif. Sa situation géographique, à proximité de Strasbourg et Haguenau la rend très attractive et les projets à venir, comme le développement de la plate-forme d'activités qui prévoit une offre en emplois importante, ne feront qu'accentuer son attractivité.

Son développement s'est réalisé depuis les années 70 principalement sous forme de lotissements pavillonnaires, forme urbaine qui consomme beaucoup de foncier, mais qui limite aussi le renouvellement de la population et l'apport de jeunes ménages sur le plus long terme. On constate dès lors, un vieillissement de la population de Brumath.

Cependant, depuis quelques années, on voit poindre des nouvelles formes d'habitat, composées de petits collectifs et d'habitat en bande qui permettent d'atténuer légèrement le vieillissement de la population. Mais l'insuffisance de ce type de logements et de locatifs qui permet d'accueillir davantage de jeunes ménages, se répercute actuellement sur les effectifs scolaires qui diminuent depuis 2007 dans les écoles primaires et depuis 2004, dans les classes maternelles.

Il est également constaté une insuffisance de logements sociaux alors que la demande est importante. A cela s'ajoute un risque de concentration de ce type de logements, à l'Est de la Commune.

Sur le plan économique, Brumath est une commune dynamique, mais aussi fragile. Dynamique par le nombre d'emplois offerts¹ qui demeure insuffisant face au nombre d'actifs qui progresse¹, et fragile par la spécificité des emplois offerts (transport et BTP). Cette fragilité est accentuée par la concentration des emplois dans seulement trois établissements.

Les deux zones d'activités en entrées de ville et rattachées chacune à l'un des deux échangeurs autoroutiers, bénéficient d'une bonne desserte. Leurs possibilités d'extension sont limitées. Pour offrir de nouveaux emplois aux brumathois, il faudra compter sur la densification de quelques parcelles déjà bâties, et particulièrement sur le développement de la plate-forme d'activités départementale prévue à proximité.

Le tissu économique, dominé par de petites structures, se tertiarise et l'on constate que depuis 1982, la part des professions intermédiaires, des cadres et des artisans commerçants augmente. La Commune bénéficie d'une bonne offre de commerces et de services, et remplit une fonction de service de proximité élargi. On peut cependant regretter l'absence de commerces dits «quotidiens» dans certains quartiers.

Sur le plan des transports et déplacements, Brumath est une commune privilégiée, desservie par deux échangeurs autoroutiers et par deux gares. Si le nombre d'usagers des trains augmente, le nombre de voitures sur les parkings l'atteste, il demeure insuffisant, compte tenu du nombre d'actifs qui vont travailler dans la CUS (40 %) et ceux de Strasbourg (7 %) qui viennent travailler à Brumath. La voiture reste donc largement majoritaire, phénomène en partie lié à la proximité des deux échangeurs, ce qui conduit à des flux de circulation importants sur des axes majeurs que sont la route de Strasbourg au Sud et la rue de la Division Leclerc au Nord-Ouest.

Une offre en bus interurbain par le Réseau 67 se met en place progressivement permettant de renforcer la centralité de Brumath pour les communes avoisinantes.

Brumath a également développé un réseau cyclable. Celui-ci reste incomplet si l'on veut rejoindre en toute sécurité les zones d'activités et certains grands équipements. Le potentiel de développement des modes doux sur la Commune reste important.

Brumath dispose d'un bon niveau d'équipements de proximité et de services et offre des équipements d'échelle supra-communale. On peut signaler toutefois certains dysfonctionnements dans leur répartition dans la mesure où Brumath-Nord accueille l'ensemble des équipements d'enseignement et que les équipements de sports et de loisirs sont implantés pour la plupart au Sud, à Stephansfeld. Des quartiers restent à l'écart de certains équipements.

Les principaux enjeux sont dès lors de :

- renouveler la population en diversifiant les modes d'habiter,
- offrir des emplois nouveaux et adaptés à population active,
- favoriser l'utilisation des transports en commun et développer des modes de déplacements sécurisés,
- pérenniser les équipements à travers un développement équilibré des quartiers.