

PLU

- Plan Local d'Urbanisme -

Commune

D'ERSTEIN

RAPPORT DE PRESENTATION

Révision PLU le 04/03/2013
Modification simplifiée n°1 le 02/06/2014
Mise à jour n°1 le 27/01/2016
Modification simplifiée n°2 le 15/02/2016
Modification n°1 le 27/06/2016
Mise à jour n°2 le 19/01/2017



Agence Territoriale d'Ingénierie Publique
TERRITOIRE SUD 53 rue de Sélestat

67210 OBERNAI

MODIFICATION N°2

APPROBATION

Vu pour être annexé à la délibération du 19 décembre 2017,



A Erstein,
le 19 décembre 2017.

Le Maire,
Jean-Marc WILLER.

SOMMAIRE

1	<u>LA PRESENTATION DU DOSSIER</u>	3
1.1	LA PRESENTATION DE L'OBJET DU DOSSIER	4
1.2	LES COORDONNEES DU MAITRE D'OUVRAGE	4
1.3	L'ENQUETE PUBLIQUE	4
2	<u>L'ETAT INITIAL DU MILIEU NATUREL</u>	7
2.1	MILIEU PHYSIQUE	8
2.2	RISQUES ET NUISANCES	37
2.3	PAYSAGES ET MILIEUX NATURELS	50
3	<u>LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE</u>	80
3.1	LES ELEMENTS DE DEMOGRAPHIE	81
3.2	L'HABITAT ET LE LOGEMENT	86
3.3	L'ACTIVITE ECONOMIQUE	95
3.4	LES TRANSPORTS ET LES DEPLACEMENTS	108
4	<u>LE MILIEU URBAIN</u>	110
4.1	LOGIQUES DE DEVELOPPEMENT URBAIN	111
4.2	FONCTIONNEMENT URBAIN	125
4.3	LE PAYSAGE URBAIN	167
4.4	LA DESSERTTE PAR LES RESEAUX DE COMMUNICATIONS NUMERIQUES	234
4.5	L'ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS	235

<u>5 LES CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LE PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET LA JUSTIFICATION DES RÈGLES</u>	<u>240</u>
5.1 LES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE P.A.D.D.....	242
5.2 LES CHOIX OPERES AU REGARD DES OBJECTIFS DE MAITRISE DE LA CONSOMMATION D'ESPACE	259
5.3 L'EXPOSE DE LA DELIMITATION DES ZONES ET DES REGLES APPLICABLES.....	261
5.4 L'EXPOSE DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES AU PLAN D'OCCUPATION DES SOLS	284
<u>6 L'ÉVALUATION DES INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRISE EN COMPTE DU SOUCI DE SA PRÉSERVATION ET DE SA MISE EN VALEUR</u>	<u>290</u>
6.1 LES CHOIX OPERES AU REGARD DES OBJECTIFS GENERAUX DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX LOCAUX	292
6.2 INCIDENCES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT NATUREL, LE CADRE BATI ET LES PAYSAGES	293
6.3 INCIDENCES DU PLU EN MATIERE DE RISQUES, DE NUISANCES ET DE POLLUTION	295
6.4 INCIDENCES DU PLU SUR LES RESSOURCES NATURELLES	297
<u>7 LES INDICATEURS PROPOSES POUR L'ÉVALUATION DES RESULTATS DU PLAN AU REGARD DE LA SATISFACTION DES BESOINS EN LOGEMENTS</u>	<u>302</u>
<u>8 RAPPORT D'INCIDENCE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....</u>	<u>304</u>
8.1 RESUME NON TECHNIQUE.....	305
8.2 CADRE JURIDIQUE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLU	310
8.3 ANALYSE DES EFFETS NOTABLES SUR LE SITE NATURA 2000.....	343
8.4 DIAGNOSTIC GRAND HAMSTER	354
8.5 DISPOSITIF DE SUIVI	368
8.6 LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE.....	374



1 LA PRESENTATION DU DOSSIER

1.1 La présentation de l'objet du dossier

La commune d'ERSTEIN est l'autorité compétente en matière d'urbanisme. Par délibération en date du 7 décembre 2007, le Conseil Municipal a prescrit la révision du Plan d'Occupation des Sols pour le transformer en Plan Local d'Urbanisme.

Le dossier comporte l'ensemble des pièces requises par le Code de l'Urbanisme.

1.2 Les coordonnées du maître d'ouvrage



Ville d'ERSTEIN

Place de l'Hôtel de Ville
67150 ERSTEIN

Téléphone : 03.88.64.66.66

Télécopie : 03.88.64.66.79

Site Internet : www.ville-erstein.fr

1.3 L'enquête publique

1.3.1 L'objet de l'enquête publique

La procédure de révision d'un plan d'occupation des sols et sa transformation en plan local d'urbanisme, ainsi que le précise l'article L.123-13 du Code de l'Urbanisme, est soumise à enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du Livre 1er du Code de l'Environnement.

les textes qui régissent l'enquête publique

L'article R123-8 du Code de l'Environnement modifié par Décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011 régit le contenu du dossier d'enquête publique. « Le dossier soumis à l'enquête publique comprend les pièces et avis exigés par les législations et réglementations applicables au projet, plan ou programme.

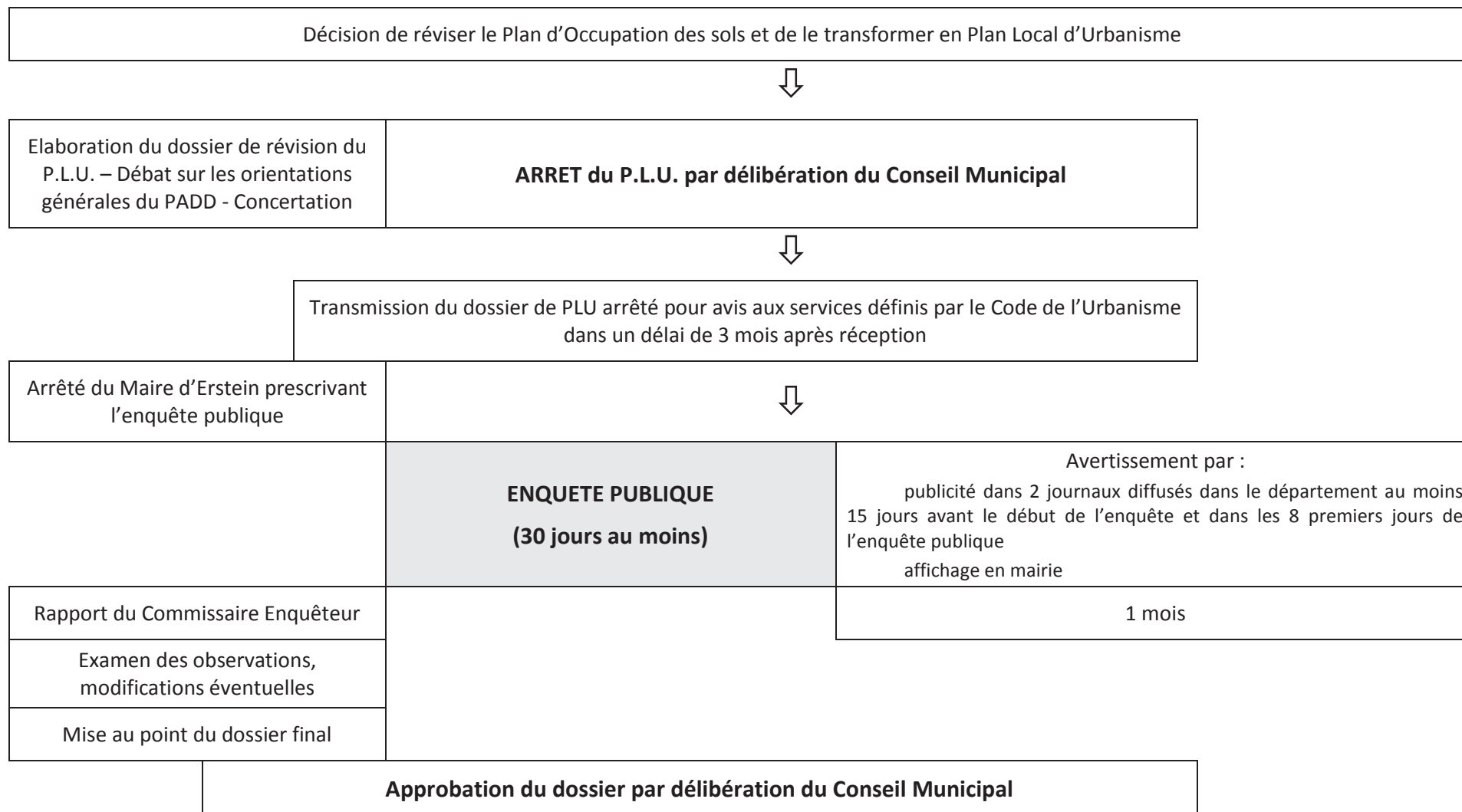
Le dossier comprend au moins :

- Lorsqu'ils sont requis, l'étude d'impact et son résumé non technique ou l'évaluation environnementale et son résumé non technique, et, le cas échéant, la décision d'examen au cas par cas de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement visée au I de l'article L.122-1 ou au IV de l'article L.122-4, ainsi que l'avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement mentionné aux articles L.122-1 et L.122-7 du présent code ou à l'article L.121-12 du code de l'urbanisme ;

- En l'absence d'étude d'impact ou d'évaluation environnementale, une note de présentation précisant les coordonnées du maître d'ouvrage ou du responsable du projet, plan ou programme, l'objet de l'enquête, les caractéristiques les plus importantes du projet, plan ou programme et présentant un résumé des principales raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de l'environnement, le projet, plan ou programme soumis à enquête a été retenu ;
 - La mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause et l'indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au projet, plan ou programme considéré, ainsi que la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation ;
 - Lorsqu'ils sont rendus obligatoires par un texte législatif ou réglementaire préalablement à l'ouverture de l'enquête, les avis émis sur le projet plan, ou programme. Dans le cas d'avis très volumineux, une consultation peut en être organisée par voie électronique dans les locaux de consultation du dossier ;
- Le bilan de la procédure de débat public organisée dans les conditions définies aux articles L.121-8 à L.121-15, ou de la concertation définie à l'article L.121-16, ou de toute autre procédure prévue par les textes en vigueur permettant au public de participer effectivement au processus de décision. Lorsqu'aucune concertation préalable n'a eu lieu, le dossier le mentionne ;
 - La mention des autres autorisations nécessaires pour réaliser le projet, plan ou programme, en application du I de l'article L.214-3, des articles L.341-10 et L.411-2 (4°) du code de l'environnement, ou des articles L.311-1 et L.312-1 du code forestier. »



1.3.2 L'indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au projet, plan ou programme





2 L'ETAT INITIAL DU MILIEU NATUREL

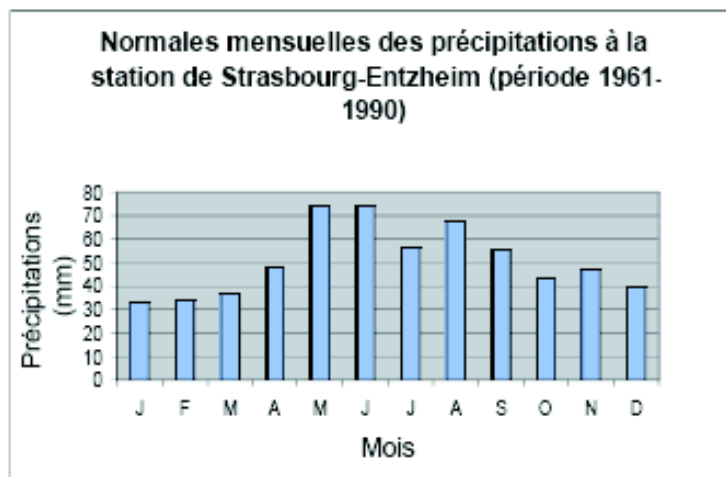
2.1 Milieu physique

2.1.1 Climatologie

Le territoire d'Erstein, et plus généralement la plaine d'Alsace est soumis à un climat de type «tempéré semi-continental» qui se caractérise par des hivers froids et secs et des étés chauds et pluvieux (orages). Les données présentées ci-dessous sont issues de la station la plus proche de la commune, à savoir Strasbourg-Entzheim (altitude 151 m).

- **Les précipitations**

Sur la période de 1951 à 1995, la hauteur moyenne interannuelle des précipitations était de 610,5 mm à Entzheim.



Source : Météo France

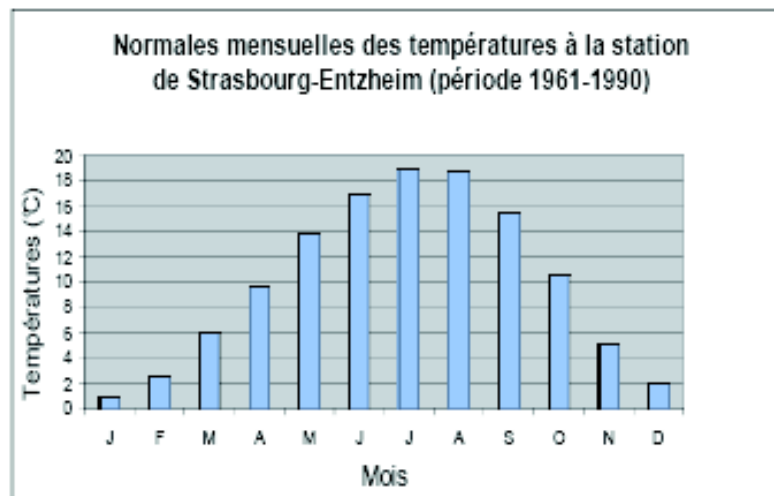
La répartition des précipitations est principalement influencée par le relief. Ainsi, les totaux pluviométriques peuvent varier du simple au double entre le massif vosgien et la plaine d'Alsace. La plaine peut bénéficier, en effet, des flux dominants d'Ouest et de l'effet de protection du massif vosgien (effet de foehn) d'où les faibles valeurs dans la région strasbourgeoise.

Le régime pluviométrique est marqué par des précipitations abondantes en été (75mm à Entzheim) et des hivers plus secs (37 mm/mois en Février à Entzheim).

L'influence de la continentalité se traduit par des orages, en été principalement. Toutefois dans certains cas, les déficits en eau pendant l'été ne sont pas rares et des arrêtés concernant l'usage de l'eau peuvent être pris.

- **Les températures**

La moyenne annuelle des températures (période de 1961-1990) est de 10,3°C avec un minima en Janvier (0,9°C) et un maxima en Juillet (19°C), soit une forte amplitude thermique de près de 20 °C. Cette valeur, l'une des plus élevées de France, exprime bien la continentalité du climat de l'Alsace.



Source : Météo France

Le nombre de jours de gel est de 76 en moyenne par an, concentrés surtout entre Décembre et Février (60 jours). La durée d'ensoleillement atteint 1669 heures par an, avec des mois de juillet et d'août très ensoleillés.

En ce qui concerne l'humidité de l'air, elle est maximale à la fin de l'automne ou au début de l'hiver en plaine (88% en moyenne à Entzheim), période de l'année où les brouillards sont les plus fréquents.

Le printemps est la saison ayant les taux d'humidité les plus bas (70 % en moyenne journalière à Entzheim). La fréquence des brouillards est de l'ordre de 70 jours. Le secteur d'Erstein se caractérise par la fréquence du phénomène d'inversion de température (air chaud en altitude limitant l'évacuation des nappes de brouillard).

A noter que l'été 2003 a été marqué par une canicule historique sans précédent. La sécheresse de 1976 était plus sévère, les nappes phréatiques n'ayant pas été rechargées durant l'hiver, mais la chaleur moins intense. Août 2003 a connu la plus forte et la plus longue vague de chaleur jamais observée pour Entzheim depuis 1947. Les températures finissent par franchir les 35° à l'ombre entre le 3 et le 5 août partout dans le département pour ne repasser en dessous que le 14.

Toutefois, malgré ces conditions climatiques parfois rudes, les contraintes climatiques restent modérées.

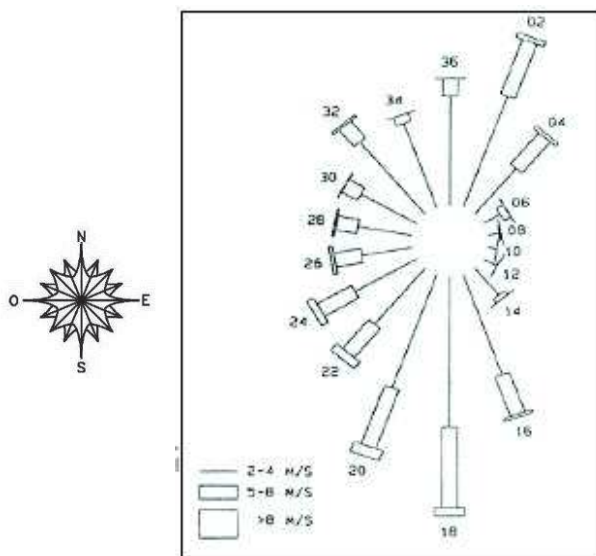
- **Les vents**

La plaine d'Alsace est globalement une région peu ventilée. Elle se situe en position d'abri par rapport aux vents dominants. La vitesse moyenne annuelle des vents est de 2,5 m/s. Pour information, 1 m/s correspond à 3,6 km/h.

Dans la région strasbourgeoise, les vents de secteur Sud, Sud-Ouest sont les plus fréquents, viennent ensuite ceux du Nord-Est. Les vents d'Est sont quant à eux très peu fréquents. Les vents d'Ouest et de Sud-Ouest sont les plus violents (> 5 m/s).

La rose des vents ci-dessous présente les directions des vents à la station de Strasbourg-Entzheim, pour la période allant de janvier 1949 à mai 1999. Elle se lit de la façon suivante : la direction 20, par exemple, représente les vents de secteur Sud-Sud-Ouest.

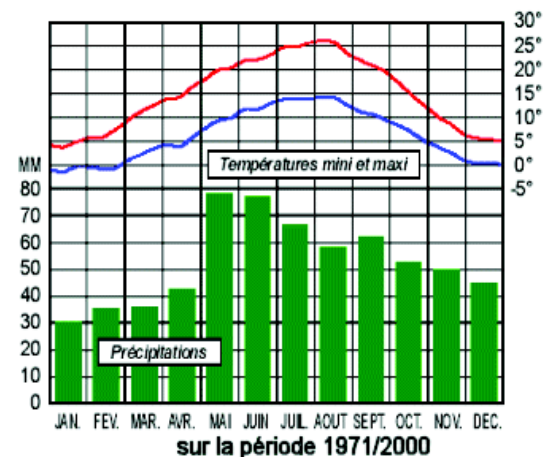
Rose des vents de la station de Strasbourg-Entzheim



Globalement, le climat local ne comporte pas de contraintes majeures. Néanmoins, des « événements climatiques » violents peuvent survenir ponctuellement, telles que les forts épisodes pluvieux, les orages, les tempêtes ou encore les sécheresses. Ces événements ont tendance à se répéter plus fréquemment à l'échelle globale : **ils doivent être pris en compte dans les documents d'urbanisme et les divers projets d'aménagement (par exemple dans le dimensionnement des zones de rétention des eaux pluviales au sein des zones d'urbanisation future).**

Tableau et graphique de synthèse des caractéristiques du climat Bas-Rhinois

Normales de températures et de précipitations à l'aéroport d'Entzheim



Quelques records depuis 1949 à l'aéroport d'Entzheim

Température la plus basse	-23,2 °C
Jour le plus froid	02/01/1971
Année la plus froide	1956
Température la plus élevée	37,4 °C
Jour le plus chaud	02/07/1952
Année la plus chaude	2000
Hauteur maximale de pluie en 24h	62,9 mm
Jour le plus pluvieux	23/05/1978
Année la plus sèche	1949
Année la plus pluvieuse	1987

Source : Météo France (www.meteofrance.com)

2.1.2 Géologie et topographie

Géologie

La commune d'Erstein est située dans la grande unité géomorphologique du fossé rhénan. Ce fossé comporte plusieurs entités géologiques, la région d'Erstein faisant partie de la plaine ello-rhénane. Il s'agit d'une région géologique où les formations superficielles sont composées exclusivement de terrains sédimentaires datant du quaternaire récent. Les sédiments sont de deux natures principales :

- sédiments d'origine fluviatile (alluvions d'origine alpine ou vosgienne, composant le Ried du Rhin et de l'III),
- sédiments d'origine éolienne (loess, composant la « plaine d'Erstein »).

Nota : le chapitre suivant reprend l'analyse géologique réalisée dans le cadre du rapport de présentation du POS actuellement en vigueur.

- **Loess de l'Ackerland d'Erstein**

Des loess typiques recouvrent complètement la partie occidentale de la Commune. Assez faible vers le Sud (1 à 2 m), leur épaisseur augmente progressivement vers le Nord (3 à 5 m). Il s'agit de limons calcaires de couleur souvent claire, beige, jaune ou brune. Leur dépôt s'explique par les conditions climatiques froides du Quaternaire qui ont permis le prélèvement de particules fines par des vents violents, soufflant principalement d'Est en Ouest sur les grands épandages de sables et cailloutis du Rhin. Cette mince couche loessique, dont la surface sub-horizontale est uniforme et peu retouchée, date du Würm récent.

Ce secteur dominant légèrement (1 à 2 m) le Ried de l'III a été qualifié de "basse terrasse supérieure" ou "terrasse d'Erstein". Etant donné que les cailloutis rhénans sous-jacents se trouvent à la même altitude que dans le reste de la plaine ello-rhénane, il vaut mieux parler de "l'Ackerland d'Erstein" que de terrasse. Notons que le noyau urbain ancien d'Erstein se situe au bord de cette "terrasse", surplombant la zone inondable de l'III. Ce type d'implantation est caractéristique des implantations rurales, au contact des différents terroirs agricoles. Ces loess sont particulièrement propices à l'activité agricole.

- **Alluvions de la Scheer**

A l'extrême Nord-Ouest du ban d'Erstein peuvent s'observer les formations du fond de vallée de la Scheer. Il s'agit de dépôts limoneux, souvent hydromorphes (engorgés par l'eau), déposés par les crues de la rivière. D'une épaisseur inférieure à 1 m la plupart du temps, ils sont datés de l'Holocène.

- **Alluvions du Ried de l'III**

- *Alluvions rhénanes du Würm et de l'Holocène ancien :*

A l'Est du fond de vallée de l'III, on peut observer des affleurements de graviers rhénans mêlés de limons, ainsi que des épandages de limons alluviaux, plus ou moins sableux. D'épaisseur très variable et généralement peu importante, ces limons sont souvent marqués par des marques d'engorgement par l'eau (hydromorphie), indiquant la présence d'une nappe phréatique temporaire.

- *Alluvions holocènes de l'III :*

Ces matériaux fins, limoneux ou argileux, mis en place par les crues de l'III présentent souvent des lits intercalés de sables ou de graviers. Ces limons

de débordement du "Ried gris de l'Ill" sont fréquemment engorgés par l'eau à faible profondeur (hydromorphie apparaissant à partir de 10 à 50 cm).

Avant l'édification de digues de protection, les inondations mettaient en place ces apports dans les parties les plus basses, à l'époque historique. Comme ce secteur reste en partie submersible encore actuellement, les crues remanient toujours les dépôts les plus fins en surface, tout particulièrement dans le secteur d'Erstein.

- **Ried de la Zembs**

- *Alluvions des rivières du Ried :*

Le fond d'anciens chenaux du Rhin, dont le cours actuel de la Zembs (secteur de la Sucrierie), est tapissé de limons argileux de décantation. L'épaisseur variable de ces dépôts est généralement comprise entre 20 et 90 cm.

- *Complexe du Ried ello-rhénan :*

Ces formations, de couleur gris foncé à noir, se rencontrent dans le Ried de la Zembs. Il s'agit de matériaux fins, limons ou argiles, très riches en matière organique qui leur confère cette teinte sombre, caractéristique du "Ried noir". Ils se localisent au fond d'anciens chenaux du Rhin ou dans de vastes dépressions, inondés périodiquement par les remontées de la nappe phréatique, mais moins fréquemment et moins largement qu'autrefois depuis l'aménagement du Rhin. Typiques d'un milieu temporairement saturé en eau, ces dépôts hydromorphes tendent à évoluer vers un "Ried brun", l'abaissement du niveau et le drainage de la nappe phréatique provoquant l'aération des sols noirs qui se transforment progressivement en sols bruns.

- **Terrasse d'Eschau**

Krafft se situe à l'extrémité Sud-Ouest de la terrasse d'Eschau, qui s'étend entre Strasbourg et Erstein. Une couche de limons assez épaisse recouvre cette formation caillouteuse et sableuse (composée à 60 % de galets), déposée à la fin du Würm par le Rhin.

- **Lit majeur du Rhin**

- *Alluvions rhénanes, d'âge Würm à Holocène ancien :*

Ces formations rhénanes se composent de graviers mélangés à une matrice de matériaux fins généralement limoneux. On observe également de larges épandages d'épaisseur très variable de limons qui remplissent parfois d'anciens chenaux de divagation du Rhin. Plus ou moins sableux, ces limons irrégulièrement décalcifiés parfois sur plus d'un mètre, sont d'âge Holocène ancien. Vers le secteur inondable de l'Ill, ils présentent des traces d'hydromorphie à faible profondeur, indiquant qu'une nappe aquifère les imbibe temporairement.

- *Alluvions rhénanes, d'âge Würm à Holocène récent :*

Une couverture limoneuse continue, épaisse de 0,30 à 1,20 m ou plus, repose sur les graviers rhénans en une large bande s'étendant à l'Ouest de l'ancienne plaine d'inondation du Rhin. Il s'agit là du "Ried blond", nommé ainsi en raison de la couleur de ces limons, localement sableux ou argileux. Bien plus récents que les formations de l'unité géologique décrite ci-dessus, ces limons s'avèrent peu décalcifiés en surface et peu érodés.

- *Alluvions rhénanes, d'âge Holocène récent à actuel :*

Mises en place par le Rhin, ces alluvions très récentes se composent de sables et graviers, recouverts de limons, l'ensemble étant calcaire. Localisés dans la plaine d'inondation historique du Rhin, notamment dans la forêt

d'Erstein, ces matériaux holocènes à actuels reposent sur le substrat de graviers rhénans, würmiens en profondeur.

Avant régularisation et endiguement de son cours principal, le Rhin se caractérisait par une dynamique de chenaux divagants qui se modifiaient à chaque crue. Dans les zones de fort courant, ces chenaux charriaient des galets, alors que dans les secteurs d'eaux calmes se déposaient des sables et des limons.

Carrières

La commune d'Erstein comprend plusieurs zones graviérable, du fait de la présence d'un important gisement alluvionnaire souterrain. Erstein a connu une importante activité d'extraction par le passé. On recense notamment :

- l'ancienne carrière Fassel, dont la procédure réglementaire de cessation définitive d'activité est en suspens,
- l'ancienne carrière communale, dont la procédure réglementaire de cessation définitive d'activité est en suspens,
- l'ancienne carrière Wittenburg Laemmer ayant fait l'objet de la procédure réglementaire de cessation définitive d'activité le 1^{er} janvier 1988.

La planification des carrières est régie à l'échelle supracommunale par :

- **la ZERC n°2 du projet de schéma régional des gravières**, déclarée Projet d'Intérêt Général (PIG) par arrêté préfectoral du 19 décembre 1988 modifié le 14 août 1992. Un seul secteur exploitable sur la commune d'Erstein y est prévu : il s'agit de **la gravière du « Stockmatt »**, au nord d'Erstein. Les carrières de matériaux alluvionnaires devront être interdites par le PLU sur l'ensemble de la commune (à l'exception de la gravière citée) afin d'être compatible avec les dispositions de la ZERC n°2,

- **le Schéma Départemental des Carrières**, approuvé par arrêté préfectoral du 6 septembre 1999 est en cours de révision. Il devrait être adopté fin d'année 2012. Ce schéma indique que la commune d'Erstein ne comporte qu'un seul type de gisement : les dépôts alluvionnaires de la plaine d'Alsace.



Gravière du « Stockmatt », seul secteur exploitable de la commune, inscrit au schéma régional des gravières (ZERC n°2)

Topographie

La commune d'Erstein se situe au cœur de la plaine d'Alsace, dans une zone très plane au relief très peu marqué : la différence d'altitude entre le point le plus haut (156 m) et le point le plus bas (146m) de la commune n'est que de 10 mètres.

D'une manière globale, la topographie décline d'Ouest en Est du ban communal, depuis les terres agricoles (Terrasse d'Erstein ou « Ackerland » d'Erstein, jusqu'au Ried et forêts alluviales bordant le Rhin).

La terrasse agricole, qui couvre le tiers Ouest du ban communal, présente des altitudes variant entre 150 et 156 mètres. Ces terrains très plats ne sont modelés que par la présence « d'ackerbergs », remontées de terres artificielles formés par les labours successifs, et localisés en extrémités de parcelles.

Le second secteur topographique de la commune se situe à l'Est de l'Ill, et jusqu'au Rhin : il couvre les deux tiers Est du ban. Cette zone constitue le Ried de l'Ill et du Rhin. La topographie, plane, varie entre 153 mètres à proximité de la zone urbanisée d'Erstein à 146 mètres sur le polder d'Erstein. Les seuls reliefs marqués de ce secteur ont été créés artificiellement, avec la construction de digues et rehaussements de berges des cours d'eau, ou encore les talus routiers : ces aménagements ont été déterminants dans la maîtrise du risque d'inondation (*cf. chapitre relatif à l'hydrologie*).

La transition entre le secteur de l'Ackerland et le secteur du Ried est marquée par une « rupture topographique » relativement perceptible de quelques mètres. On l'observe par exemple dans le centre ancien d'Erstein, dans le secteur de l'Hôtel de Ville.



Topographie très plane du secteur du Ried et de la terrasse agricole d'Erstein (photos ci-dessus)



Mouvements de terrains artificiels (digues, talus routiers, ackerbergs...) constituant les seuls « accidents » topographiques recensés sur la commune d'Erstein

2.1.3 Hydrogéologie

Captages d'eau potable

L'aquifère principal, servant d'alimentation d'eau pour la commune, est la nappe alluviale et pliocène d'Alsace

- **Captage d'eau (forage) de « Negerdorf »**

La commune d'Erstein comporte un captage d'eau potable public : il s'agit du captage « Negerdorf », situé au Sud-Ouest du ban communal. **Ce captage n'est pas déclaré d'utilité publique actuellement.** Il est aujourd'hui à l'arrêt, en raison de la pollution de la nappe phréatique par du tétrachlorure de carbone, suite au renversement accidentel en 1970, d'un camion citerne laissant échapper près de 4000 litres de produits toxiques qui s'infiltrèrent dans le sous-sol (*cf. chapitre relatif aux sols pollués*). Une dépollution est en cours dans le cadre du SYNDENAPAE

A l'avenir, lorsque la qualité des eaux de la nappe sera redevenue conforme aux exigences règlementaires, ce captage pourrait être remis en fonction.

Notons qu'un arrêté municipal de restriction des usages de l'eau a été pris en date du 2 mai 2006, en raison de la pollution de la nappe phréatique générée par cet accident. Le Plan Local d'Urbanisme, en particulier les annexes sanitaires devront tenir compte de cet arrêté.

- **Captage d'eau privé**

On recense également un captage d'eau privé, appartenant à la société des Sucrieries d'Erstein. Il s'agit de l'unique captage privé du ban communal, qui soit recensé par les services de l'Agence Régionale de Santé.

- **Autres captages**

Des forages, générant des périmètres de protection, se trouvent également sur les communes limitrophes d'Erstein, notamment à Gerstheim, Nordhouse, Limersheim et Hindisheim. Leurs périmètres de protection ne touchent toutefois pas le ban communal d'Erstein.



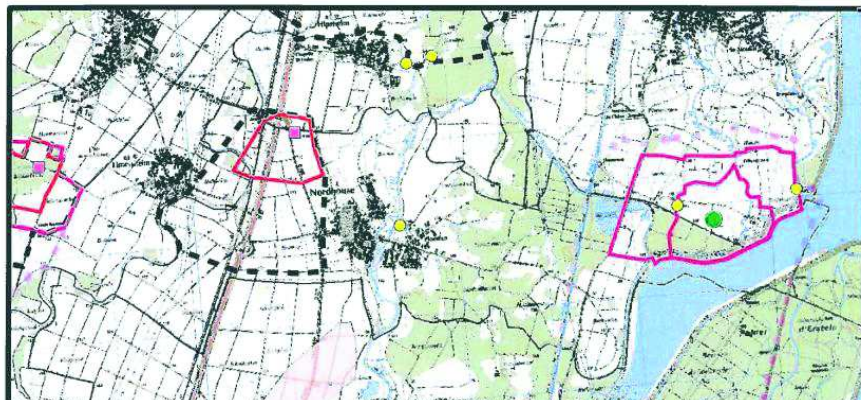
Captage d'eau par forage du Negerdorf, au Sud-Ouest d'Erstein

- **Captage en cours de protection**

Le ban communal d'Erstein est concerné par le périmètre de protection éloignée du champ captant situé sur la commune de Plobsheim (3 à 6 forages) destiné à diversifier les ressources disponibles et à augmenter les capacités de prélèvement d'eau potable pour la communauté urbaine de Strasbourg.

Un périmètre de protection prévisionnel a été proposé par l'hydrogéologue agréé (cf.ci après).

Captages d'eau potable publics du Bas-Rhin et périmètres de protection



Nappes d'eau souterraines

Le sous-sol de la commune d'Erstein est occupé par l'importante **nappe phréatique rhénane**. Cette nappe est considérée comme la plus grande réserve en eau douce souterraine d'Europe : elle occupe une surface d'environ 3040 km² et représente un volume d'eau total de 60 milliards de m³. Cette nappe assure les trois quarts des besoins en eaux potables de l'Alsace.

Cette nappe s'écoule principalement du Sud vers le Nord-Est, parallèlement au Rhin. Ainsi, les diverses pollutions s'infiltrant dans la nappe suivent le sens et la vitesse d'écoulement de l'eau : c'est par exemple ce qui se produit depuis plusieurs décennies avec le panache de pollution au tétrachlorure de carbone entraîné par le renversement accidentel d'un camion citerne en 1970 à Benfeld, et qui a atteint depuis quelques années la commune de Nordhouse.

Par ailleurs, **les sols de la commune sont globalement perméables, ce qui rend la nappe située à une faible profondeur très sensible aux pollutions par infiltration.**

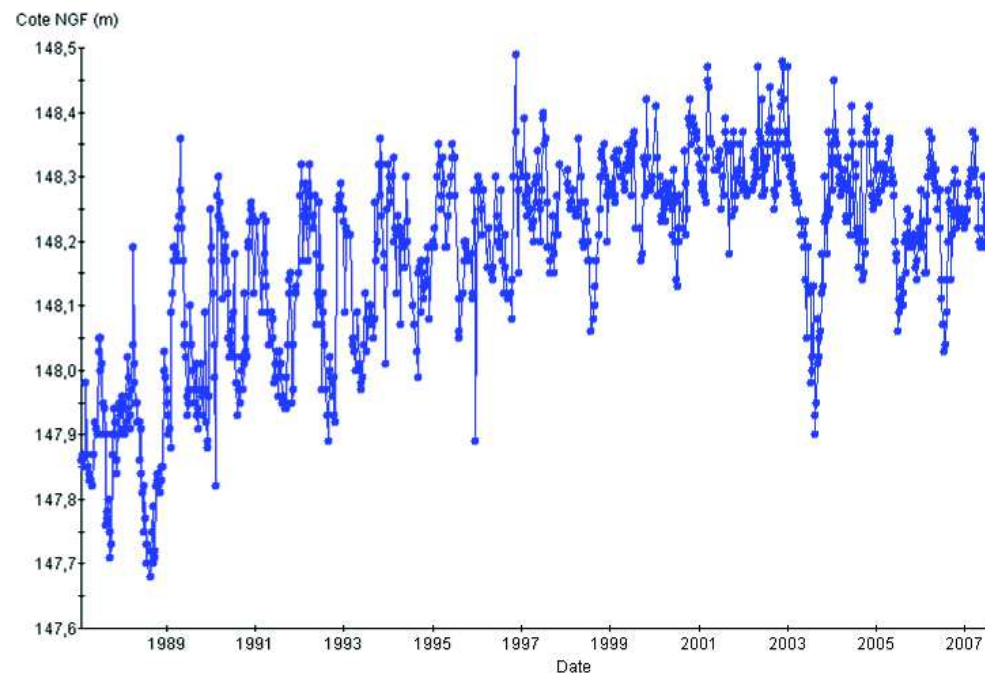
La nappe est également interdépendante du régime des cours d'eau : en période de crue, les cours d'eau alimentent la nappe, tandis qu'en période d'étiage, les rivières drainent la nappe.

- **Données piézométriques**

La commune d'Erstein comporte un piézomètre, située au Nord de la zone urbanisée dans le secteur du « Niedermatt ». Depuis 1987, plus de 900 mesures du niveau de la nappe y ont été effectuées (*cf. graphique suivant*). La cote altimétrique du site d'implantation du piézomètre est d'environ 150,5 mètres, et **le toit moyen de la nappe de 148,1 mètres, soit une profondeur moyenne de 2,2 mètres** (*cf. tableau statistique suivant*).

On y observe **un battement de nappe très faible, généralement inférieur à 50 cm sur une même année**. Depuis 1987, la plus faible profondeur du toit de la nappe enregistrée est de 1,98 mètres en novembre 1996. Le niveau le plus bas fut quant à lui atteint en août 1988, avec une profondeur de 2,79 mètres.

La profondeur de la nappe est toutefois très variable selon les secteurs : dans le Ried à l'Est du ban communal et à proximité de l'Ill, elle se trouve à très faible profondeur (moins de 2 mètres), alors qu'elle peut atteindre 4 mètres dans le secteur de la terrasse agricole d'Erstein. Compte-tenu de cette faible profondeur, **les remontées de nappe peuvent être très rapides et inonder de vastes secteurs du Ried**, en cas d'épisodes pluvieux intenses et prolongés.



Cote de la nappe rhénane entre 1987 et 2007, mesurée au piézomètre du Niedermatt (n° national : 02726X0039/231B1). Source : APRONA

Niveau	Profondeur	Altitude	Date
Maximum	1,98	148,49	13/11/1996
Minimum	2,79	147,68	17/08/1988
Dernier	2,21	148,26	25/06/2007
Moyenne	2,2	148,1	

Tableau statistique des niveaux d'eau de la nappe rhénane au lieu-dit du Niedermatt (piézomètre n°02726X0039/231B1). Statistiques du 27/01/1987 au 25/06/2007. Source : APRONA

2.1.4 Hydrographie et hydrologie

Bassins versants

La commune d'Erstein est située sur le bassin versant principal du Rhin. Il s'agit d'un vaste bassin transfrontalier, le plus important d'Europe occidentale après le Danube, qui couvre une superficie totale de 185 000 km².

Plus spécifiquement, Erstein est concernée **par le bassin versant de l'Ill** qui draine une surface d'environ 4765 km². Elle intercepte tous les cours d'eau secondaires de la plaine d'Alsace, dont la Scheer, qui marque la limite Ouest du ban communal d'Erstein.

Zones inondables

Le risque d'inondation a de tous temps constitué un aléa naturel majeur sur la commune d'Erstein. Les zones concernées par ce risque ont beaucoup évolué au fil des siècles, suite notamment à des aménagements hydrauliques lourds : constructions de digues, creusements du canal de décharge et d'alimentation de l'Ill, aménagement du Rhin en chenal unique etc.

- **Zone inondable du Rhin : évolution historique**

Jusqu'en 1840, le Rhin était un fleuve à l'état sauvage, dont le lit était composé de nombreux bras qui se formaient et disparaissaient au gré des crues. En période de hautes eaux les villages riverains étaient régulièrement inondés, certains disparaissaient même. Les digues construites pour protéger la plaine étaient fréquemment emportées. En 1810, une première digue principale et continue a été réalisée. Cette digue avait pour objectif de contenir les hautes eaux du Rhin, et de limiter les divagations du chenal principal. Cette digue marque la nouvelle limite du lit

majeur du fleuve. Elle coupe du Nord au Sud le polder d'Erstein et se situe au droit de l'actuelle route forestière. Par la suite, à partir de 1840, Tulla engagea de très lourds aménagements hydrauliques sur le Rhin. Le fleuve fut contenu dans un chenal unique et endigué sur ces deux berges distantes d'environ 200 à 250 mètres. Ces nouvelles digues ne seront submergées que lors des crues exceptionnelles.

Ces lourds aménagements ont permis de protéger les zones urbanisées riveraines des crues exceptionnelles du Rhin : aujourd'hui, celles-ci ne constituent plus une menace. Cela aura néanmoins des conséquences importantes sur l'environnement, en particulier la forêt alluviale rhénane, qui n'est plus soumise aux crues du fleuve. Ils limitèrent également très fortement les échanges entre la nappe alluviale et le fleuve.

- **Zone inondable de l'Ill**

Le creusement du Canal de Décharge de l'Ill et des barrages de Boerschey et de Steinsau en amont d'Erstein, a permis de contrôler le débit du fleuve et de supprimer les risques d'inondations de l'Ill sur la partie urbanisée d'Erstein.

Aujourd'hui, les zones inondables liées aux débordements de l'Ill sont contenues dans les prairies et forêts situées au Sud du Canal de décharge de l'Ill et à l'Ouest du Canal du Rhône au Rhin, à l'arrière des endiguements longeant ces deux canaux. La zone urbanisée d'Erstein bénéficie d'une protection quasi-absolue, ce qui a permis une urbanisation partielle dans l'ancien lit majeur du cours d'eau (secteur du Bruhly par exemple).

La zone inondable de l'Ill génère un périmètre de protection soumis aux dispositions de l'article R111-3 du code de l'urbanisme (*cf. chapitre relatif aux risques naturels prévisibles*). Seules quelques constructions isolées sont concernées par ce périmètre.

Le Rhin

- **Profil actuel**

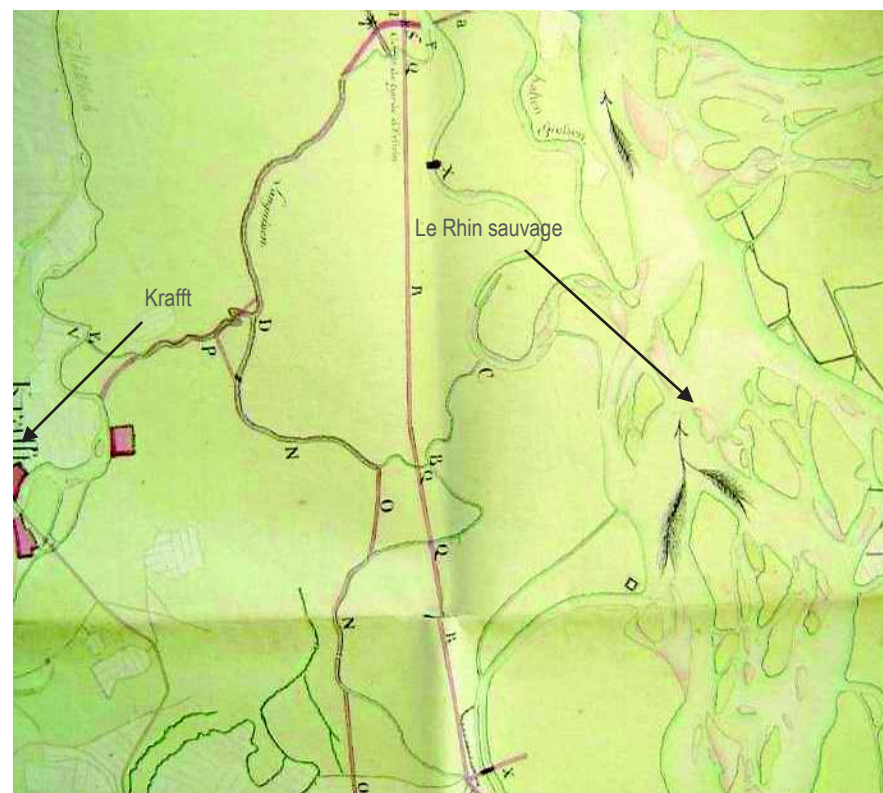
Le principal cours d'eau traversant la commune, mais aussi la plaine d'Alsace est le Rhin. D'une longueur totale de 1320 km, le Rhin prend sa source dans le Massif de Saint-Gothard dans les Alpes Suisses, et se jette dans la Mer du Nord à proximité de Rotterdam (Pays-Bas). Il draine un vaste bassin versant d'environ 225000 km².

Le Rhin est un fleuve à comportement pro-glaciaire alpin et se caractérise par un régime nival : la période des hautes eaux se situe à la fin du printemps et en été (consécutivement à la fonte des neiges alpines), et la période des basses eaux en hiver.

Aujourd'hui, le Rhin présente un profil très rectiligne, chenalisé, aux berges artificialisées (endiguement). Son profil originel a été profondément modifié au fil des siècles.

- **Evolution historique**

Depuis l'effondrement des Vosges et de la Forêt Noire, formant la plaine d'Alsace, et jusqu'à la première moitié du 19ème siècle, le Rhin présentait un profil naturel, formé par de nombreux méandres et bras d'eau créant et détruisant des îles et des presqu'îles, alimentant des marais insalubres, changeant à chaque crue : le lit mineur du fleuve faisant ainsi plusieurs kilomètres de largeur.



Le Rhin à l'état naturel, avant les travaux d'aménagement réalisés par Tulla (extrait du cadastre napoléonien, source : archives départementales du Bas-Rhin)

Les villages riverains, protégés par des moyens dérisoires et sans continuité contre les atteintes des eaux en crue, étaient fréquemment inondés et dévastés. Les endiguements locaux construits par certains villages pour se protéger contre les hautes eaux aggravait parfois les effets des crues pour les villages voisins. La construction de digues de protection sur l'une des rives du fleuve entraînait le rejet des eaux sur l'autre rive : chaque amélioration locale entraînait une aggravation de la situation en temps de crue sur la rive opposée.

Les aménagements de grande ampleur débutèrent réellement au 19^{ème} siècle. Après plusieurs propositions établies lors de pourparlers entre les Etats riverains du Rhin et dans le cadre de la « Convention de l'octroi du Rhin », le projet du colonel badois Johann Gottfried Tulla, est finalement adopté par la Convention du 5 avril 1840 signée par Louis Philippe et le Grand Duc de Bade.

En aval de Strasbourg, les travaux de correction avaient débuté dès 1817. En revanche, entre Strasbourg et Bâle ils seront principalement réalisés entre 1842 et 1876.

Les objectifs visés par les aménagements de Tulla étaient multiples :

- protéger les zones urbanisées contre les inondations,
- favoriser un meilleur écoulement des eaux,
- assainir les marais et permettre d'offrir de nouveaux terrains pour l'agriculture.

Le projet consista à modifier radicalement le profil du cours d'eau, en créant un chenal unique, d'environ 250 mètres de large. Cela induisit donc la fermeture de nombreux bras d'eau, le court-circuitage des méandres, la création de nouvelles berges surmontées de digues de correction permettant de contenir les hautes eaux du fleuve.

Si ces travaux ont permis de fortement diminuer les risques d'inondations des villages riverains, ils ont en revanche eu des conséquences néfastes sur l'environnement, aussi bien sur la dynamique naturelle du fleuve et de la nappe alluviale, que sur la végétation alluviale. Les principales conséquences environnementales sont :

- forte baisse des inondations des secteurs situés dans le lit majeur du fleuve, d'où une modification du couvert végétal (baisse de la forêt alluviale, disparition de nombreuses espèces floristiques hydrophiles etc.),
- diminution de la biodiversité,
- assèchement des anciens bras morts,
- baisse du niveau de la nappe phréatique indispensable à l'agriculture en plaine, et déterminante pour certaines espèces floristiques.

Suite à la prise de conscience des conséquences environnementales graves des travaux hydrauliques du 19^{ème} et du 20^{ème} siècle, des programmes globaux de renaturation de la bande rhénane ont été engagés à partir des années 80, et notamment :

- des travaux de remise en eau de certains anciens « giessen » asséchés, ou uniquement alimentés par les eaux de la nappe phréatique,
- la mise en place de zones de rétention des crues du Rhin, afin de compenser la baisse des zones naturelles d'épandage des eaux

d'inondation suite à la canalisation du fleuve : le polder d'Erstein constitue une de ces zones. Il a été mis en eau pour la première fois en janvier 2003, pour des essais.

Actuellement, le Rhin est un cours d'eau domanial géré par Voies Navigables de France (VNF).



Digue des hautes eaux, réalisée en 1810, située sur le chemin forestier principal séparant le polder d'Erstein



Le Rhin canalisé à l'intérieur de ces digues, séparant artificiellement le fleuve des forêts alluviales.

L'III

L'III est le principal affluent du Rhin en Alsace. Elle prend sa source dans l'extrême sud du département du Haut-Rhin, sur le ban communal de Winkel, dans la région du Jura alsacien (527 m d'altitude). Elle se jette dans le Rhin en aval du barrage de Gamsbheim. Sa longueur totale est de 223 km, et la surface du bassin versant qu'elle draine s'étend sur environs 4765 km².

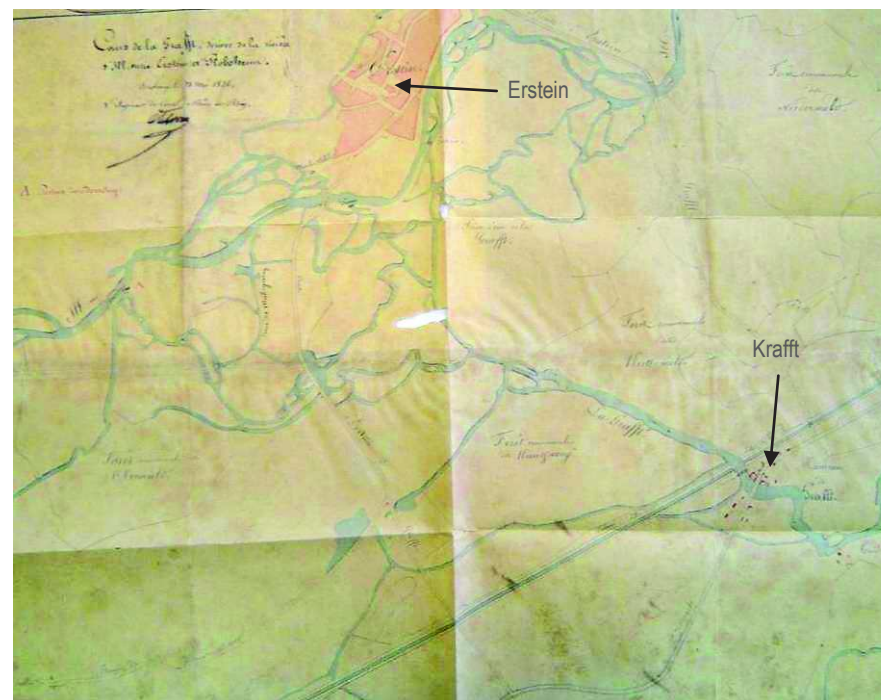
A la différence du Rhin, **l'III présente un régime pluvio-nival, qui se caractérise par une période de hautes eaux en hiver et au début du printemps, et des basses eaux en été et en automne.** Elle comporte de nombreux affluents descendant des Vosges (Doller, Thur, Fecht, Giessen, Bruche etc.) expliquant en grande partie le caractère pluvio-nival de son régime.

Notons que l'III est un cours d'eau domanial, géré par la Direction Régionale et Départementale de l'Agriculture et de la Forêt.

- **Profil du lit mineur**

Tout comme pour le Rhin, le profil de l'III a été fortement modifié suite aux nombreux travaux hydrauliques menés depuis la deuxième moitié du 19^{ème} siècle. Le creusement du Canal de dérivation de l'III, en amont de Erstein a contribué à la disparition de nombreux bras d'eau originels bordant la ville (cf. carte ci-contre).

Aujourd'hui, l'III présente plusieurs bras d'eau qui s'entrecroisent dans la traversée de la ville : on parle « d'anastomoses ». Elle décrit également plusieurs méandres en aval. Ces deux caractéristiques sont dues à la très faible déclivité Nord-Sud (moins de 3 mètres).



L'III et ses multiples bras décrivant originellement de nombreuses anastomoses à travers les plaines alluviales du Ried à l'Est d'Erstein (extrait du cadastre napoléonien, source : archives départementales du Bas-Rhin). De nombreux bras d'eau ont disparu suite notamment au creusement du canal de dérivation

Malgré la pression de l'urbanisation, le lit mineur de l'III a globalement conservé une relative naturalité. On remarque la présence d'une ripisylve arbustive ou arborée sur plusieurs portions du cours d'eau. Sa densité et sa continuité permettent véritablement une pénétration de la nature en ville. Cela participe à la qualité du cadre de vie (itinéraires de promenade, réponse à la demande grandissante de « nature » de la part des citoyens). Elle favorise également la continuité de corridors écologiques et donne un attrait paysager

supplémentaire au cœur urbanisé d'Erstein. Des espaces tampons, constitués de zones en herbe sont également préservés sur certains linéaires entre les berges de l'III et les zones urbanisées.

Les dégradations physiques du lit restent ponctuelles : les plus importantes sont liées à l'artificialisation de certaines berges, à l'arrière des parcelles privatives, ou au défrichement de la ripisylve préexistante.

Photos ci-dessous : traversée des espaces naturels périurbains. L'III est accompagnée d'une ripisylve arbustive et arborée parfois très dense et continue. Dans d'autres secteurs, cette végétation de berge est plus discontinue voir inexistante. Ces secteurs sont globalement peu altérés par l'artificialisation des berges...

Photos ci-dessous : de nombreux linéaires intra-urbains de l'III ont conservé un caractère relativement naturel en bas de berge : le cordon boisé dans certains secteurs présente un caractère dense et continu. Cette ripisylve permet une pénétration directe de la « nature » en ville et participe à la qualité du cadre de vie de la commune...



Secteur en amont du barrage de Steinsau



Chenal principal en aval du barrage de Steinsau



Vue depuis le pont de la RD589



Espaces agricoles ouverts dans le secteur du « Stockmatt »



L'III vue depuis le barrage au droit de la rue du Port



Confluence de plusieurs bras de l'III à proximité du site de la Filature



L'III le long de la Rue Pierre Schmitt



L'III entre le pont de la rue Bruhly et le pont de la rue Jean-Georges Abry



Préservation d'une zone tampon enherbée entre un bras de l'III et le lotissement du Bruhly



Ripisylve arborée semi-continue longeant le quartier du Bruhly



Aménagement de promenades en haut de berge et préservation d'une végétation semi-continue en bas de berge : un bon compromis entre l'appropriation des berges par la population et la préservation d'une certaine naturalité en ville



Photos ci-dessus : exemples de dégradations physiques ponctuelles du lit mineur à l'arrière des parcelles privées (stabilisations artificielles des berges, défrichements de la ripisylve préexistante, plantations ornementales etc.)



Nombreux aménagements hydrauliques permettant de contrôler le débit du cours d'eau, mais qui créent des ruptures écologiques. Dans certains cas, celles-ci sont atténuées par l'aménagement de passes à poissons permettant la circulation de certaines espèces aquatiques (salmonidés notamment)

Les canaux et plans d'eau artificiels

La commune d'Erstein se caractérise par un réseau hydrographique très dense, aussi bien de cours d'eau naturels que de cours d'eau réaménagés ou artificiels : parmi ces derniers, on compte notamment plusieurs canaux et le vaste plan d'eau de Plobsheim-Krafft.

- **Plan d'eau de Plobsheim-Krafft**

Le plan d'eau de Plobsheim, d'une surface totale de 700 ha couvre plusieurs communes (Erstein, Eschau, Nordhouse, Plobsheim). Environs 110 hectares sont situés sur le ban d'Erstein. Il s'agit du plus important plan d'eau d'Alsace.

Il a été conçu au début des années 70 pour trois raisons principales : compenser les manœuvres d'écluses des différentes centrales hydroélectriques situées en amont de la vallée du Rhin, compenser la retenue de la centrale hydroélectrique de Strasbourg en val, et absorber les crues de l'Ill, via le Canal de décharge.

Ce plan d'eau constitue aujourd'hui un lieu de nourrissage et d'hivernation majeur pour l'avifaune (cf. chapitre relatif à la zone de protection de biotope). Malgré son caractère artificiel, ses berges retrouvent progressivement une certaine naturalité, et sont envahies par une végétation arbustive et arborée pionnière (saules, peupliers etc.).

Il a également une vocation de loisirs et touristique puisque il accueille une base nautique (située sur le ban communal de Plobsheim). Notons par ailleurs que ce Plan d'eau fait actuellement l'objet d'une étude d'aménagement menée par le Conseil Général du Bas-Rhin.



Bassin de compensation de Plobsheim, qui constitue le plus vaste plan d'eau d'Alsace



Espaces forestiers du polder d'Erstein bordant le plan d'eau de Plobsheim à l'Est



Digue Est du bassin de compensation de Plobsheim



Frange à l'avant de la digue de compensation du plan d'eau alternant prairies (en particulier des prairies à Molinie), landes et espaces arbustifs et arborés

- **Canal de décharge et d'alimentation de l'III**

Sur le ban communal d'Erstein, l'III est reliée à un canal de décharge et un canal d'alimentation. **Ces canaux ont été creusés afin de contrôler les débits de l'III en amont de l'agglomération strasbourgeoise.**

Cette dérivation des eaux de l'III vers le Rhin (canal de décharge) et du Rhin vers l'III (canal d'alimentation), est rendue possible grâce à l'opposition saisonnière entre les régimes hydrauliques de l'III et du Rhin. En effet, la période des hautes eaux du Rhin se situe à la fin du printemps et en été. Les débits de crues sont alors en partie absorbés par le canal d'alimentation de l'III, en direction de l'III (qui se trouve alors en période de basses eaux). Inversement, les hautes eaux de l'III en hiver, sont évacuées vers le Rhin, alors en période de basses eaux, via le canal de décharge.

Le Canal de décharge a été achevé en 1891. Il se situe à l'emplacement d'un bras diffluant entre l'III et le Rhin, qui a été aménagé : ce bras, dit « rivière de Kraft » rejoignait autrefois le Rhin, par l'intermédiaire du Muhlbach et du Geisengiessen.

Les eaux de l'III sont déviées dans ce canal à hauteur du barrage de Boerschey, et se jettent dans le bassin de compensation de Plobsheim au niveau du barrage de Krafft.

Le Canal d'alimentation a quant à lui été achevé en 1902. Ce canal, outre sa fonction d'écrêtage des pointes de crues du Rhin, a également permis de remédier au manque d'eau en saison sèche. Lors de son creusement, ce canal était directement connecté au Rhin. Il est aujourd'hui relié au contre-canal de la chute de Gerstheim. Il se jette dans le bassin de compensation de Plobsheim.



Canal de Décharge de l'III et barrage de Boerschey : en période de hautes eaux comme ici (printemps), une partie importante des eaux de l'III est dirigée vers le canal



Canal de décharge de l'III traversant le village de Kraft



Barrage de Krafft, assurant le transit des crues de l'III dans le bief de Strasbourg-Gerstheim



Canal d'Alimentation de l'III traversant la forêt d'Erstein. Certaines rives artificialisées sont progressivement reconquises par une végétation arbustive (cf. rive gauche, photo ci-dessus)



Digue Nord du Canal d'alimentation de l'III. Elle marque la limite Sud-Ouest du polder d'Erstein

- **Le Grand Canal d'Alsace**

Le Grand Canal d'Alsace a été creusé parallèlement au Rhin. Le chantier démarra en 1932 pour s'étendre jusqu'en 1959. Dans le Haut-Rhin, ce canal est continu sur environ 50 km, entre Kembs et Vogelgrün, tandis que dans le Bas-Rhin il fait place à quatre aménagements dits « en feston », où l'on retrouve les centrales hydroélectriques.

Le feston que l'on retrouve sur le ban communal d'Erstein accueille la centrale hydroélectrique de Gerstheim. Il mesure environ 6 km de longueur. Le feston comprend son propre barrage qui dérive l'eau du Rhin dans le canal d'amenée en créant une île. La centrale et l'écluse sont construites sur cette dérivation du fleuve. Puis l'eau est restituée au Rhin naturel après le franchissement de la chute.

Globalement, la construction du Grand Canal d'Alsace fait suite aux travaux de chenalisation du Rhin par Tulla. En effet, ces derniers eurent pour conséquence le raccourcissement de la longueur du fleuve (14% entre Lauterbourg et Bâle), rétrécissant ainsi son débouché superficiel et augmentant la pente du fleuve et donc sa vitesse. Cela engendra un surcreusement du lit et un charriage de matériaux vers l'aval, créant des hauts-fonds. Très rapidement, la navigation devint presque impossible et Mannheim devient le terminus nord de la navigation rhénane. Ces conséquences n'étaient pas prévues par Tulla.

La construction du Grand Canal d'Alsace eut notamment pour objectif de permettre la navigation fluviale jusqu'à Bâle. Initialement, la solution d'un chenal parallèle au Rhin sur toute sa longueur était envisagée, mais ce scénario fut remis en cause par les accords franco-allemands (Luxembourg, 27 octobre 1956) modifiant les caractéristiques de la canalisation du Rhin en aval de Vogelgrün : le projet de grand canal est fut modifié, abandonné au profit d'un aménagement dit « en festons ».

Le Grand Canal d'Alsace permet aujourd'hui une navigation aisée jusqu'à Bâle. Les automoteurs de gros tonnage, les convois poussés de 4 barges (10 000 tonnes) peuvent y naviguer en toute sécurité et avec une parfaite régularité.

Le Grand Canal d'Alsace est géré par Voies Navigables de France.



Le Grand Canal d'Alsace en aval du barrage hydroélectrique de Gerstheim

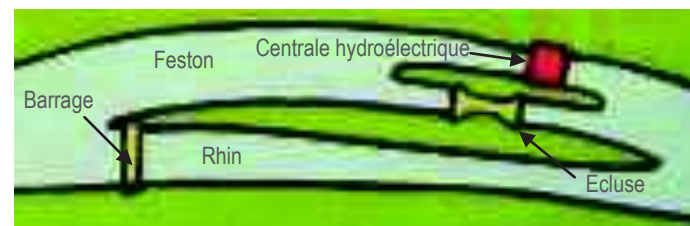


Schéma de fonctionnement du Grand Canal d'Alsace, dans le cas d'une configuration « en feston », telle que celle du barrage de Gerstheim

• **Canal du Rhône au Rhin**

Ce canal, d'une longueur totale de 259 km, relie St-Symphorien-sur-Saône à Strasbourg. Démarré en 1784, il est livré pour la première fois à la circulation en 1833. Le Canal a été mis au gabarit Freycinet sur certains tronçons, mais le projet de prolongation de cette mise à grand gabarit a été abandonné en 1997. Dans le secteur d'Erstein, ce canal a essentiellement une vocation touristique et de loisirs (navigation de plaisance, piste cyclable du Conseil Général du Bas-Rhin). Il présente également un enjeu paysager fort (*cf. chapitre relatif à la « nature en ville » du diagnostic urbain*), ainsi qu'un enjeu écologique, et est identifié à ce titre comme « corridor à créer » à la trame verte régionale.

La Scheer

La Scheer marque la limite Nord-Ouest du ban communal. Elle constitue également la frange Est du Ried du Bruch de l'Andlau. La longueur totale de ce cours d'eau est de 43 km. Elle draine un bassin versant d'environ 130 km².

La Scheer présente un profil peu altéré sur la section traversant le ban d'Erstein. Elle traverse des zones agricoles et prairiales et est bordée par une ripisylve continue relativement dense. A noter que des bandes enherbées ont également été préservées entre les parcelles de cultures et les berges du cours d'eau, ce qui permet de limiter les risques de pollution par ruissellement de particules solides en provenance des terrains cultivés.

La Scheer est un cours d'eau privé, géré par le Syndicat Mixte pour l'entretien des cours d'eau de l'Ehn, de l'Andlau et de la Scheer. L'aménagement du cours d'eau est de la compétence de la Communauté de Communes du Pays d'Erstein.



Ouvrages hydrauliques et écluses ponctuant le linéaire du Canal du Rhône au Rhin



Un linéaire totalement artificialisé : bas de berges stabilisées par des palplanches et absence totale de ripisylve



Un linéaire touristique d'importance régionale : navigation de plaisance et piste cyclable Strasbourg-Bâle aménagée sur les anciens chemins de halage



La Scheer marquant la limite du ban communal d'Erstein au Nord-Ouest. De l'autre côté du cours d'eau, la commune de Limersheim.

Cours d'eau phréatiques

Erstein se situe dans un secteur de la plaine d'Alsace où la nappe alluviale rhénane est située à très faible profondeur, voire affleure à la surface du sol. Dans ce dernier cas, cela se traduit par la formation de résurgences, donnant naissance à des cours d'eau dits « phréatiques » ou « Brunnwasser ». Ces résurgences sont appelées « Donnerloch ».

Les anciens bras du Rhin, ou « Giessen » sont devenus des rivières phréatiques, c'est-à-dire qu'ils sont directement alimentés par la nappe après que les endiguements du Rhin les aient coupés du fleuve, à partir de 1970. Parmi ces rivières phréatiques, ont recense notamment :

- la Zembs l'un des cours d'eau phréatique les plus important du Ried d'Alsace,
- le Bronnwasser, qui prend sa source dans la forêt d'Osthouse et qui est un cours d'eau recensé à l'inventaire des zones humides remarquables,
- le Muhlbach, qui traverse l'Est du ban d'Erstein avant de se jeter dans le Canal d'Alimentation de l'Ill,
- les nombreux « Giessen » de la forêt rhénane (Langgiessen, Kaltergiessen, Schuetzenrhein...), devenus des « Brunnwasser » après les travaux d'endiguement du Rhin.

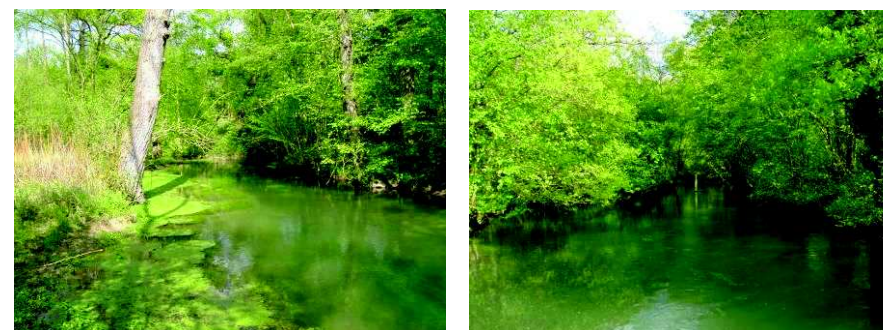
Les rivières phréatiques sont exceptionnelles en terme de pureté. Elles ont une température relativement constante (environ 12°, ce qui correspond à la température moyenne de la nappe) quelle que soit la saison. Leur débit est également relativement constant car lié aux sources phréatiques. **Ces cours d'eau présentent un grand intérêt piscicole, car d'une manière générale, la forme des lits, les profils des berges et la sinuosité des cours n'ont pas été altérés.**



Le Mulzbach, une rivière phréatique traversant l'espace boisé au lieu-dit « Andiau »



Le Schuetzenrhein, l'un des principaux bras d'eau irriguant le polder d'Erstein. Ses eaux sont exclusivement alimentées par la nappe phréatique.



Autres cours d'eau secondaires irriguant le polder d'Erstein. Un grand nombre d'entres eux constituent d'anciens bras de Giessen, et sont composés d'eaux stagnantes

Afin de lutter contre la dégradation des anciens giessen (assèchement, envasement), plusieurs travaux hydrauliques ont été réalisés, en particulier dans le secteur du polder d'Erstein : construction d'ouvrages de prise d'eau afin de réalimenter les anciens Giessen, remise en communication de certains bras d'eau etc.



Ouvrage de prise d'eau : le Langgiessen, alimenté ici par les eaux du Canal d'alimentation de l'Ill. Afin d'atténuer la coupure générée par l'ouvrage, une passe à poissons a été réalisée.



Aménagement d'ouvrages à vannes sur le Langgiessen (à gauche) et le Kuppengrün (à droite), à leur passage sous la digue des hautes eaux du polder d'Erstein, permettant notamment l'inondation occasionnelle de certains secteurs du polder

- **La Zembs**

La Zembs est le plus important cours d'eau phréatique de la commune d'Erstein, et également l'un des plus importants du Ried d'Alsace. Sa longueur est d'environ 25 km. Elle se jette dans le Canal d'Alimentation de l'Ill en aval de Krafft. Anciennement, la Zembs était une diffluence de l'Ill qui rejoignait le Rhin en aval.

Le lit de la Zembs présente des altérations sur certains linéaires dans la traversée du ban d'Erstein. Son chenal a été rectifié, par exemple le long du Canal du Rhône au Rhin, ou à l'arrière des bassins de décantation de la sucrerie d'Erstein.

Dans la traversée de Krafft, la végétation rivulaire, dense et continue est globalement préservée : elle constitue un poumon vert traversant le village d'Ouest en Est.

Sur le ban communal d'Erstein, ce cours d'eau est géré par le Syndicat de la Zembs.

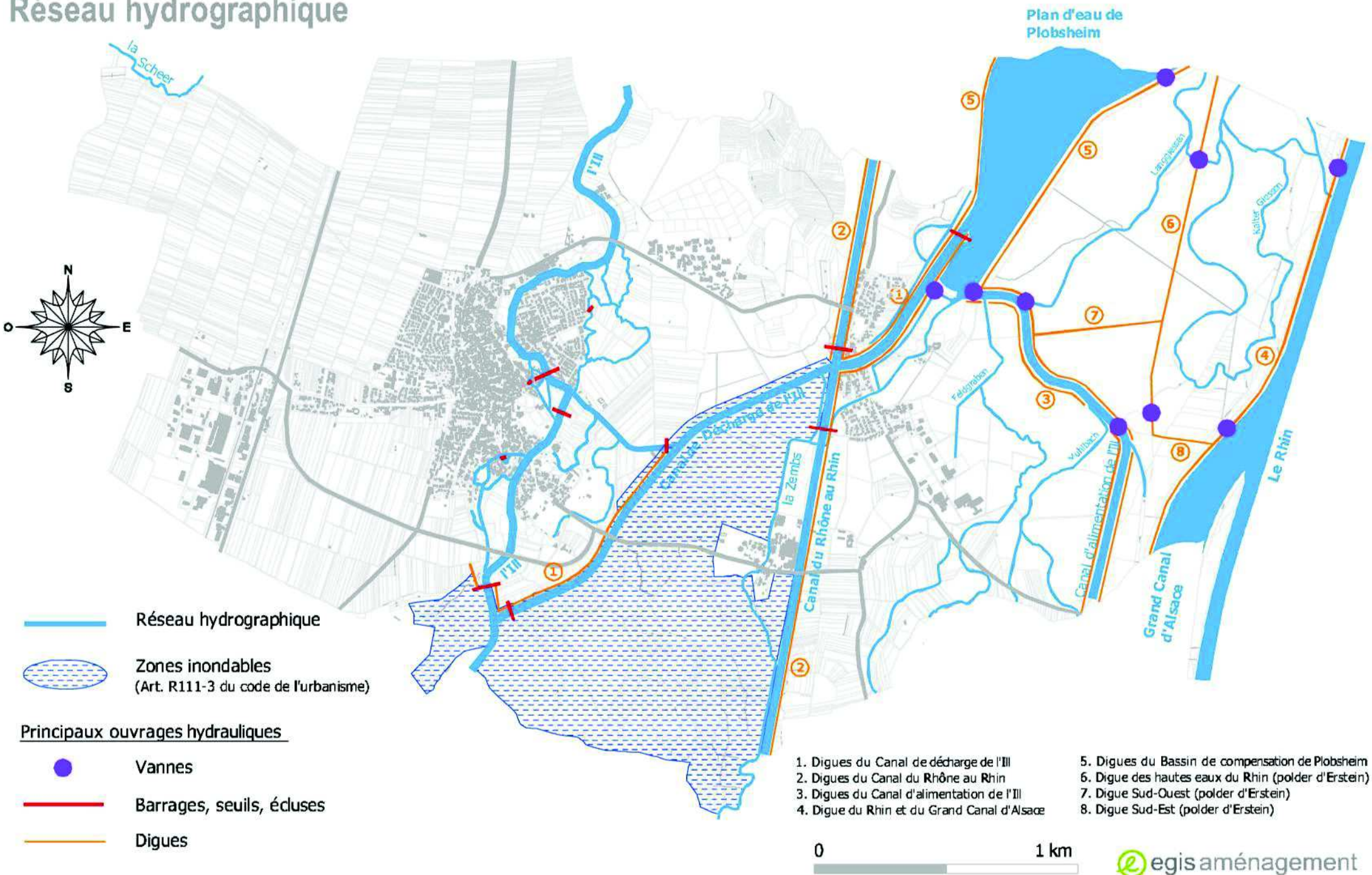


Traversée urbaine de la Zembs à Krafft : un lit mineur peu altéré, malgré la pression de l'urbanisation

Lit de la Zembs détourné en aval de la Sucrerie, pour contourner les bassins de décantation.

Ville d'ERSTEIN

Réseau hydrographique



La qualité de l'eau

La qualité générale de l'eau définie dans ce chapitre tient notamment compte de sa composition chimique. Elle ne concerne pas spécifiquement sa qualité biologique (présence faunistique et floristique), ni sa qualité physique (état du lit mineur et majeur, berges, conditions d'écoulement de l'eau), même s'ils sont généralement liés. L'échelle de définition de la qualité générale de l'eau comporte cinq niveaux :

- très bonne,
- bonne,
- moyenne,
- médiocre,
- mauvaise.

La qualité générale de l'eau des cours d'eau traversant Erstein était la suivante durant l'année 2006¹ :

- **L'Ill à la station d'Ohneim, en aval de Erstein** : qualité « bonne ». Cette qualité « bonne » est une constante depuis 1999. L'objectif de qualité est fixé à « bonne »,
- **La Zembs à la station de Kraft** : qualité « bonne » en 2006, et sur toutes les années depuis 1999 (à l'exception de 2003). L'objectif de qualité est fixé à « bonne »,
- **La Scheer à Bolsenheim, en amont de Erstein** : qualité « moyenne » depuis 2002. L'objectif de qualité est fixé à « bonne »,

¹ Ces données reprennent les inventaires officiels mis à disposition par l'Agence de l'Eau. Il ne s'agit pas d'observations de terrains réalisées et communiquées en dehors de ce cadre officiel.

- **Le Rhin au niveau du port sud de Strasbourg** : qualité « bonne » depuis 1999. L'objectif de qualité est fixé à « bonne ».

Les autres cours d'eau traversant la commune d'Erstein n'ont pas fait l'objet de relevés, retranscrits dans la base de données de l'observatoire de l'eau de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse. **Ils ne possèdent pas non plus d'objectif de qualité et doivent par conséquent respecter au minimum celui des cours d'eau vers lesquels ils affluent.**

• Catégories piscicoles

L'ensemble des cours d'eau traversant le ban communal d'Erstein, à l'exception du Muhlbach dans sa section amont et du Bronnwasser sont classés en deuxième catégorie piscicole².

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau Rhin

La Directive-Cadre sur l'Eau (DCE) adoptée le 23 octobre 2000 a pour ambition d'établir un cadre unique et cohérent pour la politique et la gestion de l'eau en Europe qui permette de :

- prévenir la dégradation des milieux aquatiques, préserver ou améliorer leur état ;
- promouvoir une utilisation durable de l'eau, fondée sur la protection à long terme des ressources en eau disponibles ;
- supprimer ou réduire les rejets de substances toxiques dans les eaux de surface ;
- réduire la pollution des eaux souterraines ;

² Cette analyse tient compte uniquement des cours d'eau inventoriés par la Fédération du Bas-Rhin pour la pêche et la protection du milieu aquatique.

- contribuer à atténuer les effets des inondations et des sécheresses.
 Pour atteindre les objectifs environnementaux qu'elle impose, la DCE demande que chaque district hydrographique soit doté :

- d'un plan de gestion, qui fixe notamment le niveau des objectifs environnementaux à atteindre ;
- d'un programme de mesures, qui définit les actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs et doit donc rendre opérationnel le plan de gestion ;
- d'un programme de surveillance qui, entre autres, doit permettre de contrôler si les objectifs sont atteints.

Le SDAGE Rhin, approuvé par le préfet coordonnateur du Bassin Rhin-Meuse le 27 novembre 2009, constitue la partie française du Plan de gestion du district hydrographique international du Rhin.

Les orientations fondamentales et dispositions sont communes à l'ensemble du bassin Rhin-Meuse et concernent aussi bien le SDAGE Rhin que le SDAGE Meuse et Sambre. Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec ces orientations fondamentales.

Les orientations du SDAGE du bassin Rhin-Meuse, approuvé le 27 novembre 2009, sont organisées en 6 thèmes :

- Eau et santé ;
- Eau et pollution ;
- Eau, Nature et Biodiversité ;
- Eau et rareté ;
- Eau et aménagement du territoire ;
- Eau et gouvernance.

Le volet "Eau et aménagement du territoire" est décliné de la manière suivante :

1. Inondations
 - mieux connaître les crues et leur impact ; informer le public pour apprendre à les accepter ; gérer les crues ;
 - prendre en compte, de façon stricte, l'exposition aux risques d'inondations dans l'urbanisation des territoires ;
 - prévenir l'exposition aux risques d'inondations.
2. Préservation des ressources naturelles
 - dans des situations de déséquilibre quantitatif sur les ressources ou les rejets en eau, limiter l'impact des urbanisations nouvelles et des projets nouveaux ;
 - préserver de toute urbanisation les parties de territoire à fort intérêt naturel.
3. Alimentation en eau potable et assainissement des zones ouvertes à l'urbanisation : L'ouverture à l'urbanisation d'un nouveau secteur ne peut pas être envisagée si
 - la collecte et le traitement des eaux usées qui en seraient issues
 - l'alimentation en eau potable de ce secteur

ne peuvent être effectués dans des conditions conformes à la réglementation en vigueur et si l'urbanisation n'est pas accompagnée par la programmation des travaux et actions nécessaires à la réalisation ou à la mise en conformité des équipements.

Le Plan Local d'Urbanisme doit être compatible avec les dispositions du SDAGE.

Le SAGE Ill-Nappe-Rhin

La commune d'Erstein est concernée par le SAGE Ill-Nappe-Rhin approuvé par arrêté préfectoral le 17 janvier 2005. D'une superficie de 3600 km², ce SAGE couvre le territoire de 323 communes du département du Bas-Rhin et du Haut-Rhin.

Le SAGE est un outil de planification qui a été mis en place par la loi du 3 janvier 1992 dite « Loi sur l'Eau ». **Il bénéficie d'une véritable portée juridique. La loi du 21 avril 2004 portant transposition de la Directive Cadre de l'eau a imposé l'obligation de compatibilité des PLU avec les dispositions du SAGE. L'objectif du SAGE est de décliner à l'échelle d'un bassin versant ces dispositions mises en place par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhin Meuse.**

Le SAGE Ill-Nappe-Rhin, prend en compte deux grands milieux aquatiques :

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

Les quatre grands axes d'action de ce document de planification sont les suivants :

- préservation et reconquête de la qualité de la nappe phréatique, notamment vis-à-vis des pollutions diffuses,
- gestion des débits : crues et étiages, relations entre le Rhin et la plaine,
- restauration des écosystèmes : cours d'eau et zones humides,
- reconquête de la qualité des eaux superficielles.

Un certain nombre de ces objectifs a déjà été mis en œuvre sur le territoire du Ried central d'Alsace. Les choix stratégiques de développement, réalisés dans le cadre du PLU devront veiller à ne pas entrer en contradiction avec les dispositions du SAGE.

PARTIE 1 – MILIEU PHYSIQUE – « ce qui est en jeu »

SYNTHESE DES POINTS CLES

- **La présence de sols localement très perméables, rendant la nappe souterraine très sensible aux pollutions par infiltration,**
- **Le respect des dispositions du schéma départemental des carrières et du schéma régional des gravières, dans le cadre des activités d'extraction de matériaux alluvionnaires,**
- **La présence d'un captage d'eau au « Negerdorf », générant un périmètre de protection rapproché et éloigné à prendre en compte (captage actuellement à l'arrêt suite à la pollution de la nappe au tétrachlorure de carbone, mais qui pourrait être remis en fonction),**
- **Le respect des objectifs fixés par le SDAGE Rhin-Meuse et le SAGE III-Nappe-Rhin,**
- **La préservation de l'importante nappe d'eau souterraine, particulièrement sensible aux pollutions et aux grands travaux hydrauliques,**
- **La préservation et la mise en valeur du « patrimoine eau » très riche de la commune,**
- **L'amélioration progressive de la qualité physique, chimique et biologique des cours d'eau, et le respect des objectifs de qualité,**
- **La limitation des dégradations physiques des lits mineurs des cours d'eau, y compris en ville,**
- **La préservation (ou la remise en eau) des cours d'eau phréatiques, d'une exceptionnelle richesse**

2.2 Risques et nuisances

2.2.1 Risques naturels

La commune d'Erstein est soumise à plusieurs risques naturels prévisibles, parmi lesquels l'inondation, qui représente un aléa important.

Depuis le début des années 80, cinq arrêtés de catastrophe naturelle ont été déclarés sur le ban communal :

- arrêté du 11 janvier 1983 suite à des inondations et des coulées de boues,
- arrêté du 20 juillet 1983 suite à des inondations et des coulées de boues,
- arrêté du 16 mars 1990, suite à des inondations et des coulées de boues,
- arrêté du 31 juillet 1992 suite à des inondations et des coulées de boues,
- arrêté du 29 décembre 1999 suite à des inondations, des coulées de boues et des mouvements de terrain.

Inondations

Une inondation est la submersion d'un secteur urbain ou naturel, faisant suite à un épisode pluvieux important par sa durée ou son intensité. Elle peut avoir deux origines principales :

- le débordement du lit mineur du cours d'eau,
- l'accumulation d'eau, lorsque le sol est saturé et qu'il n'y plus de possibilité d'infiltration.

La commune d'Erstein est soumise à la fois au risque d'inondation par débordement de plusieurs cours d'eau (L'III et la Scheer notamment), par remontée du toit de la nappe et par mise en eau programmée du polder d'Erstein.

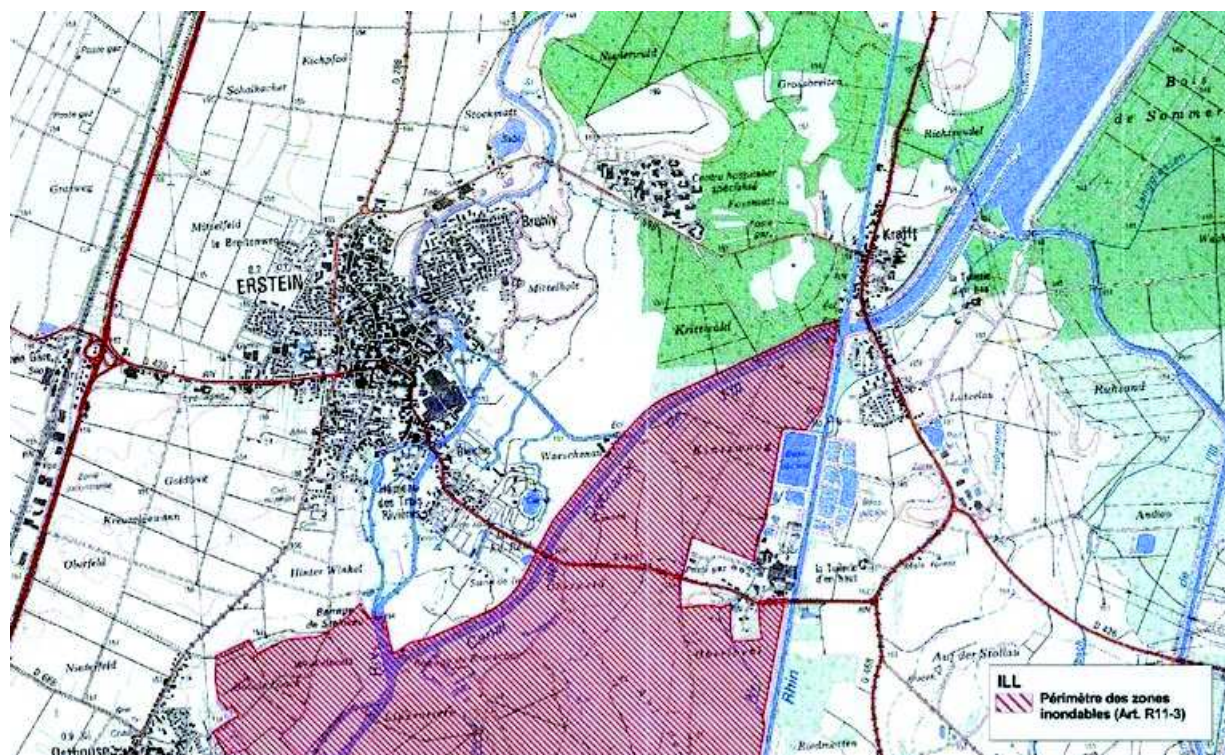
Concernant la Scheer, la zone inondable située sur le ban d'Erstein est très limitée : la zone inondée par la crue de janvier 1955 (crue de référence) se limite au lit mineur du cours d'eau et localement sur une bande de quelques dizaines de mètre sur des zones agricoles et prairiales.

- **Crues de l'III**

Une zone règlementaire, définissant les limites juridiques de la zone inondable de l'III définie par l'Arrêté Préfectoral du 14 septembre 1983 concerne le ban communal d'Erstein : cette zone est soumise aux dispositions de l'article R111-3 du code de l'urbanisme. Il constitue une servitude d'utilité publique : les dispositions prises dans le Plan Local d'Urbanisme se doivent d'être compatibles avec celles de cet article. Cette réglementation vise notamment à protéger les biens et les personnes contre le risque d'inondation, et à préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues.

Actuellement, la crue de référence de l'III à Erstein est celle du 15 au 18 février 1990 : cette crue toucha environs 10% de la surface du ban communal et fut globalement contenue à l'intérieur du périmètre de la zone inondable défini par l'arrêté préfectoral du 14 septembre 1983 (cf. carte suivante).

Notons qu'à ce jour, la commune d'Erstein n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI).



Périmètre des zones inondables (Art.R111-3 du code de l'urbanisme).

Source : DDAF du Bas-Rhin



Digue Nord longeant le canal de décharge de l'ill et constituant la limite de la zone inondable définie par arrêté préfectoral du 14 septembre 1983

- **Crues du Rhin**

L'un des effets majeurs de la canalisation du Rhin a été l'accélération de la propagation des ondes de crues et la réduction importante de la surface des champs d'inondation naturels du fleuve : sur le tronçon compris entre Bâle et Worms, cette baisse est estimée à environ 130 km², soit 60% de la surface existante¹.

De nombreuses études ont été réalisées, afin d'établir un inventaire des mesures de rétention des eaux de crue envisageables. La création de zones de rétention latérales ou « polders » fut l'une des réponses apportées. Elle a été retenue par la convention franco-allemande du 6 décembre 1982. Sur la rive française du Rhin, cette convention prévoit la réalisation de deux polders : le polder de la Moder et le polder d'Erstein.

La canalisation du Rhin, et les différentes digues érigées protègent aujourd'hui efficacement les populations des crues du Rhin. Cette protection est quasi-totale, puisque les digues sont prévues pour résister à des crues d'une fréquence de retour dépassant le millénaire. En revanche, cette canalisation a aggravé le débit de crue, notamment en aval d'Iffezheim : tous ces secteurs ne sont pas protégés contre des crues de fréquence de retour bicentenaire. L'objectif des zones de rétention telles que les polders est donc de prévenir des risques d'inondations pouvant se produire en aval de Iffezheim.

Au-delà de ce rôle principal, la mise en eau du polder d'Erstein aura également pour but de restaurer les écosystèmes alluviaux, en recréant artificiellement, les conditions et les dynamiques naturelles qui étaient celles d'avant la canalisation du fleuve.

¹ Source : Commission d'Etude des Crues du Rhin (CECR).

Le polder d'Erstein doit être en mesure d'absorber un stockage maximal de 7,8 millions de m³. Ce projet aura notamment pour conséquence une montée des eaux relativement rapide au sein des espaces forestiers du polder. Le temps de remplissage total du polder est estimé entre 12 et 15 heures.



Polder d'Erstein (Source : www2.equipement.gouv.fr)

Deux ouvrages de prise d'eau sur le Rhin, par lesquels les eaux pénétreront dans le polder, ont été réalisés. Lors de la décrue, les eaux d'inondation seront évacuées du polder via deux ouvrages de vidange, le long du bassin de compensation de Plobsheim. La réalisation de ce dispositif a été

d'ambulances, musées et bibliothèques abritant des œuvres majeures etc.

Contraintes géotechniques

L'article R563-4 du code de l'environnement (modifié par le décret du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique) détermine 5 zones de sismicité croissante (de très faible à forte).

Le territoire d'Erstein est classé (article D563-8-1 du code de l'environnement) en **zone de sismicité 3**, soit une sismicité modérée où des règles de construction parasismiques sont applicables.

Les différentes constructions et installations sont classifiées de la manière suivante au regard du risque sismique :

- **Pour les ouvrages « à risque normal » :**
 - Classe A : ouvrages dont la défaillance ne représente qu'un risque minime pour les personnes et l'économie : perrons, garages ou ateliers privés, constructions agricoles de remisage de matériel et de récoltes, murs de clôture de moins de 1.8 mètres etc.
 - Classe B : ouvrages et installations offrant un risque dit "normal" pour la population : habitations individuelles, bureaux, ateliers, usines, garages à usage collectif, etc.
 - Classe C : ouvrages représentant un risque élevé du fait de leur fréquentation ou de leur importance socio-économique : établissements d'enseignement, stades, salles de spectacles, musées et tous les autres établissements recevant du public etc.
 - Classe D : ouvrages et installations dont la sécurité est primordiale pour les besoins de la Protection civile et la survie de la région : hôpitaux, casernes, centraux téléphoniques, garages

- **Pour les ouvrages à risque spécial :** ouvrages dont la destruction présente un risque pour l'environnement : complexes pétroliers et gaziers, complexes chimiques, barrages, centrales nucléaires, installations classées SEVESO etc.

Lors de la délivrance d'un permis de construire, le bénéficiaire doit être informé par le Maire des règles de construction parasismique qui s'appliquent depuis le 1er août 1994 pour les maisons individuelles, et depuis le 1er août 1993 pour tous les autres bâtiments.

Pour la construction d'ouvrages ou d'installations, le maître d'ouvrage s'engage, lors du dépôt du permis de construire, à respecter les règles de construction qui s'appliquent, sous peine de sanctions pénales (Code de la construction Art. L152-1 à 152-11).

2.2.2 Risques technologiques

La commune d'Erstein est soumise à 3 risques technologiques, recensés au dossier départemental des risques majeurs de la préfecture du Bas-Rhin.

Risque industriel

Les accidents se produisant sur un site industriel peuvent avoir des conséquences graves et immédiates sur le personnel du site, les riverains, les biens et l'environnement. Les principaux risques que l'on recense dans le département du Bas-Rhin sont :

- l'explosion,
 - la dispersion d'un nuage toxique,
 - l'incendie.
- **Société DOW France (classement « SEVESO seuil bas »).**

La société DOW France est spécialisée dans le développement, la production et la commercialisation d'une large gamme de produits chimiques et plastiques. Le site d'Erstein est plus particulièrement dédié à la fabrication de polyuréthane. Ce produit peut présenter des risques de toxicité. Il est également très inflammable. **La nature des produits présents sur le site et les risques d'accidents encourus justifient le classement SEVESO (seuil bas) des installations de DOW France.**

Les installations de la société DOW France génèrent des risques à l'extérieur du site de l'entreprise, en particulier des dégagements de fumées toxiques consécutivement à un incendie : le rayon correspondant au seuil des effets irréversibles (SEI) est fixé à 50 mètres. Plusieurs études de dangers successives ont été réalisées.

La Société DOW est soumise à la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et plus particulièrement à la catégorie des ICPE soumises aux contraintes Seveso Seuil Bas.



Installations de l'entreprise DOW France

- **Société Comptoir agricole (ICPE)**

La société Comptoir Agricole exploite des installations de stockage de séchage de céréales (silos). La capacité du silo est de 36820 tonnes pour un volume de stockage de 49100 m³.

La Société Comptoir Agricole est soumise à la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Elle est soumise à autorisation.

Les installations du comptoir agricole ont été soumises à une étude de danger. Des travaux complémentaires, en réponse à l'étude de danger, visant à renforcer la sécurité des installations sont actuellement en cours.

Un périmètre d'isolement de 50 mètres autour des installations à risque a été défini par arrêté préfectoral.

- **Sucreries et raffineries d'Erstein (ICPE)**

La Société Cristal Union (anciennement les sucreries et raffineries d'Erstein) est soumise à la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Elle est soumise à autorisation et génère un risque de dommages à l'extérieur de son site d'implantation.

La société Cristal Union exploite des installations de raffinage et de fabrication de sucre élaboré à partir de betterave sucrière. Le risque industriel majeur est lié au caractère inflammable des poussières dégagées par divers produits organiques.

Une étude de danger a été réalisée en 2001 et complétée en 2006. Des travaux complémentaires, en réponse à l'étude de danger, visant à renforcer la sécurité des installations sont actuellement en cours. **Un périmètre d'isolement de 50 mètres autour des installations à risque a été défini par arrêté préfectoral.**



Sucreries d'Erstein (photos ci-dessus) et Comptoir Agricole d'Erstein (photos ci-dessous), deux ICPE soumises à autorisation et pouvant générer des risques de dommages en-dehors de leur emprise foncière en cas d'accident industriel



- **Autres Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).**

Au-delà de la société Comptoir Agricole et Cristal Union pré-citées, la DRIRE recense en 2008, 9 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), relevant du régime d'autorisation, sur le ban communal de Erstein. Toutefois, ces ICPE ne génèrent pas de servitudes ou contraintes spécifiques en dehors de leur emprise foncière.

- Société Acheson France,
- Société Alsapan Furniture,
- Société Argru,
- Société Baumert,
- Société Burger – Screg Est,
- Société DHL,
- Société Metaufer,
- Société Or Est,
- Société Würth.

Risque de transport de matières dangereuses

Ce risque est lié à un accident durant le transport de matières dangereuses, que ce soit par voie routière, ferroviaire, d'eau ou par canalisation souterraine. Les axes à risques sur le ban communal d'Erstein, relevés par la préfecture du Bas-Rhin sont les suivants :

- la RD 1083 pour les voies routières,
- l'axe ferroviaire Strasbourg-Bâle,
- le Rhin et le Grand Canal d'Alsace pour les voies navigables,
- une canalisation de transport de gaz naturel,
- un pipeline.

Les axes présentant un risque lié au transport de matières dangereuses ont été identifiés comme tel par la préfecture du Bas-Rhin selon plusieurs critères :

- présence d'une zone d'habitat ou d'activité située dans un rayon de 100 mètres et trafic de poids lourds transportant des matières dangereuses supérieur ou égal à 100 véhicules par jour, pour les axes routiers,
- zone d'activité ou d'habitat située dans un rayon de 500 mètres pour les voies ferrées,
- ensemble des communes traversées par une canalisation souterraine de gaz qu'elle soit à haute ou basse pression.

Les matières dangereuses transportées peuvent présenter dans certains cas un danger grave pour l'homme, les biens et l'environnement. On recense trois principaux dangers :

- l'explosion,
- l'incendie,
- la dispersion dans l'air de vapeurs toxiques.

• **Axes routiers, ferroviaires et fluviaux**

Aucune disposition spécifique, directement liée au risque de transport de matières dangereuses par voie routière, ferroviaire ou fluviale, n'entre dans le cadre réglementaire du PLU, en dehors des reculs des constructions et installations imposés de part et d'autre des routes classées à grande circulation.

• **Canalisations de transport de matières dangereuses**

Ces canalisations font l'objet de plans de surveillance et d'intervention. Ces derniers permettent d'évaluer les distances d'effet des phénomènes accidentels, et de définir trois zones de dangers fixées par l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 :

- une zone des dangers significatifs pour la vie humaine délimitée par les seuils des effets irréversibles (IRE),
- une zone des dangers graves pour la vie humaine délimitée par les seuils des premiers effets létaux (PEL),
- une zone des dangers très graves pour la vie humaine délimitée par les seuils des effets létaux significatifs (ELS).

Ces zones de dangers peuvent être réduites suite à une étude de sécurité tenant compte de la mise en œuvre de mesures compensatoires telles que

la pose d'une barrière physique de nature à s'opposer efficacement à une agression extérieure.



Bornes signalant le passage d'un pipeline (à gauche) et d'un gazoduc (à droite)

On recense sur Erstein plusieurs canalisations, générant des reculs, définies dans le tableau suivant¹ :

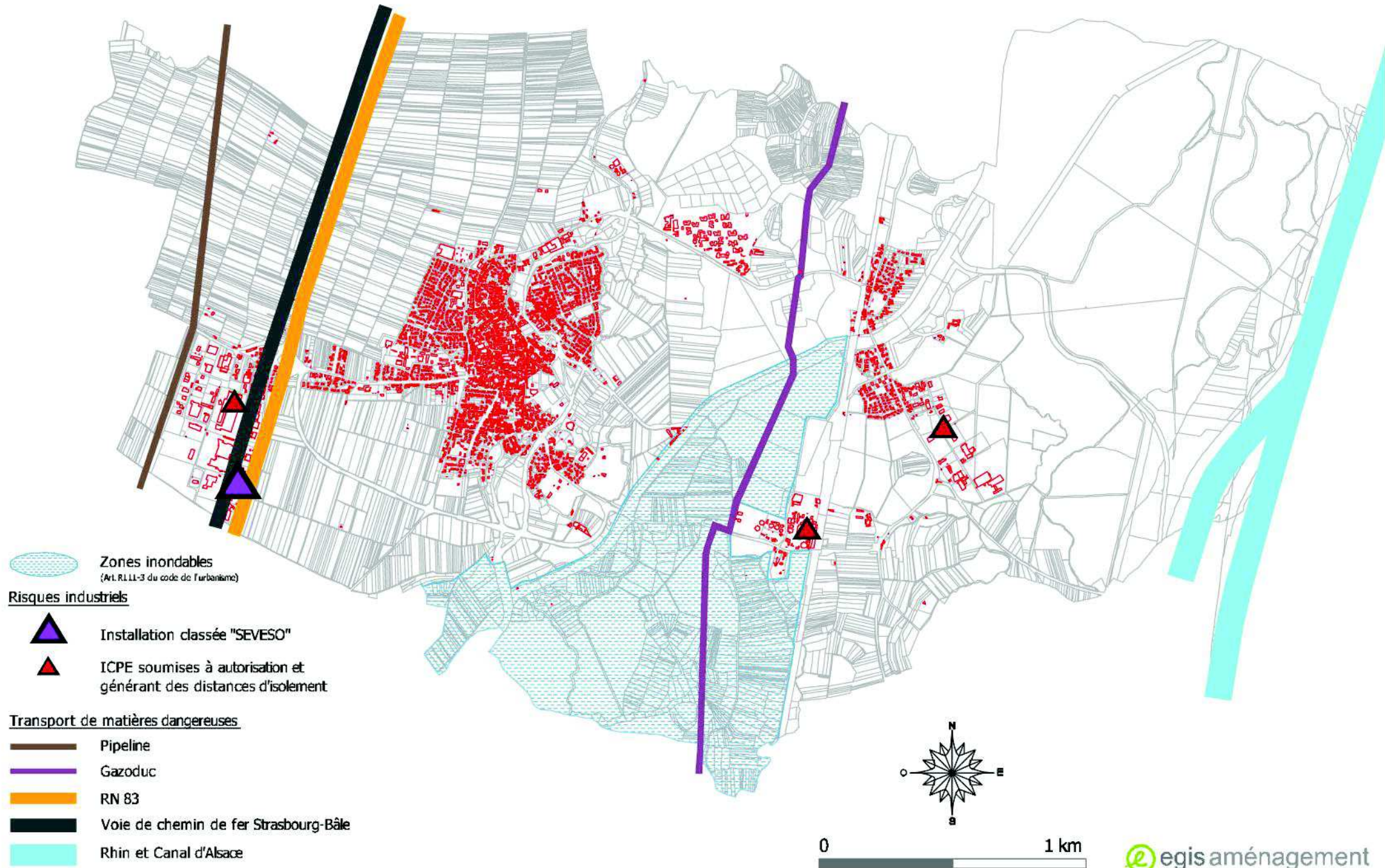
Exploitant de l'ouvrage	Désignation de l'ouvrage	IRE ²	PEL	ELS
SPSE (Pipeline)	Canalisation d'hydrocarbures 34"	282	224	178
SPSE (pipeline)	Canalisation d'hydrocarbures 40"	278	220	177
GRT gaz	DN 250 / P 67,7	100	75	50
GRT gaz	DN 80 / P 67,7	15	10	5

¹ Source : DRIRE Alsace

² Il s'agit de la demi-largeur en mètres d'une bande axée sur l'ouvrage : tous les projets d'aménagement situés de part et d'autre de l'ouvrage à une distance inférieure à la distance mentionnée au tableau sont à l'intérieur de la zone en question.

Ville d'ERSTEIN

Risques naturels et technologiques



2.2.3 Pollution des sols

La base de données BASOL a recensé plusieurs sites pollués sur la commune d'Erstein, pouvant générer des menaces pour la santé humaine et l'environnement. Ces sites sont au nombre de trois¹ :

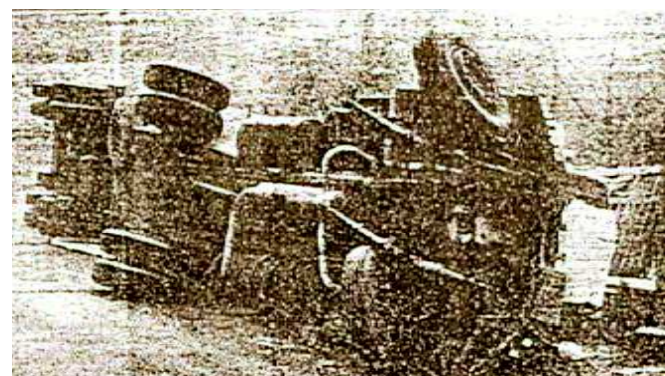
- **Pollution de la nappe phréatique entre Benfeld et Erstein**

Le 11 décembre 1970, un camion citerne de la société ONATRA, transportant du tétrachlorure de carbone, s'est renversé à la sortie Nord de Benfeld. Un volume d'environ 4000 litres de ce produit n'a pu être récupéré et s'est infiltré dans le sol et dans la nappe. Ce solvant a été mis en évidence en 1992 au niveau des puits de captage d'eau potable de Erstein, 6 km en aval.

Un arrêté préfectoral a été pris le 30 janvier 2006, portant déclaration d'intérêt général et valant autorisation au titre des articles L 214 1 et suivants du Code de l'Environnement pour la dépollution de la nappe phréatique d'Alsace polluée par des organochlorés volatils au droit et à l'aval d'Erstein, au profit du Syndicat mixte de Benfeld - Erstein - Strasbourg. Un dispositif de dépollution a été mis en place à cet effet.

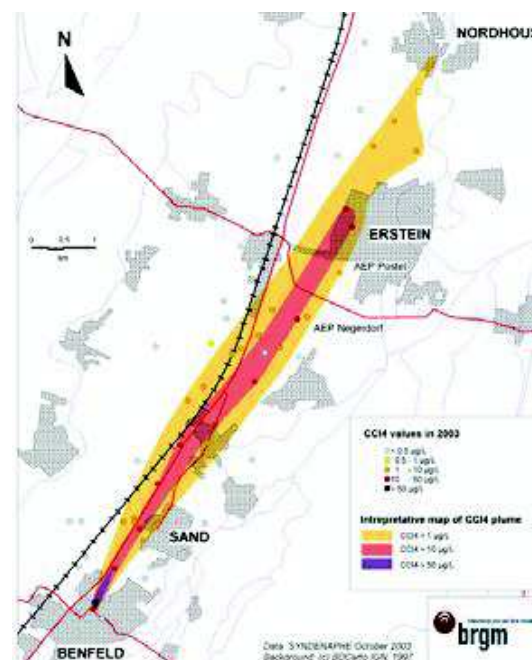
Par ailleurs, cette pollution a fait l'objet d'un arrêté municipal du 2 mai 2006 portant restriction de l'usage de l'eau sur la commune d'Erstein. Des informations sont également diffusées régulièrement aux habitants.

¹ Source : base de données « BASOL », Ministère de l'Ecologie du Développement et de l'Aménagement Durables, <http://basol.environment.gouv.fr>



Camion citerne accidenté à Benfeld en 1970 et déversant près de 4000 litres de tétrachlorure de carbone, polluant gravement le sous-sol et la nappe phréatique

Source : Dernières Nouvelles d'Alsace



Cartographie du « panache » de pollution au tétrachlorure de carbone entraîné par le renversement accidentel d'un camion citerne en 1970. Etat des lieux en 2003.

Source : BRGM

- **Site Ziegler (ex Grimaud)**

Un déversement accidentel de 32.000 litres de gazole par la vanne d'un puits de sécurité incendie a provoqué une pollution des sols et de la nappe par des hydrocarbures.

L'incident a eu lieu le 18 mai 1998, et découvert le 3 juin quelques jours plus tard. Le 05 juin 1998, un pompage du produit dans le puits a permis la récupération de 5200 litres de flottants. Un pompage de fixation de la pollution a été mis en place dans le puits d'incendie, et les eaux pompées ont été rejetées dans la rivière après passage dans un séparateur d'hydrocarbures.

Le 09 juin 1998 a été implanté un réseau de surveillance piézométrique, ainsi que des puits d'écrouissage autour du puits incendie. Les puits d'écrouissage ainsi que le puits de fixation ont pour l'instant permis de récupérer 1/3 du produit, mais devant la faible efficacité actuelle du traitement, une possibilité d'une dépollution biologique in-situ est étudiée.

Les hydrocarbures étant peu solubles, l'extension de la pollution est relativement restreinte et la nappe n'est touchée que de manière relativement limitée. Cette pollution aux hydrocarbures fait toujours l'objet de suivis.

- **Site Sogetex**

La société SOGETEX a exploité à Erstein, jusqu'à la fin de l'année 2001, une unité spécialisée dans le travail de la laine et la production de fils teints, autorisée par Arrêté préfectoral du 10 janvier 1998 au nom de la filature de laine peignée d'Erstein. Ces activités ont été exercées sur le site depuis la fin du 19ème siècle. Les terrains libérés par la société SOGETEX, propriété de la mairie d'Erstein, font l'objet d'un projet d'urbanisme.

Suite à l'arrêt total de ses activités le 16 décembre 1999, la société SOGETEX a transmis un dossier de cessation d'activité.

En 2003, deux poches de pollution aux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et une poche de pollution par du chrome, incompatibles avec l'usage ultérieur des terrains (habitat collectif, espaces verts) ont été détectées.

L'arrêté du 7 novembre 2003 a prescrit la remise en état du secteur pollué par le chrome et un diagnostic affiné sur les deux poches de pollution aux HAP. Suite à la remise de ce diagnostic, l'arrêté préfectoral du 16 avril 2004 a prescrit l'enlèvement d'un certain volume de terres polluées pour rendre le site compatible avec le projet d'aménagement. Les travaux ont été réalisés dans la foulée.

Le procès-verbal de récolement a été dressé le 13 décembre 2004. Lors des travaux d'aménagement du site, une zone polluée par des hydrocarbures (qui n'avait pas été identifiée lors de la procédure de cessation d'activité) a été mise en évidence en octobre 2006. Le Préfet a prescrit par arrêté du 28 juin 2007 à la Sogetex la réalisation d'investigations complémentaires.

PARTIE 2 – RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

– « Ce qui est en jeu » - SYNTHÈSE DES POINTS CLES

- **La prise en compte des risques d'inondation, à la fois par débordement de l'Ill et par remontée du toit de la nappe,**
- **La préservation des biens et des personnes contre les risques d'inondation : respect des dispositions de l'article R111-3 du code de l'urbanisme vis-à-vis des crues de l'Ill,**
- **La non urbanisation des zones naturelles d'expansion des crues : prairies du Ried, polder d'Erstein,**
- **La prise en compte des sols pollués et de leurs risques pour la santé et l'environnement,**
- **Le respect des règles d'urbanisation fixées autour des installations industrielles à risque (explosion, incendie, dispersion de vapeurs toxiques), et des canalisations de transport de matières dangereuses (gazoducs, pipeline).**

2.3 Paysages et milieux naturels

2.3.1 Protections et inventaires de référence

La commune d'Erstein, du fait notamment de sa position centrale dans la bande rhénane, bénéficie d'un patrimoine naturel tout à fait remarquable et rare. Ces espaces sont aujourd'hui identifiés comme tels, et bénéficient pour la plupart de mesures de protection à quasiment tous les niveaux institutionnels existants :

- **au niveau international**, et notamment la Convention de Berne de 1979, relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, et la Convention de Bonn de 1979, relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage,
- **au niveau de l'Union Européenne**, et notamment la Directive Oiseaux (2 avril 1979) et la Directive Habitats (21 mai 1992), ayant conduit à la mise en œuvre du réseau de sites Natura 2000,
- **au niveau national**, et notamment la loi du 10 juillet 1976, relative à la protection de la nature, ayant instauré un certain nombre d'outils réglementaires (réserves naturelles) ou de connaissance (ZNIEFF),
- **au niveau local** avec par exemple la politique des Espaces Naturels Sensibles mise en place par le Conseil Général, ou la réserve de chasse et de faune sauvage.

Par ailleurs, il existe actuellement deux types de « reconnaissances » du caractère remarquable d'ensembles naturels :

- **les zones qui bénéficient d'un statut juridique de protection**, ayant une portée réglementaire et opposable : par exemple les Forêts de protection ou les Réserves Naturelles Nationales,
- **les zones inventoriées en tant que milieux naturels remarquables, mais ne bénéficiant pas de protection juridique** : par exemple les ZNIEFF. Même si elles n'ont pas de portée réglementaire, ces zones permettent toutefois de témoigner du caractère remarquable d'un espace, et elles doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de tout projet d'aménagement.

Protections règlementaires

- **Réserve naturelle nationale**

Une partie de polder d'Erstein, à l'Est du ban communal, est classée par décret du 18 septembre 1989, Réserve naturelle nationale : il s'agit de la « Forêt d'Erstein », connue également sous le nom de « Sommerley ». Cette réserve couvre 179,55 hectares. Une réserve naturelle constitue¹ :

- un espace naturel protégeant un patrimoine naturel remarquable par une réglementation adaptée tenant aussi compte du contexte local,
- un instrument réservé à des enjeux patrimoniaux forts de niveau régional, national ou international : espaces, espèces et objets géologiques rares ou caractéristiques, milieux naturels fonctionnels et représentatifs,
- un instrument réservé à des enjeux patrimoniaux forts de niveau régional, national ou international : espaces, espèces et objets géologiques rares ou caractéristiques, milieux naturels fonctionnels et représentatifs,
- un outil de protection à long terme pour les générations futures,
- un territoire géré à des fins conservatoires et de manière planifiée, par un organisme local spécialisé et une équipe compétente,
- un site dont la gestion est orientée et évaluée de façon concertée, notamment grâce à un comité consultatif réunissant les acteurs locaux,
- un lieu de sensibilisation à la protection de la biodiversité, de la nature et d'éducation à l'environnement, un pôle de développement local durable.

La réserve naturelle d'Erstein est exclusivement recouverte d'un massif forestier. Il s'agit d'une forêt alluviale rhénane, située dans l'ancien lit majeur du Rhin. Son exceptionnelle richesse faunistique, floristique et physique justifie son classement en réserve naturelle (*cf. chapitre relatif aux espaces boisés*).

Aujourd'hui, l'un des enjeux majeurs de la gestion de la réserve est le rétablissement d'inondations régulières (*cf. chapitre relatif aux risques d'inondations*).

Cette réserve naturelle est propriété de l'Etat et de la commune d'Erstein.

Le Conservatoire des Sites Alsaciens est en charge de sa gestion.

Celui-ci organise d'ailleurs des visites guidées tout au long de l'année, afin de faire découvrir au public ce riche patrimoine.

Afin de limiter la pression anthropique sur ce milieu fragile la forêt d'Erstein n'est ni ouverte à la circulation publique, ni aménagée pour accueillir du public.



La réserve naturelle d'Erstein occupe une forêt alluviale à bois dur. Il s'agit d'une forêt rhénane sauvage, comme il en subsiste peu depuis la canalisation du Rhin et l'arrêt des inondations liées aux crues du fleuve.

¹ Source : www.reserves-naturelles.org

- **Zone de protection de biotope**

Une zone de protection de biotope a été créée par arrêté préfectoral le 20 décembre 1990 : cette zone couvre la plan d'eau de Plobsheim, sur une surface de 635 hectares, comprise sur les communes d'Erstein, Eschau, Nordhouse et Plobsheim. **Cette protection se justifie par l'intérêt ornithologique majeur du plan d'eau de Plobsheim.** Ce dernier constitue un biotope nécessaire à l'alimentation, la reproduction, le repos et la survie de certaines espèces d'oiseaux (dont certaines qui sont rares), et qui sont protégées pour un grand nombre d'entre eux.

Le plan d'eau de Plobsheim est actuellement propriété de l'Etat.

Exemples d'oiseaux rencontrés sur le plan d'eau de Plobsheim...



Guifette leucoptère



Guifette moustac



Balbuzard pêcheur



Mouette pigmée



Signalétique pédagogique, sensibilisant le promeneur à la richesse écologique du plan d'eau de Plobsheim



Plan d'eau de Plobsheim dans sa partie Sud

- **Les forêts de protection**

La forêt d'Erstein, située à l'Est du ban communal en grande partie sur le polder, a été classée forêt de protection par décret du 13 mai 1996. Ce statut est l'une des mesures de protection les plus fortes qui soit, pour protéger un massif forestier. La surface couverte par cette protection est de 78 hectares.

Cette forêt est en grande partie soumise au régime forestier. Il s'agit d'une forêt communale appartenant à la ville d'Erstein.

- **Réserve naturelle de chasse et de faune sauvage**

En raison de sa grande richesse ornithologique et de la présence de nombreuses espèces d'oiseaux rares, le plan d'eau de Plobsheim est classé en réserve de chasse. Sa gestion est assurée par l'Office de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS).

- **Inventaire des zones humides remarquables du Bas-Rhin.**

L'inventaire des Zones humides remarquables recense plusieurs sites sur le territoire du ban communal d'Erstein. Il s'agit :

- **de la forêt d'Erstein.** On parle également du Bois de Sommerley. Il s'agit d'une importante forêt alluviale rhénane dominée par des groupements à bois dur et parcourue par plusieurs « giessen », anciens bras morts du Rhin. Cette zone comprend, entre autres, d'importantes étendues d'aulnaies-frênaies, jugées « habitat prioritaire » dans sa sauvegarde parmi les milieux forestiers patrimoniaux recensés au réseau Natura 2000. La zone inventoriée couvre une superficie totale de 800 ha.

- **de l'Ile de Gerstheim.** Cette zone couvre une superficie de 165 hectares, mais seule la partie la plus au Nord de l'île concerne le ban communal d'Erstein. Il s'agit d'une forêt alluviale rhénane, alternant avec des secteurs en friche. Cette zone a été dégradée suite à différents aménagements et traitements sylvicoles.
- **du cours d'eau du Bronnwasser,** qui est une rivière phréatique, aux eaux particulièrement pures.

L'inventaire départemental des Espaces Naturels Sensibles est une politique menée par le Conseil Général du Bas-Rhin, qui acquiert des terrains comportant des milieux sensibles. Leur gestion est par la suite confiée au Conservatoire des Sites Alsaciens.

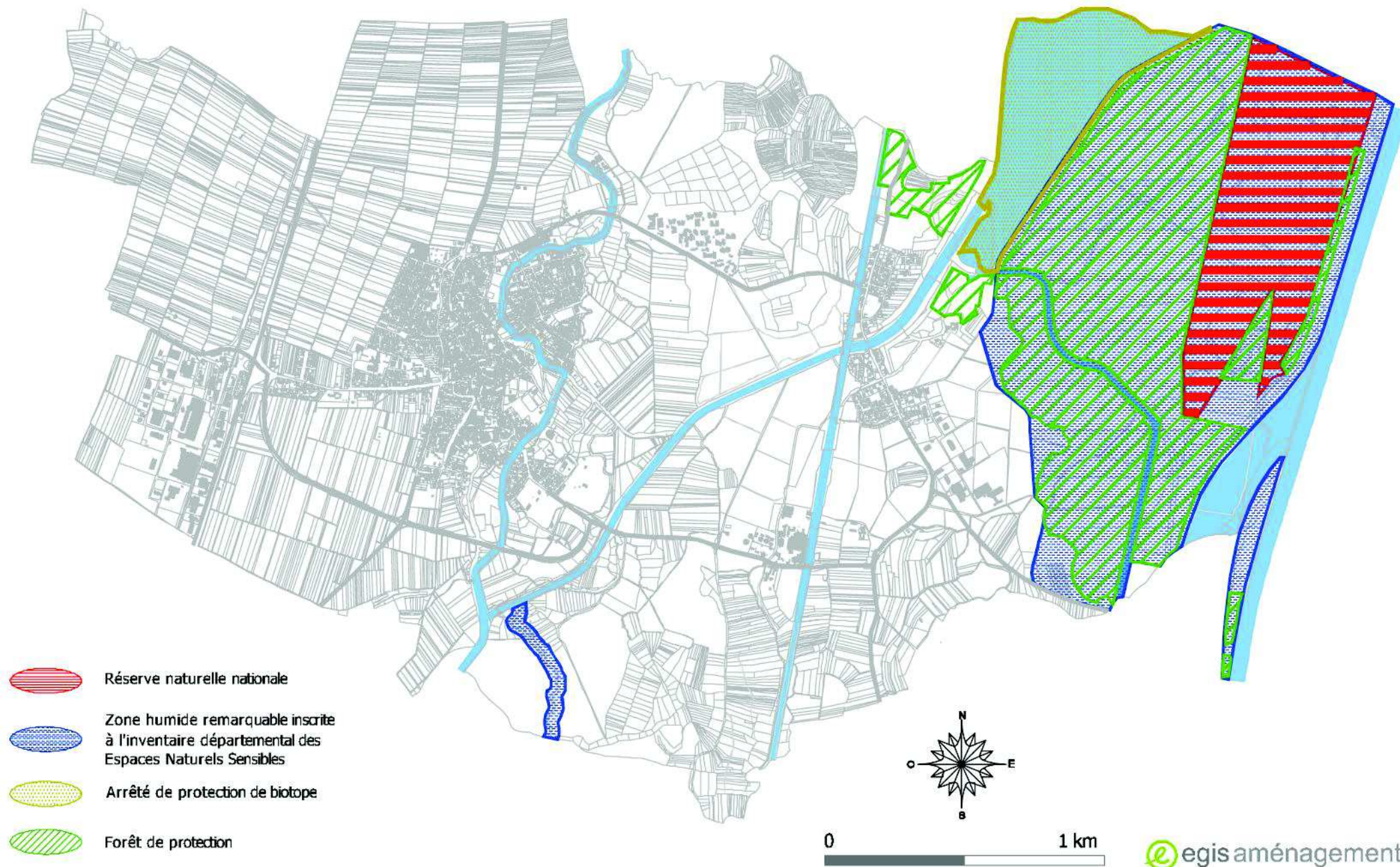
Ces zones humides remarquables bénéficient d'un statut de protection.



Le Bronnwasser, un cours d'eau forestier, d'origine phréatique, classé à l'inventaire départemental des zones humides remarquables

Ville d'ERSTEIN

Protections naturelles (de portée nationale et locale)



Engagements internationaux

- **Réseau Natura 2000 : site d'importance communautaire (SIC) au titre de la directive Habitats**

Le ban communal d'Erstein est couvert par le site Natura 2000 du secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, désigné le 7 décembre 2004 par arrêté ministériel le 7 décembre 2004. Cette zone couvre une superficie totale de 20085 hectares.

La présence d'une quinzaine d'habitats d'intérêt communautaire identifiés dans la directive et d'une trentaine d'espèces animales et végétales (énumérées dans des annexes 1 et 2 de la directive « Faune-flore-habitats »), justifie la désignation du site Natura 2000, secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch.

Les caractéristiques écologiques et fonctionnelles les plus remarquables de ce site sont :

- la présence des dernières forêts alluviales de la bande rhénane, qui sont à la fois très productives et de grande complexité structurale. Ces forêts figurent parmi les boisements européens les plus riches en espèces ligneuses,
- la présence de la nappe phréatique rhénane affleurante, qui influe de manière déterminante sur le régime des cours d'eau et la nature du couvert végétal,
- la présence de divers milieux naturels remarquables au sein du Ried et des forêts rhénanes,
- l'intérêt ornithologique majeur de la bande rhénane.

Un document d'objectifs (DOCOB) a été élaboré suite à la désignation de ce site en zone Natura 2000. Ce document vise à établir un plan de gestion du site. Il comporte notamment un inventaire écologique et fonctionnel détaillé de la zone, ainsi que la définition d'objectifs de développement durable et de mesures concrètes de gestion.

Par ailleurs, un dossier d'incidences Natura 2000, au titre de l'article L.214 et suivants du Code de l'Environnement est annexé au présent PLU.

- **Réseau Natura 2000 : zone de protection spéciale (ZPS) au titre de la directive Oiseaux**

Le ban communal d'Erstein est couvert par le site Natura 2000 de la Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim. Cette zone couvre une superficie de 8703 hectares. Elle a été désignée par arrêté ministériel le 10 février 2005.

Les nombreuses espèces d'oiseaux présentées dans la liste annexée à l'arrêté ministériel du 10 février 2005, justifie la désignation du site Natura 2000, vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim.

En effet, cette zone constitue un attrait majeur pour les oiseaux d'eau : le Rhin représente un couloir de migration très important pour l'avifaune. De nombreux sites servent d'étape dans cette migration (nourrissage, reproduction, nidification etc.).

Le secteur couvert par cette ZPS sert de lieu de nidification pour 9 espèces d'oiseaux remarquables, figurant à l'annexe 1 de la directive Oiseaux. Par ailleurs, plus de 50000 oiseaux passent l'hiver sur ce site, bénéficiant d'un micro-climat spécifique (conditions humides et relativement chaudes, et faiblesse du nombre de jours de gel). Parmi ces

espèces hivernantes, notons la présence du canard Chipeau, du Fuligule morillon, et du Grand cormoran.

La préservation de la qualité des sites de nidification constitue un enjeu majeur dans le maintien du fonctionnement écologique de la zone. Cela implique une gestion particulière des milieux afin d'offrir des conditions optimales¹ :

- gestion forestière de la forêt alluviale,
- conservation ou restauration des milieux humides (roselières, bras morts, prairies alluviales),
- quiétude des oiseaux.

Le Conservatoire des Sites Alsaciens est en charge de la gestion du site.

Exemples d'espèces recensées à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux, et dont les milieux naturels présents dans la ZPS constituent des zones de nidification



Milan noir



Busard des roseaux



Sterne Pierregarin



Pic cendré

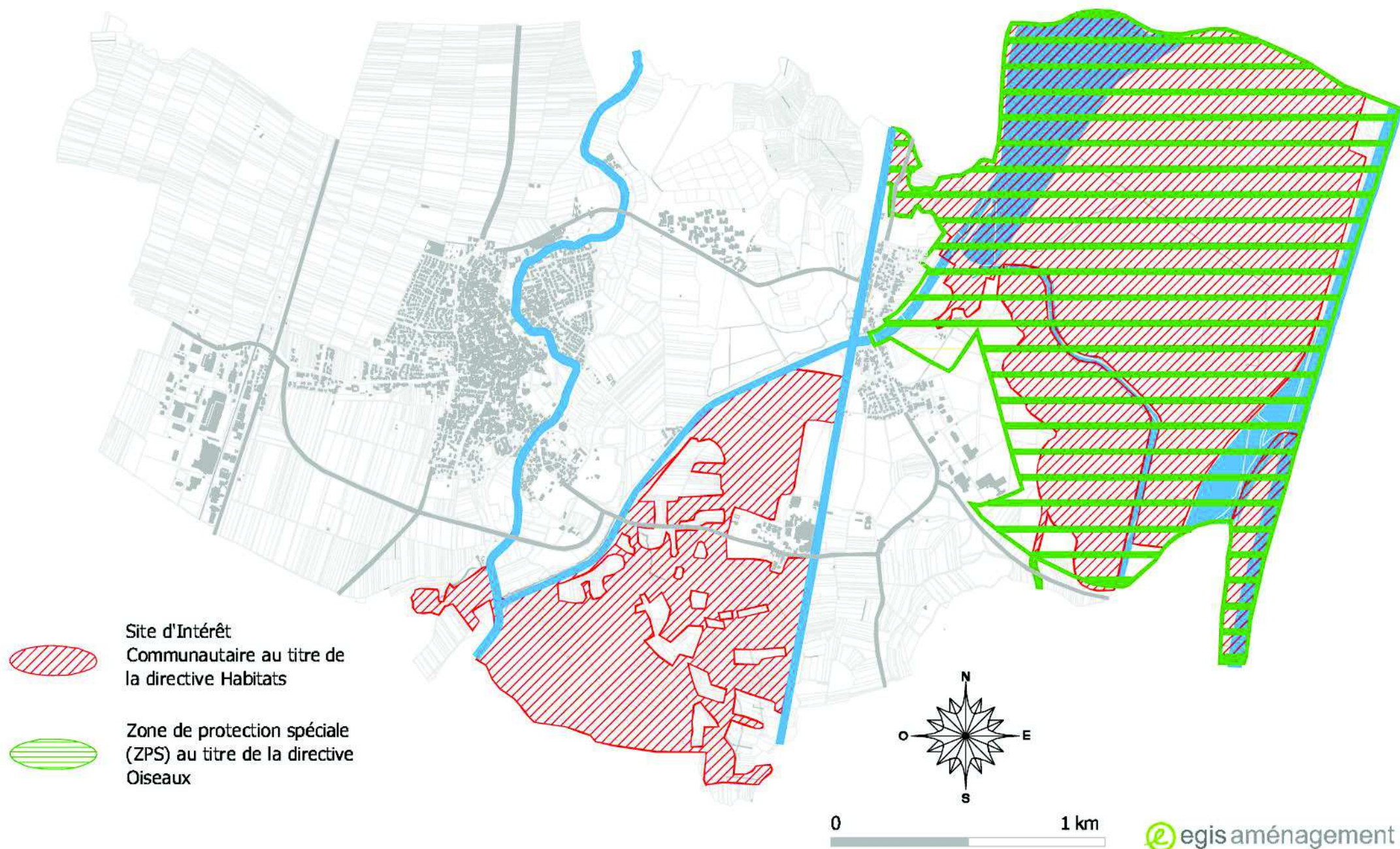
Fuligule Morillon (à gauche) et Grand cormoran (à droite), deux espèces qui passent l'hiver sur les sites que couvrent la ZPS.



¹ Source : formulaire Natura 2000, Diren Alsace
VILLES ET PAYSAGE – PROSPECTIVES URBAINES

Ville d'ERSTEIN

Réseau Natura 2000



Inventaires et mesures contractuelles

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

Le territoire de la commune d'Erstein est concerné par douze Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I, et II.

Le programme ZNIEFF a été lancé en 1982 par le Ministère de l'Environnement. Les inventaires sont menés par un comité scientifique régional selon une méthode définie à l'échelle nationale. **Même s'il ne s'agit pas d'un instrument de protection réglementaire ayant une portée juridique, les ZNIEFF constituent toutefois un outil de connaissance témoignant de la richesse écologique d'un espace.** Elles doivent ainsi faire l'objet d'une attention particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement ou de planification.

Une ZNIEFF de type I correspond à un espace comportant une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Elle abrite au moins une espèce ou un habitat caractéristique, remarquable ou rare. On recense à Erstein :

- le plan d'eau de Plobsheim,
- le Wied Insel Bruckmatt,
- le Winkel matt,
- la forêt de la Sommerly cote externe,
- la forêt de la Sommerly cote interne,
- l'Ile EDF de Gerstheim,
- Kuppengrund et Kuppengruen,
- Oberwied-Saverbrunnen-Savermatt.

Une ZNIEFF de type II permet de mettre en évidence des milieux naturels homogènes, non localisés, mais se répétant sur des périmètres plus vastes. On recense à Erstein :

- le Vieux Rhin dans son cours intermédiaire entre Neuf-Brisach et Strasbourg,
- le Rhin canalisé et Grand canal d'Alsace dans le cours intermédiaire entre Neuf-Brisach et Strasbourg,
- l'Ile du Rhin du cours intermédiaire du Rhin,
- le lit majeur du Rhin dans son cours intermédiaire entre Neuf-Brisach et Strasbourg.

Ville d'ERSTEIN

Inventaires naturels - ZNIEFF



• Trame verte régionale

La politique de trame verte régionale a été mise en place par la Région Alsace afin de créer, restaurer et pérenniser le maillage des espaces naturels alsaciens. Elle a pour objectif principal de préserver la biodiversité, de renforcer les corridors écologiques et s'assurer une diversité paysagère.

Sur le ban communal d'Erstein, la carte du projet de trame verte régionale identifie un « corridor à créer » dans le couloir du Canal du Rhône au Rhin. Il s'agit d'un corridor d'importance régionale à revaloriser, depuis Strasbourg au Nord, à la forêt de la Hardt (Haut-Rhin) au Sud.

Ce corridor principal vise à assurer des relations écologiques entre les grands « noyaux centraux » de cette partie de la plaine d'Alsace, qui sont notamment les forêts alluviales rhénanes et le Grand Ried d'Alsace.

Même si les principes énoncés dans cette trame n'ont pas de caractère opposable, le Plan Local d'Urbanisme devra néanmoins veiller à ne pas remettre en cause la possible mise en œuvre des objectifs de la trame verte régionale.

Corridors écologiques

Au-delà des espaces strictement protégés, le ban communal de Erstein comporte de nombreux éléments naturels structurants, qui constituent souvent des corridors écologiques. Un corridor écologique est un espace libre d'obstacles offrant des possibilités d'échanges entre les continuums (continuums forestiers, aquatiques etc.). Les corridors sont structurés par des éléments plus ou moins naturels qui augmentent leurs capacités de fonctionnement : arbres d'alignements, ripisylve, cours d'eau, mare, lisière etc. Une simple haie permet par exemple le lien entre deux bosquets pour

la petite faune. Les corridors écologiques ont plusieurs rôles : celui de zone de refuge, d'habitat, de gagnage, de couloir de déplacement etc.

L'évolution de l'urbanisation, les grandes infrastructures de transports, l'agriculture intensive, ont créée une fragmentation et un mitage de l'espace naturel périurbain. Les continuités nécessaires à la faune et à la flore pour occuper leur domaine vital ne sont plus possibles ou rendues difficiles. Ce découpage du territoire entraîne un isolement des populations les unes des autres, et donc un appauvrissement écologique.

L'enjeu aujourd'hui est de pouvoir reconstituer certains corridors ayant été interrompus, mais aussi de limiter les impacts des futurs aménagements susceptibles d'interférer avec ces continuités naturelles.

A Erstein, on recense trois principaux réservoirs biologiques : le réservoir forestier, prairial et aquatique. Les principales ruptures écologiques sont liées à :

- l'agriculture intensive,
- certains ouvrages hydrauliques (barrages, seuils),
- les grandes infrastructures de communication, (routes, voies ferrées, canaux).



Exemple d'aménagement permettant d'atténuer la coupure physique d'un corridor écologique, générée par un remblai routier au cœur du Ried

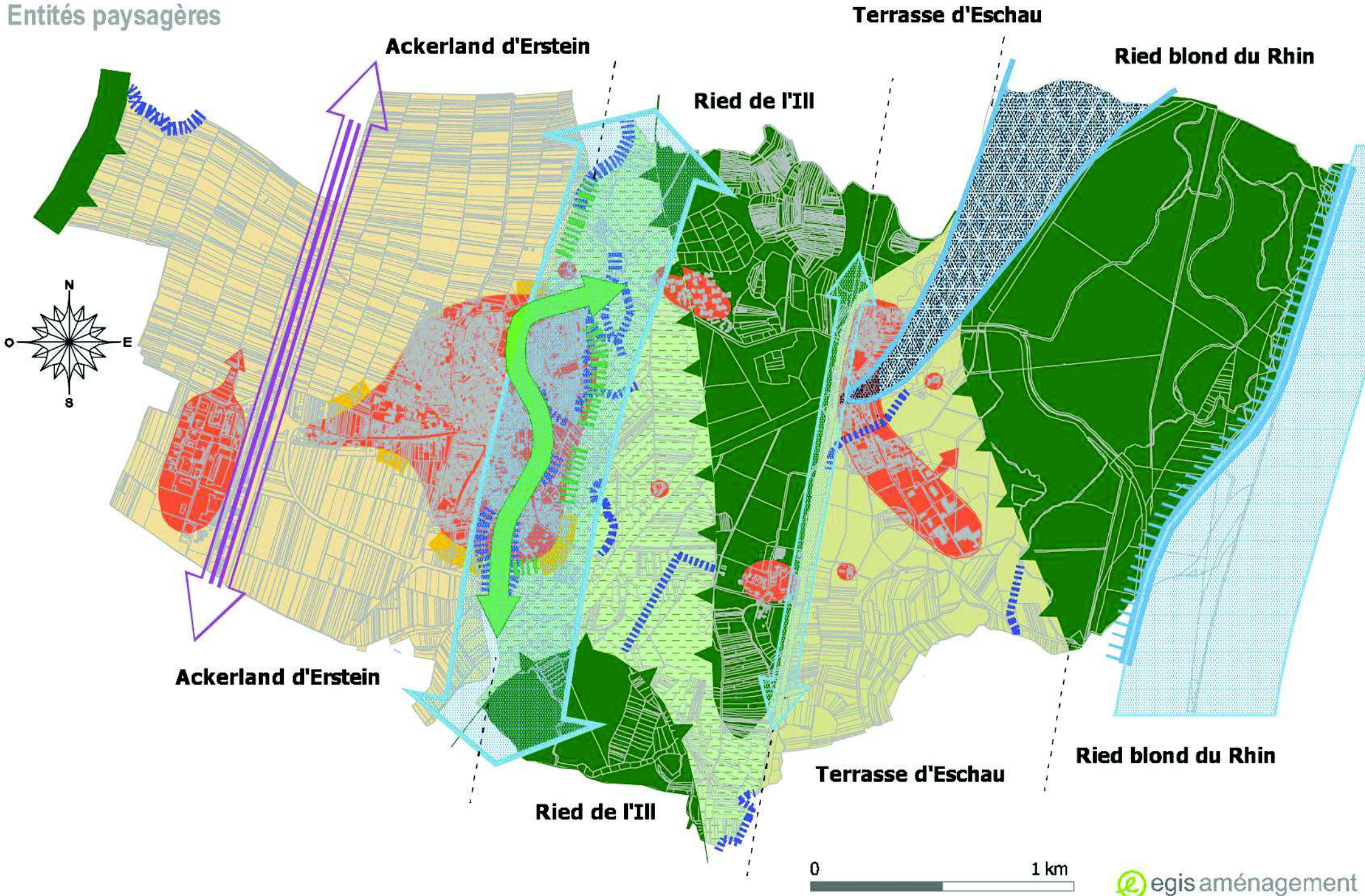
2.3.2 Grandes entités naturelles et paysagères

Synthèse des grandes composantes paysagères d'Erstein



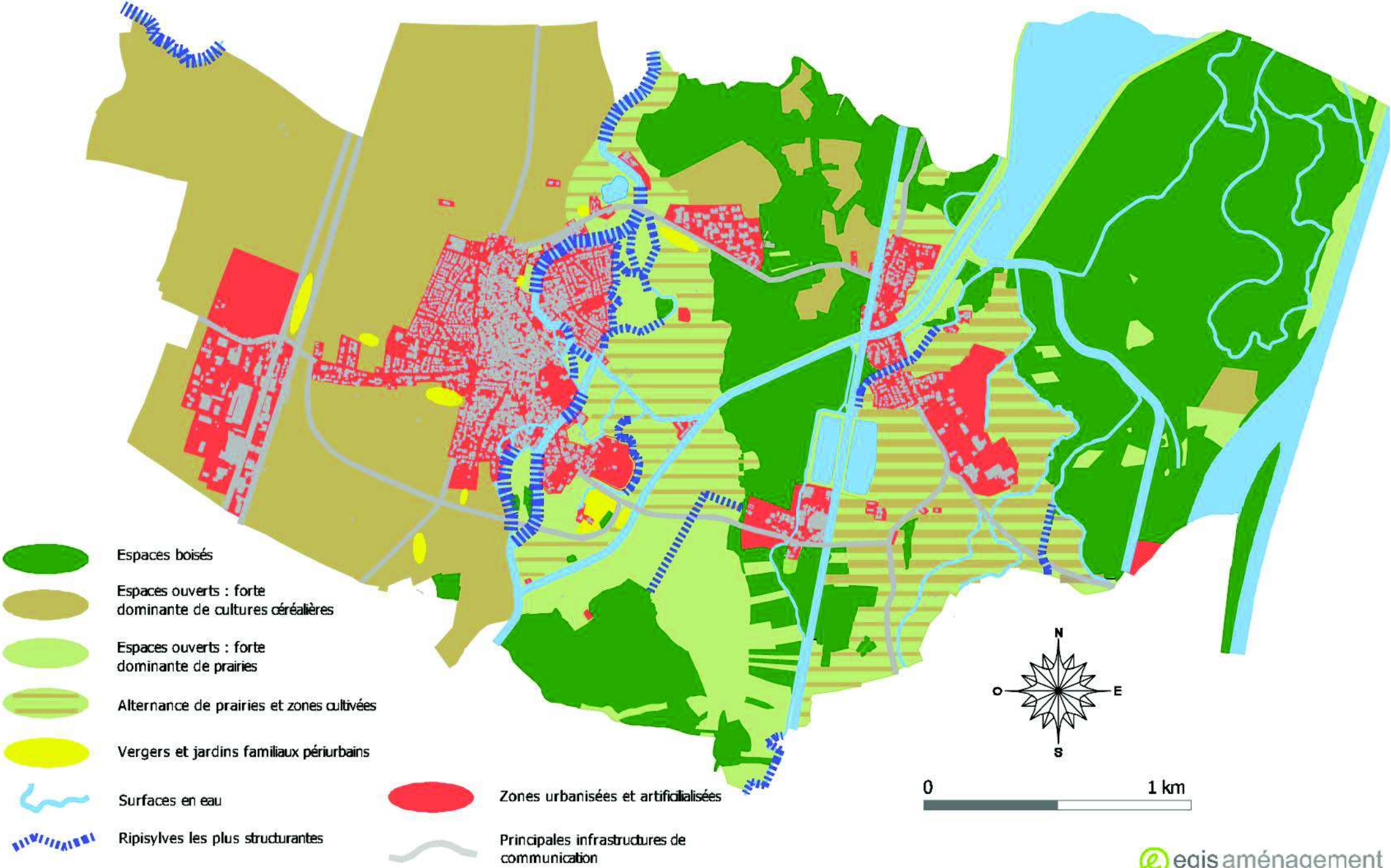
Ville d'ERSTEIN

Entités paysagères



Ville d'ERSTEIN

Occupation du sol



Espaces boisés

Les espaces boisés représentent environ un tiers de la surface du ban communal d'Erstein, avec près de 1200 ha. On y recense notamment :

- la forêt communale d'Erstein,
- la forêt domaniale de Daubensand (sur le polder d'Erstein),
- de nombreuses forêts privées, en particulier le long de l'III.

Une grande partie de ces espaces boisés sont soumis au régime forestier (servitudes relatives à la protection des bois et forêts).

Elles sont pour la plupart gérées et entretenues par l'Office National des Forêts. Une partie de la forêt d'Erstein est également classée « Forêt de protection ».

- **Forêt rhénane**

La forêt d'Erstein est l'une des forêts alluviales rhénanes les plus sauvages et préservées d'Alsace. Elle est couverte par plusieurs périmètres de protection, et notamment celui de réserve naturelle nationale, dans la partie la plus sauvage du polder d'Erstein.

La forêt d'Erstein est une forêt alluviale à bois dur (frênes, chênes, ormes), d'une architecture complexe. La densité végétale y est très importante, rappelant l'exubérance des forêts tropicales humides. On y recense notamment plus de 60 espèces arborescentes et arbustives, 5 lianes et plus de 30 hydrophytes¹. La faune associée à ce milieu est également très riche : on recense notamment une forte densité d'oiseaux (plus de 80

espèces), d'amphibiens, de libellules et de papillons (plus de 40 espèces). Les vertébrés plus globalement représentent plus de 130 espèces.

Par ailleurs, la forêt d'Erstein est parcourue par un réseau dense d'anciens bras actifs du Rhin (Schuetzenrhein, Geissengiessen, Kaltergiessen etc.). Ces derniers, coupés du Rhin lors de sa canalisation, ont fait l'objet de divers travaux hydrauliques, afin d'éviter leur assèchement progressif.

Aujourd'hui, l'un des enjeux majeurs de la gestion de la forêt d'Erstein est le rétablissement d'inondations régulières pour recréer un fonctionnement dynamique de ce riche milieu. Ces inondations ont en effet progressivement diminué au fil du temps, notamment à partir des années 1970 lors de la réalisation du barrage de Strasbourg.



La forêt rhénane d'Erstein comporte une forte densité d'espèces d'oiseaux. L'une des plus emblématiques est le pic-mar, avec son bérêt rouge et son manteau à damier noir et blanc

¹ Source : inventaire de la flore vasculaire, JP. Klein, 1992.



Charmaie située sur des terrains légèrement surélevés et soumis à des inondations relativement peu fréquentes : une formation végétale que l'on retrouve en abondance dans certains secteurs du polder d'Erstein



Roselière située en point bas sur des terrains inondés

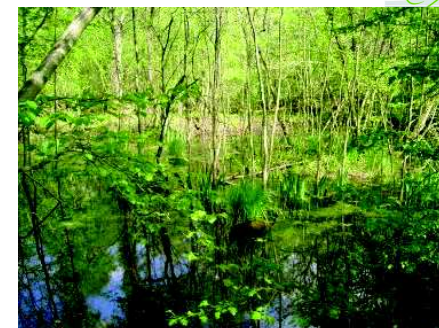
Strate arborée composée de frênes pouvant atteindre 40 mètres de hauteur. Cet arbre, que l'on retrouve fréquemment sur sols humides est très présent dans la forêt d'Erstein



Végétation très dense, tant au niveau du sous-bois que de la strate arbustive ou arborée : ce paysage, rappelant celui des forêts humides tropicales est typique des forêts rhénanes originelles telles que la forêt d'Erstein. Les boisements y sont difficilement pénétrables avec leur structure à strates multiples et les nombreuses lianes s'accrochant aux troncs.



Frange Est de la forêt d'Erstein. Les forêts alluviales rhénanes comportent une « architecture » très naturelle dense, entre la strate herbacée et de mousses, la strate buissonnante et la strate de lianes venant s'accrocher sur la strate arborée

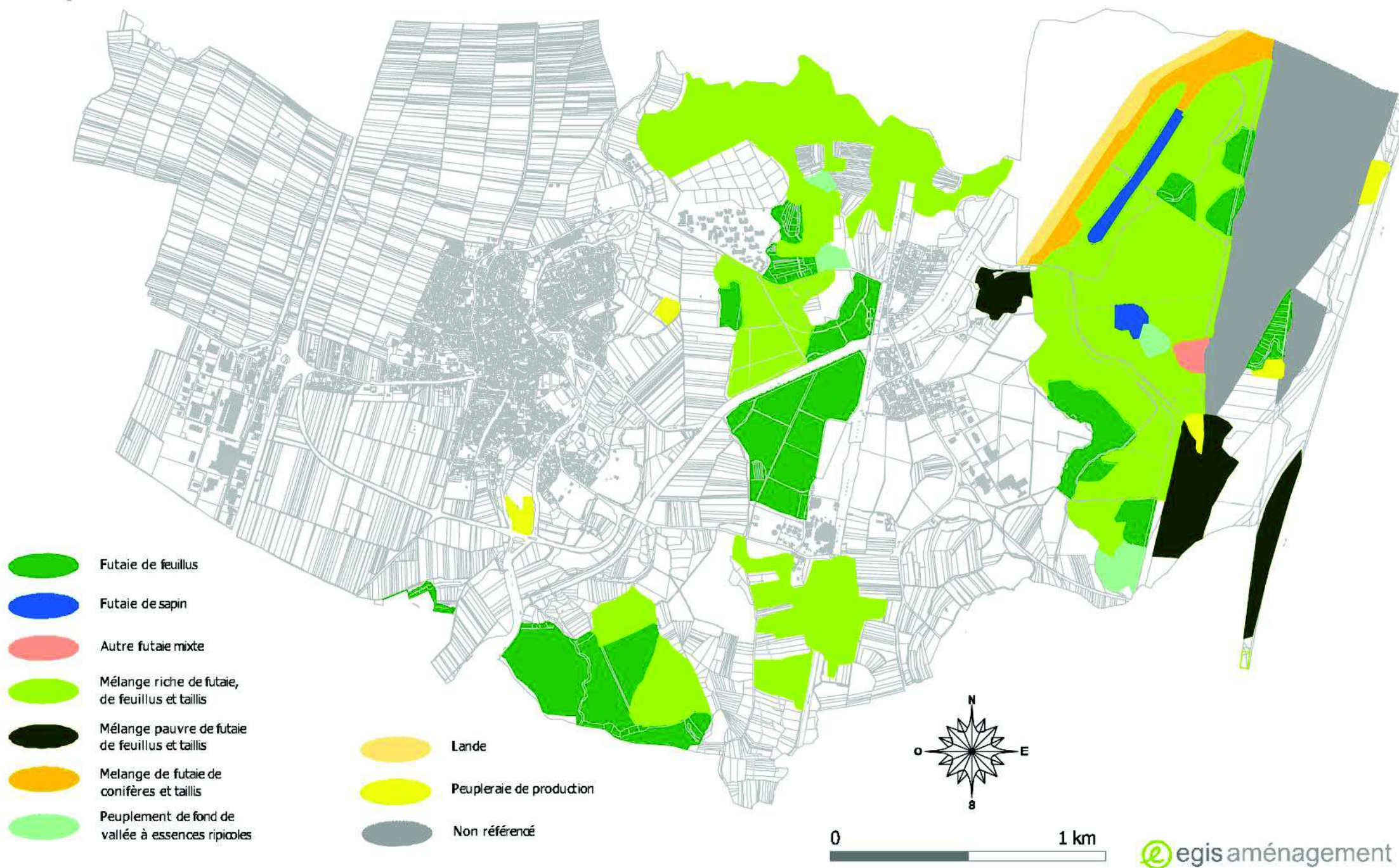


Nombreux terrains inondés temporairement ou en permanence sur le polder d'Erstein, où la moindre dépression laisse apparaître le toit de la nappe située à faible profondeur

Végétation aquatique importante, en particulier sur les anciens bras de Giessen constitués d'eaux stagnantes. Ces cours d'eau comportent également de nombreux arbres morts, qui jouent un rôle écologique important

Ville d'ERSTEIN

Peuplements forestiers



Source : inventaire forestier national

Le Ried central d'Alsace

Erstein fait partie de la grande région naturelle du Ried central d'Alsace ou plus spécifiquement du Ried de l'Ill : celui-ci occupe une grande partie du ban communal, à l'Est du couloir de l'Ill.

Ces paysages ont connu de nombreuses évolutions au fil de l'histoire : défrichement des forêts rhénanes originelles pour être exploitées en prairies, modification des tracés des cours d'eau et des dynamiques hydrauliques, pression de l'agriculture céréalière sur les prairies etc. Aujourd'hui, on peut distinguer trois grandes entités naturelles et paysagères :

- **le Ried de l'Ill et de la Zembs**, entre le couloir de l'Ill et le Canal du Rhône au Rhin où subsistent de nombreuses prairies, haies et boisements isolés, typiques du paysage du Ried alsacien,
- **la « terrasse d'Eschau »**, globalement comprise entre le Canal du Rhône au Rhin et les forêts alluviales rhénanes, dans le secteur de Krafft. Dans ce secteur, moins humide, la pression de l'agriculture céréalière est particulièrement forte, et de nombreuses prairies naturelles ont été retournées, dénaturant ainsi le paysage typique du Ried,
- **le Ried « blond » du Rhin**, en grande partie recouvert de forêts alluviales à l'extrême Est du ban communal (*cf. chapitre relatif aux espaces boisés*).

Dans ces espaces « semi-ouverts » typiques, on retrouve plusieurs entités naturelles formant des « micro-paysages ». Ces derniers sont notamment composés de prairies, de haies, bosquets, boisements, ou encore de végétation rivulaire (ou « ripisylve »), le long des nombreux cours d'eau.



Secteur de la « terrasse d'Eschau », particulièrement soumis à la pression de l'agriculture céréalière. Le paysage typique du Ried s'est banalisé avec les parcelles de cultures ayant remplacé les prairies. Aujourd'hui, les zones cultivées s'étendent jusqu'aux forêts rhénanes (*cf. photo ci-dessus*).

- **Prairies**

On recense plusieurs ensembles prairiaux sur le ban communal d'Erstein. Leur répartition est liée notamment à la nature de la pédologie, l'hydromorphie des sols, la micro-topographie locale et la pression anthropique plus ou moins forte.

Ces prairies, au-delà de leur rôle écologique important, ont également une fonction physique, d'épandage des eaux d'inondation. Ces dernières ont par ailleurs modelé au fil du temps une micro-topographie complexe, où le moindre dénivelé peut constituer une petite zone humide. Certaines coupures physiques, telles que les routes, les digues et les canaux, forment des barrières au ruissellement des eaux et engendrent des secteurs humides.

- **- Prairies humides**

Ces prairies sont essentiellement localisées dans des secteurs fréquemment inondés au Sud du Canal de Décharge de l'Ill et à l'Ouest du Canal du Rhône au Rhin : on parle également du « Ried Noir de la Zembs », composé de matériaux fins (limons ou argiles), d'où le caractère très hydromorphe des sols.

Ces secteurs comportent notamment des formations humides « à grandes herbes », particulièrement riches d'un point de vue faunistique et floristique : on y retrouve par exemple des prairies à Molinie ou des prairies à joncs. A proximité des cours d'eau, sur des sols plus lourds, on note la présence de roselières ponctuellement.

Plus localement, sur des sols à moindre hydromorphie, on recense des prairies dites « semi-humides », notamment des prairies de fauche mésophiles à Fromenthal. **Ces formations végétales sont reconnues au niveau européen par la Directive Habitats** (cf. chapitre relatif aux zones Natura 2000).

- **- Prairies sèches**

Ces formations végétales se développent sur des sols moins hydromorphes, légèrement surélevés. On en rencontre notamment en périphérie des zones urbanisées (Erstein, Krafft) et sur la « terrasse d'Eschau ». Ces prairies sont souvent associées à des vergers ou à du pâturage extensif, et sont particulièrement riches d'un point de vue floristique.

Globalement, ces espaces prairiaux restent très vulnérables. Les principales menaces qui pèsent sur ces milieux sont :

- leur retournement, suite à la pression de l'agriculture céréalière intensive,
- l'abaissement du niveau moyen du toit de la nappe, lié en partie à l'agriculture intensive et notamment la maïsiculture,
- la pression de l'urbanisation et la fragmentation de l'espace.

Depuis le 19^{ème} siècle, ces prairies typiques du Ried, ont ainsi progressivement reculé sous l'action anthropique. Ces dégradations ont été particulièrement importantes dans les années 60 et le début des années 70.

Par la suite, la mise en place de nombreux dispositifs de protection a permis de limiter ce recul des milieux prairiaux : mises en place de mesures agro-environnementales, classement en zone Natura 2000 par exemple. A Erstein, on observe globalement une rehausse de la superficie fourragère (dont la majorité sont des surfaces toujours en herbe), depuis la fin des années 70 : celle-ci est passée de 351 ha en 1979, à 363 ha en 1988 et 378 ha en 2000¹.

¹ Source : recensement général agricole



Prairies de pâtures (notamment de chevaux), que l'on retrouve fréquemment à proximité des zones urbanisées

Prairies humides, soumises à des inondations fréquentes, et où la moindre dépression locale suffit à former une zone en eau. Ces secteurs comportent une flore remarquable, spécifique des milieux humides, justifiant leur classement en zone Natura 2000



Alternance d'espaces boisés, de bosquets et de prairies formant des clairières. Ces espaces ouverts constituent des zones de gagnage très intéressantes, en particulier pour le gibier.

Végétation arbustive et arborée, telle que des saules (photo à gauche) ou des roselières (photo à droite), ponctuant les prairies ouvertes. Cette végétation s'implante généralement dans les micro-dépressions humides, aux sols particulièrement hydromorphes.



Ouvrage d'art permettant de créer des ouvertures ponctuelles sous la RD426 située sur remblais : ce passage permet le libre écoulement des eaux en cas d'inondation. Il atténue également l'effet de « coupure » de corridors écologiques généré par le remblais routier à travers les prairies

Vue aérienne du Ried de l'III et de la Zembs, classé en zone Natura 2000, et inventorié comme zone inondable



Exemples de retournement des prairies naturelles, illustrant la pression de l'agriculture céréalière

- **Haies, bosquets et boisements isolés**

Les vastes prairies ouvertes du ried à Erstein sont ponctuées par la présence de bosquets isolés et de haies champêtres, qui participent à la diversité écologique et paysagère de ce secteur de la commune. On rencontre généralement ces haies et lignes d'arbres :

- en point bas dans des zones plus humides,
- en limite de certains terrains de culture ou de pâture, traduisant le caractère relativement morcelé du parcellaire,
- sur les talus des infrastructures routières ou ferroviaires.

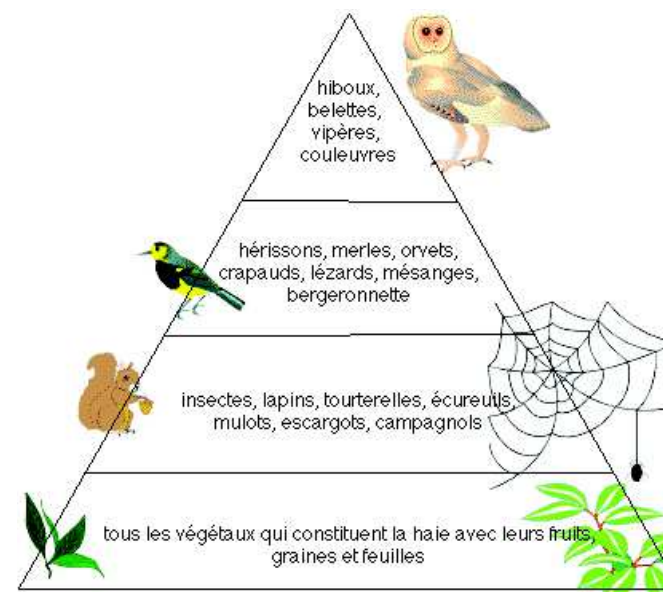
Leur composition est variée : arbustes tels que les aubépines, églantiers, sureaux, noisetiers, essences envahissantes (robinier faux accacia par exemple), mais aussi des arbres plus remarquables présentant un beau port tels que des chênes, des frênes ou des saules.

La présence de haies ou de bosquets, au sein de milieux ouverts constitue des zones de refuge ou de nourrissage pour de nombreuses espèces (passereaux, petits mammifères, gibier etc.). Ils peuvent également constituer des corridors biologiques, permettant des liaisons fonctionnelles entre les différents habitats d'une espèce, ce qui assure leur dispersion et leur migration. Dans le secteur d'Erstein, on observe notamment de nombreuses migrations de mammifères entre les zones ouvertes du Ried de l'Ill et les forêts rhénanes. De ce fait, ces structures végétales doivent être maintenues, voire renforcées.

D'un point de vue paysager, elles permettent de créer des séquences visuelles et une diversité des micro-paysages, favorisant la sensation de « découverte ». Elles permettent également de limiter les vues éloignées, ce qui contribue par exemple à limiter l'impact visuel de certaines

infrastructures ou constructions peu valorisantes (lignes électriques par exemple), qui seraient beaucoup plus visibles et nuisibles au grand paysage dans un contexte plus ouvert

Le facteur principal de suppression des haies et bosquets est le développement de l'agriculture intensive (remembrements, optimisation des terrains...). Ce phénomène s'observe notamment sur la terrasse d'Eschau autour de Krafft, et encore davantage sur la terrasse d'Erstein, où ces structures végétales ont presque totalement disparu, générant ainsi un paysage monotone et banalisé à l'extrême.



Pyramide alimentaire de la haie (Source : www.univers-nature.com). On compte en moyenne une centaine d'espèces différentes pour une longueur de 20m de haie. En France plus de 200000 km de haies ont été supprimés dans les années 60-70 lors des remembrements. Suite à une prise de conscience de leur rôle écologique et physique, des programmes de replantation ont été progressivement engagés en France depuis une dizaine d'années.



Haies et bosquets isolés, ponctuant certains espaces ouverts de prairies et de terres agricoles



Grands espaces agricoles ouverts à l'Ouest d'Erstein, dépourvus de haies ou d'éléments arborés isolés, générant un paysage banal, et pauvre d'un point de vue écologique



• Ripisylves

La commune d'Erstein, et plus particulièrement le secteur du Ried est traversée par de nombreux cours d'eau, accompagnés de cortèges végétaux que l'on appelle « ripisylve ». Le terme est issu du latin « rippa », la rive, et « sylva », la forêt. **Sur la commune d'Erstein, les ripisylves sont très bien conservées et continues sur un grand nombre de linéaires**, y compris le long des cours d'eau à écoulement intermittent et le long de certains fossés agricoles. **Ces ripisylves, au même titre que les haies constituent des corridors écologiques importants, mais aussi des éléments très structurants dans le grand paysage.**

On distingue principalement deux types de ripisylves :

- **les structures végétales semi-continues, composées de formations humides pionnières** (saules buissonnants, roselières...) : on les retrouve essentiellement le long des cours d'eau à écoulement temporaire et les fossés agricoles,
- **les structures évoluées et diversifiées, qui présentent plusieurs strates végétales :**
 - o la strate herbacée, composée de végétation hygrophile telle que le roseau, le carex, la laïche ou la reine des prés par exemple,
 - o la strate arbustive et arborée comportant essentiellement des saules, des aulnes, des peupliers et des frênes présentant parfois un très beau port.

Ces ripisylves denses se retrouvent sur de nombreux linéaires de cours d'eau dont par exemple la Scheer, la Zembs, le Muhlbach et la plupart des secteurs de l'Ill y compris dans la traversée de l'agglomération d'Erstein (*cf. chapitre relatif à l'hydrologie*).

Cette ripisylve, globalement bien préservée à Erstein, constitue un atout pour la commune. Elle est bénéfique sur plusieurs points :

- elle permet de stabiliser les berges des cours d'eau, et d'éviter leur érosion,
- elle permet de limiter le développement d'espèces invasives¹, facteur d'appauvrissement écologique,
- elle permet de ralentir l'onde de crue,
- elle constitue un corridor biologique permettant la circulation et les échanges entre les différentes espèces,
- elle constitue un lieu de gîte, de nourrissage et de nidification pour les oiseaux,
- ses racines constituent un filtre contre certains polluants. La végétation permet également de limiter le phénomène d'eutrophisation,
- elle permet de porter de l'ombre sur le cours d'eau ce qui limite son réchauffement en été (le maintien d'une eau fraîche est important pour les salmonidés notamment).

Les cordons de ripisylves sont en revanche totalement absents ou très relictuels sur certains linéaires et notamment les cours d'eau artificiels ou artificialisés (le Rhin, suite à son endiguement, le Canal du Rhône au Rhin, le Canal de décharge de l'Ill).



Exemple de développement d'espèces pionnières invasives (Renouée du Japon) sur les berges du Canal de Décharge, facilitée par l'absence totale de ripisylve

¹ Une liste des principales espèces invasives présentes dans la région figure en annexe, à la fin du présent rapport de présentation sur l'environnement

Ripisylves arborées longeant la plupart des cours d'eau traversant des espaces agricoles ouverts...



La Zembs à l'Est de Krafft



Cours d'eau à écoulement temporaire dans les prairies de « l'Oberweid »



La Scheer en limite Nord-Ouest du ban d'Erstein



Le Muhlbach au Sud de Krafft



Canal de décharge de l'Ill traversant le Ried à l'Est d'Erstein et dépourvu de toute végétation rivulaire. Malgré son gabarit important, l'absence de végétation rend ce cours d'eau peu perceptible dans le grand paysage

• Vergers

Il subsiste plusieurs secteurs de vergers sur le ban communal d'Erstein : ces derniers sont essentiellement localisés **au sein du tissu bâti et sur ses franges immédiates**. On retrouve également ponctuellement des vergers champêtres isolés.

Ces vergers traditionnels, en particulier les vergers dits « hautes tiges », constituent de véritables écosystèmes et comportent trois niches écologiques importantes :

- la strate herbacée, qui comporte notamment des petits mammifères (mulots, campagnols etc.), et des insectes qui seront les pollinisateurs essentiels des arbres,
- les troncs et leurs cavités qui constituent souvent des lieux de reproduction pour plusieurs espèces d'oiseaux cavernicoles (mésange, pic-vert par exemple)
- le haut des branches qui sont la principale source de nourriture et de reproduction pour de nombreux insectes à la saison des fruits. Cette strate est également un support pour la nidification.

Un nombre important d'espèces particulières est lié aux vergers. Les espèces les plus courantes sont le torcol fourmilier, le rouge queue à front blanc, la chouette chevêche et les pies grièches (grise et à tête rousse). Les vergers des abords immédiats des habitations abritent toutefois une avifaune plus caractéristique de milieux habités que les vergers plus éloignés.

A Erstein, les vergers traditionnels hautes tiges sont devenus rares. On retrouve encore quelques vergers basses tiges liés à une arboriculture plus intensive. Leur richesse faunistique et floristique est moins importante, en raison par exemple de la diminution de la strate herbacée (pelouses

traitées ou pâturées). Le milieu du verger basses tiges permet toutefois de maintenir une certaine biodiversité, et constitue des zones de gîte pour la faune en particulier dans des milieux très ouverts : de ce fait, la préservation de vergers en plein champ est particulièrement importante.

Sur la commune, les vergers présentent un état de conservation relativement correct. Le phénomène d'enfrichement, faute d'entretien pérenne, est peu marqué au regard des diverses pressions (agriculture intensive, extensions urbaines...).



Pré-verger à l'arrière du bâti traditionnel, créant un poumon vert au cœur de la ville



Arbres fruitiers haute tige isolés au milieu des espaces agricoles ouverts en frange Est d'Erstein



Vergers isolés situés en frange urbaine immédiate





Parcelles de prés-vergers en plein champ, entretenues et plantées de jeunes arbres



Vergers champêtres isolés, apportant une diversité paysagère et écologique aux espaces agricoles périurbains

Espaces agricoles ouverts

En 2000, sur les 3622 ha du ban communal d'Erstein, environ 1460 ha étaient occupés par des surfaces agricoles, parmi lesquelles 378 ha de superficies fourragères et 776 ha de terres labourables. Ces surfaces vouées à l'agriculture sont globalement en stagnation à Erstein, depuis les années 80.

Les terres agricoles les plus riches sont localisées sur la « terrasse d'Erstein », ou « Ackerland », à l'Ouest de la ville. Il s'agit de terres fertiles, recouvertes de loess du pléistocène, et qui sont particulièrement bien adaptées aux pratiques de l'agriculture céréalière. **On retrouve ainsi de grandes parcelles de cultures (maïs, blé, luzerne etc.) formant un paysage typique d'openfield.**

Ce paysage s'est progressivement banalisé, suite au développement d'une agriculture intensive, générant notamment d'importants remembrements et une suppression des haies ou bosquets participant à la diversité des micro-paysages.

Ces espaces agricoles offrent ainsi des vues très lointaines, limitées à l'Ouest par les espaces boisés du Bruch de l'Andlau, et à l'Est par la zone urbanisée d'Erstein. En toile de fond se dessinent la ligne bleue des Vosges et celle de la Forêt Noire, visibles depuis de très nombreux points de la terrasse d'Erstein. **Ce caractère très ouvert rend le moindre élément bâti ou naturel très visible dans le grand paysage. Chaque aménagement ou construction aura donc un impact visuel important.**

Depuis les années 1960, l'agriculture céréalière s'est également développée au sein du Ried central d'Alsace, à l'Est d'Erstein, en particulier autour de Krafft sur la « terrasse d'Eschau ». Des secteurs traditionnellement occupés par des prairies ont été retournés, ce qui a eu un impact :

- physique (baisse du niveau de la nappe, plus grande sensibilité aux pollutions par infiltration etc.),
- écologique (baisse de la biodiversité, disparition d'une partie de la végétation associée aux milieux humides),
- paysager (disparition du paysage traditionnel du Ried, banalisation des micro-paysages).

Un autre impact important réside dans la pollution de la nappe phréatique, mais également dans la pollution physique et chimique des eaux superficielles, puisque dans certains secteurs, ces grandes cultures jouxtent directement les berges des cours d'eau. Cet état de fait a été modifié par la mise en place de la PAC qui impose **une bande enherbée de 5 m le long des cours d'eau sensibles**. L'absence de zone tampon entre les parcelles et les berges des cours d'eau augmente les risques de pollution des eaux par la hausse des matières en suspension, la dispersion d'engrais etc. Toutefois, dans la plupart des cas, ces zones « tampons » ont été réalisées à Erstein, par exemple le long de la Scheer, de l'Ill, ou du Muhlbach.

D'un point de vue écologique, les secteurs d'agriculture céréalière intensive présentent un potentiel assez faible. L'espèce la plus remarquable recensée dans ces zones est le Grand Hamster d'Alsace, espèce protégée et menacée d'extinction en Alsace (cf. chapitre suivant relatif au Grand Hamster).

Notons également qu'Erstein a su conserver localement, une « agriculture urbaine et périurbaine », où l'on retrouve notamment des activités traditionnelles de type maraîchage, centre équestre ou encore des jardins familiaux ou des vergers. (cf. chapitre relatif à « la nature en ville »).



Paysage d'openfield de la terrasse d'Erstein : un espace très ouvert et peu diversifié. Au premier plan la ville d'Erstein et les prairies du Ried, et au fond le « Bruch de l'Andlau ».



Création de bandes enherbées, constituant des zones tampon entre les parcelles cultivées et les berges du Muhlbach (à gauche) et de la Scheer (à droite).



Ligne bleue des Vosges marquant une limite visuelle éloignée forte, depuis les espaces agricoles ouverts d'Erstein



Vue éloignée sur le grand paysage à l'Est, depuis la terrasse agricoles d'Erstein : au premier plan les vues sont limitées par la zone urbanisée d'Erstein et au second plan se dresse la Forêt Noire



Forêts du Bruch de l'Andlau, limitant les vues à l'Ouest de la terrasse d'Erstein. Au fond les Vosges

- **Zone secondaire pour la préservation du Hamster commun**

Le grand hamster (*Cricetus cricetus*), autrefois appelée «Marmotte de Strasbourg», fait partie intégrante du patrimoine faunistique régional (au même titre que la cigogne). En Effet, l'Alsace est la seule région française dans laquelle l'espèce est présente. Les premiers contreforts vosgiens à l'Ouest, et les collines du Sundgau au Sud, délimitent l'aire de répartition potentielle de ce rongeur originaire des steppes d'Europe centrale.

En Alsace, on recense plusieurs noyaux primaires de concentration de l'espèce, en particulier dans une vingtaine de communes au Sud-Ouest de Strasbourg. **Erstein se situe dans une zone favorable à l'habitat de l'espèce, située en frange des noyaux principaux.**

C'est une espèce inféodée aux milieux de cultures (luzerne, blé, orge) situés à basse altitude, caractérisés par des terrains profonds, stables (loess, argile...), non inondables, permettant la construction des terriers. Ces conditions sont celles que l'on retrouve dans le secteur de « l'Ackerland » d'Erstein.

Le grand hamster bénéficie d'une protection juridique puisqu'il est classé parmi les « espèces de faune strictement protégées » par la convention de Berne, accord international ratifié par la France, entré en vigueur le 1er août 1990. Au niveau national, il figure également sur la liste des mammifères terrestres protégés, fixée par arrêté ministériel du 23 avril 2007. Cet arrêté protège également l'aire de déplacement, de reproduction et de repos de l'animal. Sauf conditions spécifiques, la destruction ou l'altération de ces milieux sont donc interdites.

La présence de l'espèce et de son habitat sur la commune devra être prise en compte dans le Plan Local d'Urbanisme, en particulier dans les choix stratégiques qui seront effectués dans l'établissement des zones d'extension urbaine. En cas de destruction de milieux favorables, des mesures compensatoires fortes devront être prises au cas par cas.

Cette disposition est actuellement mise en œuvre dans le cas de l'extension du Parc d'Activités du Pays d'Erstein (P.A.P.E.), qui concerne directement des terrains favorables à l'habitat de l'espèce. Des mesures compensatoires ont été mises en œuvre par la Communauté de Communes du Pays d'Erstein, avec notamment la définition d'un périmètre, appelé « **zone de foisonnement** » de l'espèce qui doit répondre à plusieurs critères :

- Geler 600 hectares de terres au minimum et d'un seul tenant (prescriptions DIREN),
- Ces terrains doivent se situer en zones naturelles non constructibles des communes,
- Ces terrains doivent être localisés en dehors des zones inondables ou des secteurs non favorables à l'espèce.

Cette zone de « foisonnement », ne comportera néanmoins aucune restriction culturelle pour les exploitants agricoles, ni d'interdiction d'implantation de nouvelles sorties d'exploitation.

Le périmètre de la zone de foisonnement est actuellement en cours d'approbation. Il concerne plus de 300 hectares sur le ban communal d'Erstein, et devra être pris en compte dans le Plan Local d'Urbanisme.



Grand hamster et terrier supposé, trouvé dans une parcelle de blé au Nord-Ouest d'Erstein (prospections de terrain, avril 2008)



Champ de blé (à droite) et surtout de luzerne (à gauche), deux cultures considérées comme favorables à l'habitat du Grand Hamster

PARTIE 3 - PAYSAGES ET MILIEUX NATURELS -

« Ce qui est en jeu » - SYNTHÈSE DES POINTS CLES

- la préservation des richesses physiques, faunistiques et floristiques des nombreuses zones inventoriées et protégées, et la limitation des impacts anthropiques sur ces milieux fragiles,
- la pérennité de la gestion des zones naturelles protégées par les différents acteurs concernés (Commune d'Erstein, Conservatoire des Sites Alsaciens, Office de la Chasse, Etat etc.),
- La conciliation des impératifs de protection et de découverte ludique de la forêt rhénane,
- la préservation ou la restauration des grands corridors biologiques, qui participent à la diversité écologique et paysagère du territoire (prise en compte de la trame verte régionale notamment),
- la préservation ou la restauration des ripisylves (y compris en ville), qui structurent le grand paysage
- la prise en compte des mesures compensatoires définies pour préserver le Grand Hamster, au sein de certaines zones agricoles,
- le maintien et l'entretien des quelques zones de vergers encore présentes sur le territoire, pour leur valeur patrimoniale et écologique,
- la préservation ou restauration des haies champêtres pour leur valeur écologique et paysagère,

- la prise en compte du risque d'appauvrissement de la biodiversité, en particulier dans les zones humides, pouvant être lié à une agriculture intensive non maîtrisée (suppression des haies, retournement des prairies etc.). Cette tendance s'observe particulièrement dans le secteur de Krafft,
- la prise en compte du risque de banalisation du paysage lié à une agriculture intensive non maîtrisée et à la suppression des motifs végétaux participant à la diversité des micro-paysages (vergers, haies, bosquets etc.),
- le respect des zones tampons de bandes enherbées, fixées à 5 m par la PAC, entre les parcelles cultivées et les berges des cours d'eau,
- le maintien de la fauche et du pâturage, garant d'un paysage ouvert ou semi-ouvert,
- la préservation d'une diversité de l'activité agricole garant d'un paysage rural et périurbain de qualité,
- la préservation d'une agriculture urbaine et périurbaine « de proximité » : jardins familiaux, arboriculture, centres équestres etc.
- La prise en compte de la forte sensibilité paysagère de certains secteurs liés à une topographie très plane et à un paysage très ouvert favorisant les vues lointaines (ce qui accentue l'impact visuel de chaque « objet » présent dans le grand paysage)

ANNEXE : les principales espèces invasives et envahissantes de la région¹

Noms latins	Noms français
Espèces herbacées	
<i>Azolla filiculoides</i>	Azzola
<i>Aster squamatus</i>	Inconnu
<i>Aster novi-belgii</i>	Aster de la nouvelle Belgique
<i>Aster lancéolatus</i>	Aster lancéolé
<i>Aster tradescentii</i>	Aster lancéolé
<i>Conyza canadensis</i>	Erigéron du Canada
<i>Erigeron annuus</i>	Sténactis à feuilles larges
<i>Bidens frondosa</i>	Bident à fruits noirs
<i>Solidago canadensis</i>	Solidage du Canada
<i>Solidago serotina</i>	Solidage glabre
<i>Galega officinalis</i>	Sainfoin d'Espagne
<i>Impatiens glandulifera</i>	Balsamine de l'Himalaya
<i>Impatiens balfouri</i>	Inconnu
<i>Impatiens capensis</i>	Balsamine du Cap
<i>Impatiens parviflora</i>	Balsamine à petites fleurs
<i>Ludwigia grandiflora</i>	Ludwigie à grandes fleurs
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Pied-de-coq
<i>Panicum capillare</i>	Millet capillaire
<i>Fallopia japonica</i>	Renouée du Japon
<i>Fallopia sachalinensis</i>	Renouée de Sakhaline
<i>Phytolacca americana</i>	Phytolaque d'Amérique

<i>Helianthus tuberosus</i>	Topinambour
<i>Lemna minuta</i>	Lentille d'eau minuscule
<i>Lemna turionifera</i>	Lentille à turions
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Berce du Caucase
<i>Elodea canadensis</i>	Elodée du Canada
<i>Elodea nuttallii</i>	Elodée à feuilles étroites
<i>Rudbeckia laciniata</i>	Rudbeckia lacinié
<i>Bambusa</i>	Bambous
Ligneux	
<i>Acer negundo</i>	Erable negundo
<i>Amorpha fruticosa</i>	Glycine
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia
<i>Populus canadensis</i>	Peuplier du Canada
<i>Rhus hirta</i>	Sumac
<i>Mahonia aquifolium</i>	Mahonia
<i>Symphoricarpos albus</i>	Symphorine
<i>Spirea billardii</i>	Spirée de Billard
<i>Spirea alba</i>	Spirée blanche
<i>Spirea Douglasii</i>	Spirée de Douglas
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne vierge commune
<i>Cotoneaster horizontalis</i>	Cotonéaster à petites feuilles
<i>Cotoneaster dammeri</i>	Inconnu
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-accacia

¹ Source : Institut Français de la Biodiversité

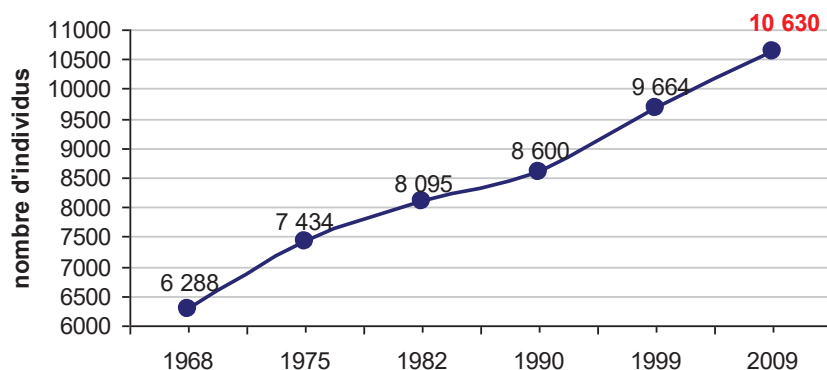
3 LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

3.1 Les éléments de démographie

3.1.1 Evolution de la population

Erstein, ville principale de son bassin de vie, compte 10 630 habitants en 2009 (chiffres officiels de l'INSEE), soit une progression de 6.58 % (+ 965 habitants) par rapport à 1999.

Evolution de la population



Nota : dans les analyses qui suivent, les données utilisées sont celles officielles de 2008.

En 2008, elle concentre environ 43% de la population du Canton (24 086 habitants) et près de 58% (17 816 habitants) de la population du territoire intercommunal.

L'évolution démographique contemporaine d'Erstein a été marquée par trois phases de forte progression :

- La première phase correspond à la période intercensitaire 1968-1975, qui enregistre une progression conséquente de +1 146 individus, liée à un solde migratoire fortement excédentaire de 954 habitants et soutenu par un solde naturel positif.

L'évolution démographique observée sur cette période de 7 ans, illustre le phénomène de périurbanisation de la métropole régionale, initié depuis les années 1950-1960. L'amélioration des voies de communication (mise en 2x2 voies de l'ancienne RN83 dans les années 1970), accompagnée d'une augmentation globale du taux de motorisation des ménages français ont notamment favorisé une diminution des temps de parcours, positionnant Erstein dans l'aire d'influence de Strasbourg. Par ailleurs, cet accroissement démographique fut possible par le développement des quartiers du Bruhly et du Breitenweg.

Cette période marque aussi les premières réalisations d'immeubles collectifs (Cités des Peupliers et de la Dordogne).

- Une seconde phase de croissance est identifiée durant la période intercensitaire 1990-1999. Là aussi, on observe une progression importante de +1 065 habitants avec une solde migratoire excédentaire (+555 individus) proche du solde naturel (+509 individus).

Cette phase s'inscrit dans la continuité de la phase précédente, dans la mesure où elle correspond notamment à la poursuite du développement du Bruhly et du Breitenweg.

Une troisième phase plus récente (début des années 2000), correspond à la réalisation de l'opération de restructuration urbaine de la « Filature ». Cette opération portant sur 55 000 m² de SHON, pour 650 logements attendus, correspond à une politique d'habitat destinée à accueillir entre 1500 et 2000 habitants. Cette opération aujourd'hui finalisée a permis l'accueil d'environ 1 700 personnes.

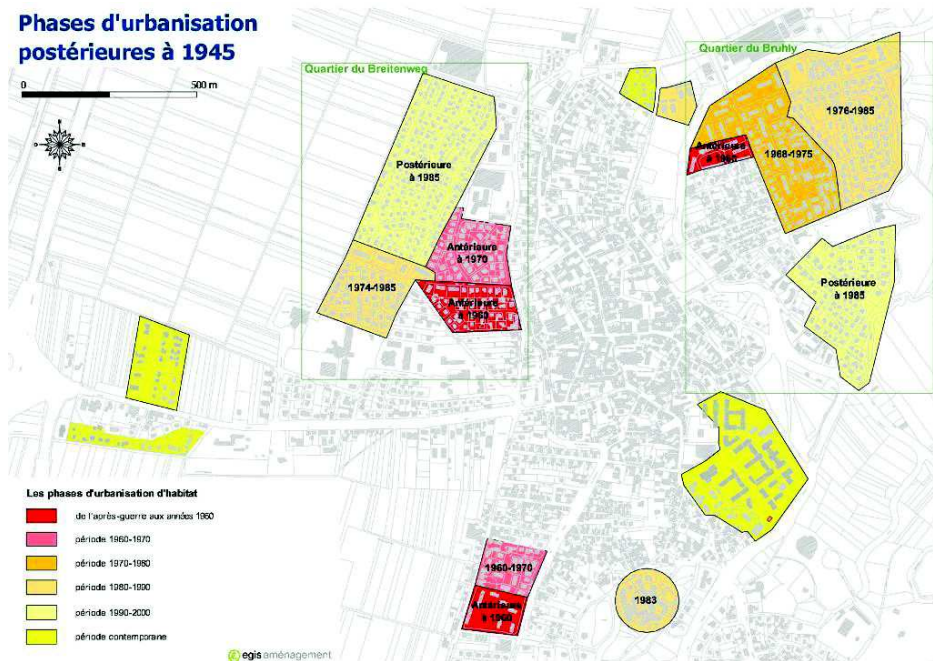
L'évolution de la population d'Erstein a aussi été marquée par une phase de croissance égale à celle observée à l'échelle de la communauté de Communes et départementale (+ 0.7 %), mais légèrement inférieure à celle relevée à l'échelle cantonale (+ 0.8 %).

D'une manière générale, les phases décrites précédemment sont influencées par des entrées de population provenant de l'agglomération strasbourgeoise. Elles ont aussi permis, en particulier pour les opérations de collectifs, d'amener à Erstein des ménages à la recherche de logements collectifs.

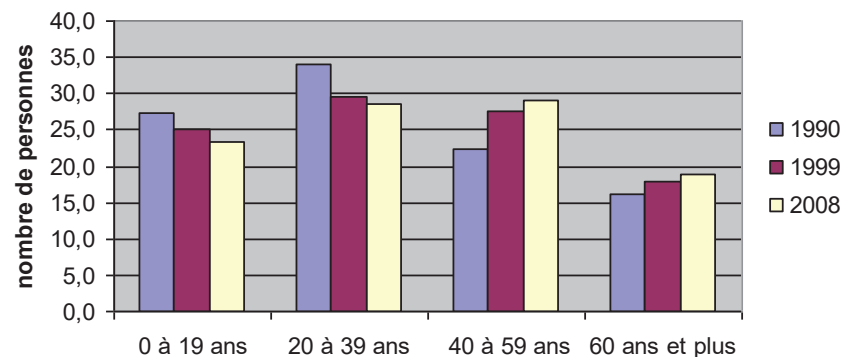
En effet, en 2008, 22.4 % de la population ersteinoise habitait une autre commune en 2003 (cinq ans avant le recensement).

3.1.2 Structure par âge de la population

L'évolution de la structure par âge d'Erstein affiche une tendance au vieillissement de la population.



Structure par âge de la population



En effet, les moins de 40 ans représentaient environ 61% en 1990, contre 51,9% en 2008. Si les classes d'âge des plus jeunes sont toujours majoritaires dans la représentation de la population d'Erstein, ce constat

ne doit pas occulter la progression constante des classes d'âge des plus âgées, illustrée par le graphique ci-dessus.

Ainsi, en 1990, les classes les plus jeunes (0-19 ans et 20-39 ans) prédominaient sur les classes d'âge supérieures, à savoir les 40-59 ans et les plus de 60 ans.

Le recensement de 1999 présente une hausse conséquente de la part des 40-59 ans (+5.1 points) et une diminution toute aussi importante des 20-39 ans (-4,3 points), par rapport au recensement précédent.

En 2008, ces tendances se confirment, mais en des proportions moindres, puisque la progression des 40-59 ans n'est plus que de 1.6 points par rapport à 1999, alors que les classes les plus jeunes ont vu leurs effectifs diminuer de 1.8 points.

Ce constat traduit notamment un glissement qui reste prononcé de la population vers les classes d'âge supérieures, durant la dernière période intercensitaire, mais qui apparaît au moins partiellement compensée par les apports démographiques de classes d'âge plus jeunes du fait de l'opération de la Filature.

Par ailleurs, la structure par âge de 2008 illustre un certain équilibre des différentes classes d'âge, avec toutefois une prédominance affichée des 20-39 ans et une représentation plus importante des 40-59 ans par rapport aux 0-19 ans. Durant cette période, Erstein était représentative d'une population d'âge intermédiaire.

Le recensement de **2008** confirme la tendance au vieillissement de la population, générale à l'ensemble du territoire national. La structure par âge d'Erstein est toujours caractéristique d'une population d'âge intermédiaire, mais la tranche d'âge la plus représentée est celle des 40-59 ans (environ 29%).

3.1.3 Les ménages

Avec 4 417 ménages en 2008 contre 3 597 en 1999, Erstein enregistrait une augmentation de +22 %, soit 820 ménages supplémentaires.

La population des ménages compte 10 017 individus en 2008, ce qui, rapporté au nombre de ménages, représente une moyenne de 2,26 personnes par ménage. La taille moyenne des ménages d'Erstein tend à diminuer, puisque elle représentait 3 personnes par ménage en 1975. Plus récemment, la moyenne affichée était de 2,6 personnes, au dernier recensement INSEE de 1999. Cette évolution à la baisse est conforme aux tendances observées à l'échelle de la France. Précisons enfin que la taille moyenne des ménages d'Erstein est très proche des moyennes françaises enregistrées (taille moyenne des ménages : 2,4 en 1999 / 2,3 en 2005).

La diminution constante de la taille des ménages se traduit par une majorité de ménages constitués de 1 et 2 personnes, qui représentent en 2008, près de 66% du nombre total des ménages.

Le nombre majoritaire de ménages de petites tailles se retrouve aussi dans la structure des familles¹ ersteinoises, puisque plus de 40% de ces familles

¹ Définitions INSEE :

De manière générale, un ménage, au sens statistique du terme, désigne l'ensemble des occupants d'un même logement sans que ces personnes soient nécessairement unies par des liens de parenté (en cas de cohabitation, par exemple). Un ménage peut être composé d'une seule personne.

Une famille est la partie d'un ménage comprenant au moins deux personnes et constituée, soit d'un couple marié ou non, avec ou sans enfants, soit d'un adulte avec un ou plusieurs enfants. Dans une famille, l'enfant doit être célibataire (lui-même sans enfant).

sont formées par des couples sans enfant. On notera aussi la part importante de familles monoparentales, qui participent à la forte représentation des ménages de petites tailles, et qui représentent un pourcentage plus important que les couples avec 3 enfants.

L'évolution de la structure des ménages, influencée notamment par la progression des ménages composés de 1 et 2 personnes, la part prépondérante des familles couples sans enfant, est à mettre en relation avec les évolutions démographiques de la société française, en général :

- la baisse du nombre d'enfants par famille,
- l'allongement de l'espérance de vie,
- l'arrivée à la retraite de la classe d'âge concernée par le « Baby Boom »,
- le processus de décohabitation relatif à la génération du « Baby Boom »,
- et dans une mesure moindre l'augmentation observée du nombre de familles monoparentales (environ 12% au niveau national ; 16% pour les grandes agglomérations comme Paris et Strasbourg).

3.1.4 Les migrations pendulaires

La ville d'Erstein, à une distance d'environ 25 km de Strasbourg, est située dans l'aire d'influence de la métropole régionale et de son agglomération, constituant le principal bassin d'emploi de l'Alsace.

La localisation d'Erstein aux portes de l'agglomération strasbourgeoise, est illustrée par ses migrations pendulaires. Ainsi, si une part importante des actifs travaillent et vivent sur Erstein (4 809 personnes en 2008, contre

4 472 en 1999), près de la moitié des déplacements domicile/travail s'effectuent en direction de l'agglomération strasbourgeoise.

Ces migrations traduisent le phénomène de périurbanisation qui touche Erstein et qui s'est amplifié depuis les années 1970, grâce à une accessibilité favorable depuis l'agglomération strasbourgeoise. En effet, Erstein bénéficie d'une bonne desserte par les infrastructures de transport, qu'il s'agisse de la voie ferrée (gare desservie par la ligne Strasbourg Bâle), de la RD1083 (dotée d'une 2x2 voies depuis le milieu des années 1970), ou encore de la RD468.

Les déplacements domiciles/travail qui s'effectuent quotidiennement en direction de l'agglomération strasbourgeoise mettent en évidence la forte polarisation de la métropole régionale, qui confère à Erstein une certaine fonction résidentielle. Cependant, ce constat doit être nuancé au regard des effectifs travaillants sur Erstein, qui sont stables depuis les années 1970 (soit 1 928 personnes en 1975 contre 1 925 individus en 2008). Cette stabilité est notamment liée au tissu économique d'Erstein et à ses capacités de développement, qui permettent à la ville de sédentariser près de la moitié de ses habitants et de s'affirmer comme la ville principale de son bassin de vie.

Une famille monoparentale comprend un parent isolé et un ou plusieurs enfants célibataires (n'ayant pas d'enfant).

SYNTHESE DU CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE

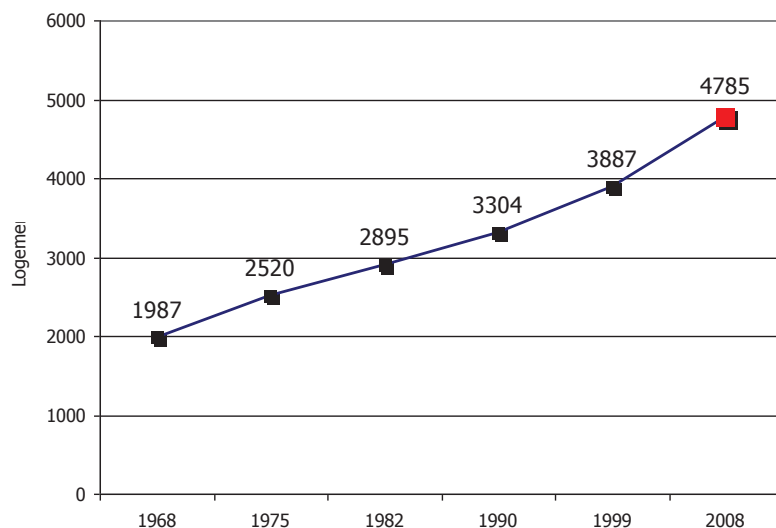
- ↳ Une progression constante du niveau de population, principalement liée à une croissance démographique exogène.
- ↳ Une tendance au vieillissement de la population illustrée par le renforcement des classes d'âge les plus âgées, et la prédominance des 40-59 ans qui représente près de 1/3 de la population de Erstein.
- ↳ Une diminution globale de la taille des ménages, ainsi qu'une part non négligeable des familles monoparentales conformément aux tendances nationales observées.
- ↳ La proportion importante de personnes qui vivent et travaillent sur la ville illustre notamment le rôle de bourg-centre d'Erstein sur son bassin de vie.
- ↳ La part majoritaire des déplacements domicile-travail qui s'effectuent quotidiennement en direction de l'agglomération strasbourgeoise et qui traduisent la polarisation de la métropole régionale sur Erstein et son territoire.

3.2 L'habitat et le logement

3.2.1 Le parc global de logements

En 2008, Erstein comptait **4 785 logements**, soit 898 logements de plus qu'en 1999 (= 23.1 %). **95 % de ces logements étaient constitués de résidences principales** (4 420 logements).

A ces résidences principales, s'ajoutent 22 résidences secondaires (= - 18 unités par rapport à 1999), et 343 logements vacants (= + 105 logements par rapport à 1999).



Evolution du nombre de logements

En 2008, les résidences principales représentaient 92.5 % de l'ensemble du parc de logements, les logements vacants portaient sur 6.4 % du parc, et les résidences secondaires (et logements occasionnels) ne

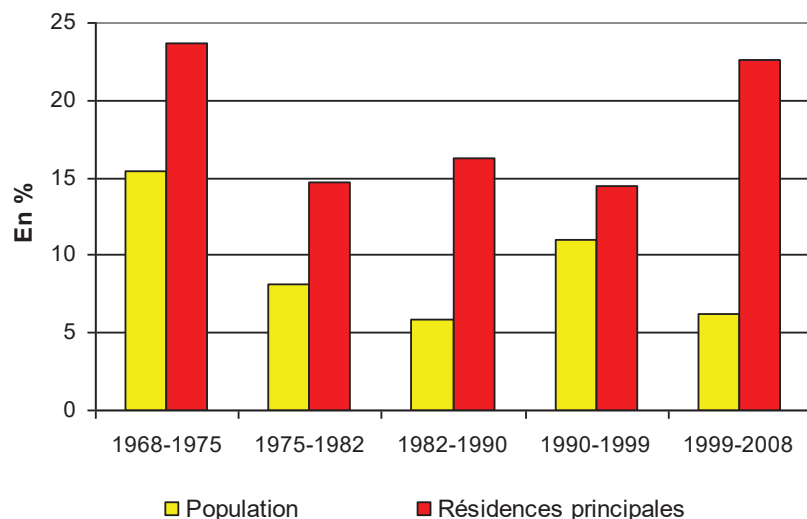
représentaient que 1 % du parc global. Ces chiffres sont à comparer aux valeurs de l'ensemble du département à la même période, où les résidences principales représentaient 90.4 % des logements, les résidences secondaires 2.2 % et les logements vacants 6.6 %.

Les évolutions constatées entre 1999 et 2008 mettent en évidence une **croissance constante du nombre des résidences principales** allée à une diminution des résidences secondaires.

La progression significative du nombre de logements vacants s'explique pour une large part du fait des logements finis dans le programme de La Filature, mais non encore habités au moment du recensement.

3.2.2 Les besoins en logements

Ces trente dernières années, la progression du nombre des résidences principales est continue et se stabilise autour de + 14 % jusqu'en 1999. La période 1999-2008 a fortement conforté cette tendance (+ 23 %).



*Evolution comparée de la population et des résidences principales
(en % par période intercensitaire)*

La progression du nombre de résidences principales est à mettre en rapport avec les évolutions démographiques. On notera toutefois que la progression démographique est 3.5 fois moins importante que celle des résidences principales.

Ces tendances reflètent le desserrement des ménages et traduisent un maintien constant des besoins en logements. Elles sont également le reflet :

- de l'importance de la ville d'Erstein dans l'offre de logements, notamment collectifs, à l'échelle intercommunale
- de l'attractivité de la commune qui attire des populations obligées de s'éloigner de Strasbourg du fait de la cherté des prix,
- de l'importance de l'opération de « La Filature » fortement modifier les équilibres démographiques et résidentiels de la commune.

3.2.3 Le parc de résidences principales présente un caractère urbain affirmé

La part de locataires est importante

55.1 % des Ersteinois sont propriétaires de leur logement en 2008 (56.2 % en 1999).

Les locataires représentent 42.5 % des occupants du parc des résidences principales. Parmi les logements locatifs, 477 sont des logements HLM.

Les logements occupés à titre gratuit comptent pour 2.4 % de l'ensemble.

En 1999, cette répartition s'opérait de la façon suivante :

- Propriétaires = 56.2 %,
- Locataires = 39.2 % (dont plus du quart occupait des logements du parc social (HLM), soit 370 logements sur 1 410 logements locatifs)
- Logés gratuitement = 4.6 %

A l'échelle du canton, on compte 2 609 logements locatifs, représentant une proportion de 27.1 % du parc de résidences principales. Dans cette part, **la ville d'Erstein comptait pour 1 878 logements locatifs, soit une proportion de près de 72 % de l'ensemble du parc collectif cantonal !**

La part de locataires augmente à mesure que le parc tend à être récent. Toutefois, on repère que les périodes de 1968-1975 et 1990 et après sont celles où le collectif représente la part la plus importante. Les chiffres disponibles (qui recensent le parc de logement jusqu'en 2005) semble confirmer cette tendance. Ils seront à actualiser avec la prise en compte de l'intégration des opérations les plus récentes (ZAC de la Filature, et autres opérations non encore prises en compte par l'INSEE dans les données disponibles mi 2012).

Pour ce qui concerne les personnes logées gratuitement (2.4 % de l'ensemble), il convient de relever que les solidarités familiales semblent jouer davantage pour les personnes plus âgées que pour les plus jeunes : en effet, près de 67 % des logements loués à titre gratuit sont occupés par des personnes de 40 ans et plus¹. Toutefois, ces solidarités tendent à s'essouffler (- 2.2 points par rapport à 1999).

Vers une progression des logements collectifs

En 2008, 45 % des résidences principales étaient constituées de maisons individuelles, et 55 % de logements collectifs², contre 51.3 % de maisons individuelles et 44.7 % de logements collectifs en 1999.

Ces données, montrent une nette progression du logement collectif dans le parc de résidences principales.

L'analyse montre cependant des disparités nettes selon l'époque de construction des logements. Le logement ancien (construit avant 1948) était essentiellement du logement individuel. A partir de 1948 et jusqu'en 1981, le logement collectif est majoritaire, répondant ainsi à des besoins de renouvellement du parc après la guerre, mais surtout à ceux d'une population ouvrière, en particulier pour les logements sociaux.

Entre 1982 et 1990, l'ouverture à l'urbanisation de zones d'extension a essentiellement favorisé la maison individuelle, alors qu'à partir de 1991, le collectif domine à nouveau, favorisé notamment par des dispositifs fiscaux incitatifs.

¹ Age de la personne de référence du ménage.

² Le reste de résidences principales est constitué de logements pour personnes âgées, pièces louées, chambres... notamment.

Les logements collectifs se situent en particulier dans le centre ville, le quartier du Bruhly (collectif social au nord-est de l'agglomération), au sud de la ville (cité des Peupliers), ainsi que dans la partie sud de Krafft.

La Z.A.C. de la Filature, opération de restructuration d'un ancien site industriel d'environ 7 ha en zone d'habitat, s'achève. Ce programme prévoyait notamment la création d'environ 650 logements collectifs et des surfaces de commerces et de services. Elle a généré un accroissement très net de la construction de logements collectifs (cf. § relatif à la construction neuve, pages suivantes).



Les extensions urbaines, sous forme pavillonnaire et de logements collectifs (la ZAC de la Filature apparaît en haut à gauche de la prise de vue) – Vue aérienne – mai 2007

Par ailleurs, les tendances généralement observées dans l'habitat individuel (en particulier dans les opérations groupées, telles que les lotissements) montrent un vieillissement progressif et global de la population de ces quartiers : les propriétaires occupants, constitués en

familles de 3 à 5 personnes à l'origine, voient peu à peu les enfants quitter le domicile familial. Ce sont des secteurs où le renouvellement des populations se fait à une échelle de 30 ans, les mutations et les ventes y sont donc moins nombreuses.

Au contraire, le logement collectif, qui à Erstein permet de répondre à des besoins dépassant largement le cadre communal, favorise une meilleure mixité, en proposant une offre de logements plus large (accession à la propriété, location dans le parc privé ou social). Le renouvellement des habitants y est en général plus rapide. Le collectif constitue en outre souvent une première étape dans un parcours résidentiel.

Ces éléments sont importants compte tenu du renchérissement du foncier lié notamment à la proximité de l'emploi du bassin de Strasbourg.

Dans le parc recensé jusqu'en 1999 (les données n'existent pas pour la partie la plus récente) la grande majorité du parc collectif était constituée d'immeubles de moins de 5 étages (307 immeubles sur les 311 comptabilisés), les 4 immeubles restants correspondant aux immeubles de 5 à 8 étages.

C'est dans le parc le plus ancien que s'est concentré le logement collectif, démontrant ainsi que celui-ci, par ses volumes, constitue un vivier important pour cette typologie de logements. Les périodes intercensitaires ultérieures comptent en moyenne pour 12 % de l'ensemble, la période 1990-1999 représentant 13 % de l'ensemble.

Ces chiffres seront à relativiser nettement avec les impacts des logements collectifs produits par la ZAC de la Filature, déjà évoquée plus haut.

3.2.4 ... Et à vocation sociale

Les sources communales montrent que fin 2007, Erstein comptait 543 logements aidés, soit 96 logements de plus qu'en 2002.

En 2002, la commune comptait 447 logements aidés, en progression de 35 unités par rapport à 1998 (+ 15 logements OPUS à Krafft et + 20 logements E-H imm. René Cassin)

Concernant 1998 : estimation à 412.

Les bailleurs sociaux présents sur Erstein sont : l'OPUS - Nouveau Logis de l'Est - Erstein-Habitat - Immobilière 3F - Batigère Nord-Est.

Ces chiffres communaux s'inscrivent dans ceux enregistrés par la Direction Régionale de l'Équipement (Enquête annuelle du parc locatif social)¹, qui indiquaient :

- au 1er janvier 2000 : 396,
- au 1er janvier 2004 : 431,
- au 1er janvier 2007 : 405.

Les logements aidés recensés par la D.R.E. représentent une part de 10,44 % de l'ensemble des résidences principales, et 22 % des 1 830 logements collectifs recensés en 2004.

3.2.5 Un parc de logements récent

En 2008 (chiffres arrêtés par l'INSEE à 2005), le parc de logements de la Ville d'Erstein est récent : en effet, près de 50 % du parc ont été construits depuis 1975.

Les différentes périodes intercensitaires depuis 1949 montrent que le parc édifié au cours de ces différentes périodes représente de 14 à 16 % de l'ensemble du parc, à l'exception de la période 1975-1981, qui a connu un

¹ Globalement, les logements entrant dans le champ de l'enquête D.R.E. sont les logements locatifs ou susceptibles de l'être, conventionnés ou non, appartenant à un organisme HLM ou une SEM de construction bénéficiaires des aides de l'Etat ou quand ils appartiennent à des collectivités territoriales, investisseurs, chambres de commerce... s'ils sont gérés par un organisme HLM ou SEM de construction bénéficiaires des aides de l'Etat ou un organisme agréée (Pla Insertion).

recul de la construction, mouvement inverse à celui observé dans l'ensemble du département.

On peut toutefois souligner que les logements construits avant 1974 sont souvent mal isolés et mal équipés. Ils constituent un potentiel de réhabilitation non négligeable, mais les coûts de modernisation de ces logements peuvent y limiter les investissements.

3.2.6 Une forte progression de la construction neuve, qui s'appuie essentiellement sur un seul programme

	<i>Individuel</i>	<i>Collectif</i>	<i>Total</i>	<i>% du collectif</i>
2000	10	24	34	70,6
2001	12	19	31	61,3
2002	4	15	19	78,9
2003	16	50	66	75,8
2004	13	38	51	74,5
2005	6	203	209	97,1
2006	23	365	388	94,1
2007	8	276	284	97,2
2008	32	11	43	25,6
2009	11	90	101	89,1
2010	8	5	13	38,5
Total	92	990	1 082	91,5

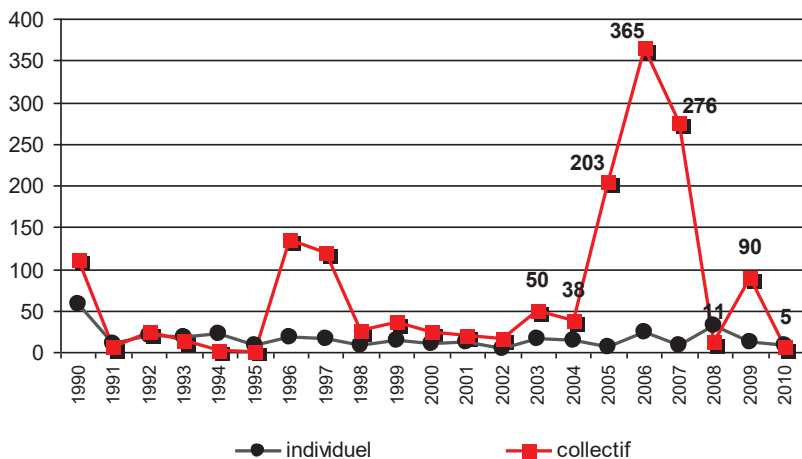
La part du collectif dans la construction neuve (l'individuel regroupe l'individuel pur et l'individuel groupé, qui reste marginal à Erstein)

La construction neuve¹ est aujourd'hui dopée par les logements réalisés dans le cadre de la ZAC de la Filature. En effet, en trois ans (2005, 2006 et 2007), 881 logements collectifs ont été commencés, soit une moyenne de 293 logements neufs par an, alors que le rythme moyen annuel observé entre 1995 et 2004 était de 58 logements collectifs ! La part du collectif est passée de 61.3 % en 2000 à une moyenne de 96 % entre 2004 et 2007. Compte tenu de l'importance du programme de la ZAC, environ 250 logements seraient encore à réaliser dans les toutes prochaines années.

Toutefois, la production de logements de collectifs ne se limite pas à cette seule opération : la réhabilitation de l'ancienne gendarmerie, ainsi que certaines opérations ponctuelles à l'entrée d'Erstein ont également contribué à doper ce segment de la construction neuve. Ces opérations ont permis une urbanisation de certaines « dents creuses », ainsi que la reconquête d'une friche industrielle, limitant ainsi l'étalement urbain.

La production de maisons individuelle connaît un rythme nettement moins chaotique, autour de 14 logements par an entre 1990 et 2010. Il convient cependant de relever un certain ralentissement entre 2000 et 2007, période au cours de laquelle le rythme moyen de construction neuve est passé à 11.5 maisons individuelles, alors qu'il était de 18.5 maisons individuelles par an entre 1990 et 1999. La conjoncture difficile de ces dernières années continue de peser sur le marché du logement, ainsi qu'en témoignent les chiffres les plus récents.

¹ Sources : Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire - Statistiques communales sur la construction neuve – LOGEMENTS COMMENCES – 1990 à 2010



Le rythme de construction neuve, selon le type de logements

3.2.7 Les aînés occupent essentiellement le parc le plus ancien

Nota : ces exploitations précises de l'INSEE n'existent pas pour des données plus récentes.

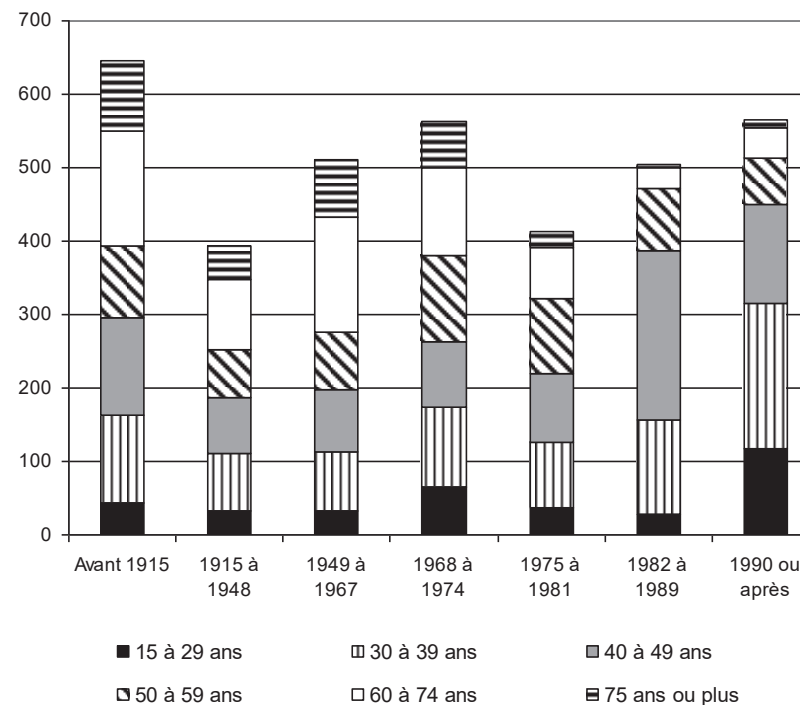
Sur 3 597 logements recensés en 1999, 2 114 ont été construits avant 1975.

L'analyse de l'occupation du parc des résidences principales de 1999 met en évidence que si les 60 ans et + représentaient 27.5 % des occupants du parc global de logements, ils sont en revanche plus présents dans le parc ancien. Ainsi, ils représentent :

- 39 % des occupants du parc édifié avant 1915,
- 36.1 % du parc de 1915-1948,
- 45.5 % du parc de 1949-1967,

- 32.5 % du parc de 1968-1974.

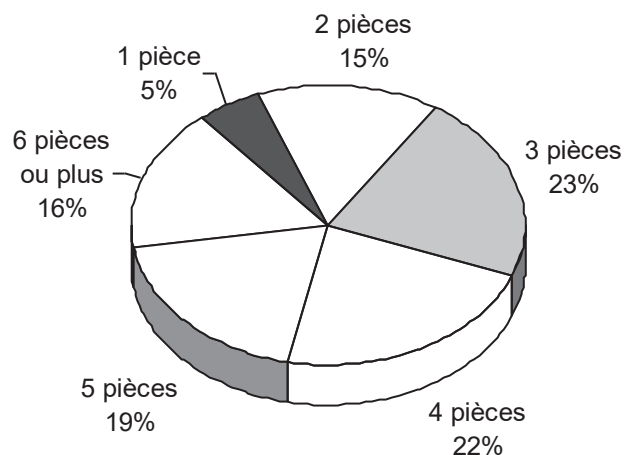
Ils ne représentent plus que 9 % dans le parc édifié à partir de 1990. La forte représentativité des 60 ans et + dans le parc de 1949-1967 est à mettre en relation avec des progressions démographiques liées à l'arrivée de nouveaux jeunes ménages.



Structure par âge du parc des résidences principales(en 1999) selon l'époque de la construction des logements et l'âge des occupants

3.2.8 Une forte proportion de petits logements, essentiellement dans le collectif

43 % des logements comportent trois pièces ou moins, ce qui représente une proportion relativement importante.



La répartition du parc de résidences principales selon la taille des logements - en 1999

Le tableau ci-après illustre les progressions par rapport au parc de 1999 : ce sont les logements de 2 et de 3 pièces qui ont enregistré les plus grosses progressions par rapport à 1999.

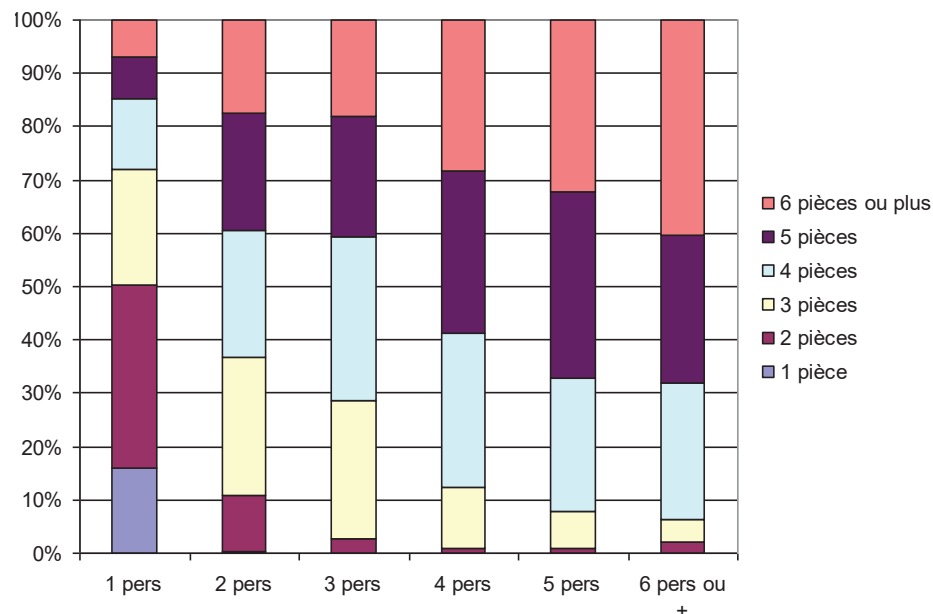
	1 pièce	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces	6 pièces ou plus	Total
1999	230	432	631	829	824	681	3627
2008	230	666	959	988	852	724	4419
Evolution	0	234	328	159	28	43	792
En %		54	52	19	3	6	22

Les grands logements se retrouvent essentiellement dans les maisons individuelles, alors que l’habitat collectif a favorisé les petits logements (3-4 pièces et moins)

L’accès au logement de familles à revenus modestes s’avère plus difficile, ce qui explique que les familles avec enfants cherchent à trouver une offre en grands logements plus conforme à leurs attentes, parfois dans des communes périphériques.

3.2.9 Mais une relative sous-occupation des logements

On remarque une relative sous-occupation des logements. En effet, les ménages d’une ou de 2 personnes occupent 63 % des logements de 4 pièces et +. Ces grands logements étaient souvent destinés à l’origine à accueillir des familles. Puis la décohabitation juvénile, les divorces et les décès ont de fait limité le nombre d’habitants par logement. C’est dans ce bâti que des mutations à moyen et long terme sont envisageables, au fur et à mesure des successions notamment. Toutefois, les nécessités d’adaptation de ces logements aux impératifs de confort et d’isolation en particulier, risquent de freiner les mutations.



Nombre de personnes par logement, selon la taille des logements (en 2008)

Dans la construction récente, le nombre moyen de pièces reste globalement stable entre 1999 et 2008 : 5.2 pièces par maison et 3 pièces par appartement (contre 3.1 pièces en 1999).

3.2.10 La vacance

Selon les recensements de l'INSEE, le nombre de logements vacants (343 en 2008) est en progression par rapport à 1999 (248 logements à cette époque).

Il représente un taux de 9 % du parc global de logements de 2008. Légèrement supérieurement au taux généralement nécessaire pour assurer la fluidité du marché du logement, il s'explique par plusieurs éléments :

- la non occupation au moment du recensement des logements achevés dans les programmes de neuf (dont La Filature),
- dans le parc ancien, la vacance concerne essentiellement les petits immeubles (avant 1948),
- à partir de 1949, elle concerne davantage les plus grands immeubles,
- elle est quasi inexistante pour les maisons individuelles récentes.

Elle pourrait être le reflet d'un niveau de confort peu adapté aux exigences actuelles. Elle traduirait aussi la vacance conjoncturelle liée aux mouvements de location ainsi que la vacance « structurelle » des logements en cours de réhabilitation.

3.2.11 L'accueil des populations âgées

Pour l'accueil des personnes âgées, Erstein compte :

- 40 lits de maison de retraite, 2 lits d'hébergement temporaire et 48 lits de soins de longue durée à l'hôpital,
- 80 lits de soins de longue durée au centre hospitalier de Krafft,
- Une résidence pour personnes âgées (Résidence Breitenweg, Rue de Saverne) qui compte 54 studios-appartements (cette structure étant actuellement en cours de transformation).

La progression démographique liée aux opérations les plus récentes, ainsi que le vieillissement de la population, génèrent un accroissement des besoins d'accueil des personnes les plus âgées, voire d'opérations de construction favorisant le maintien à domicile des personnes non dépendantes.

3.2.12 Les réflexions en matière d'habitat et de logement

Une Opérations Programmée d'Amélioration de l'Habitat (O.P.A.H.), a été mise en œuvre l'échelle de la communauté de communes du Pays d'Erstein.

Cette opération a toutefois été abandonnée en 2007, en raison du manque d'intérêt des habitants pour cette démarche. Des actions visant à réorienter les conseils vers les dispositifs d'économie d'énergie (panneaux solaires...) et la réhabilitation du tissu ancien sont en cours.

SYNTHESE DE LA SITUATION DE L'HABITAT ET DU LOGEMENT

- ⇒ **Le nombre de résidences principales augmente, mais nettement moins vite que le nombre de résidences principales, montrant qu'à population constante, les besoins en logements augmentent**
- ⇒ **La part importante du collectif d'Erstein permet une offre diversifiée de logements tant pour la ville même que pour l'ensemble de son aire d'attractivité**
- ⇒ **Le rôle structurant d'Erstein à l'échelle de son bassin de vie en termes d'offre de logements collectifs, et notamment aidés**
- ⇒ **Un parc de logements récent, qui offre encore un potentiel de renouvellement (notamment dans la maison individuelle)**
- ⇒ **La construction neuve récente se déploie essentiellement sur le collectif, qui s'est concentrée sur un projet urbain très important**
- ⇒ **La part des petits logements semble insuffisante pour répondre aux besoins des petits ménages, notamment des très jeunes ménages et des plus âgés**
- ⇒ **L'adaptation de l'offre de logements à l'évolution démographique à moyen et long terme**

3.3 L'activité économique

Les analyses qui suivent complètent les données relatives à l'emploi, développées dans l'analyse démographique (cf. infra).

Elles s'attachent à étudier plus particulièrement les éléments relatifs à Erstein stricto sensu. Une mise en perspective avec l'ensemble du département ou le niveau national pourra, le cas échéant, donner un regard plus large à certains éléments.

3.3.1 La population active

En progression constante depuis la fin des années 1960, la population active s'est accrue de 725 personnes entre 1999 et 2008 (6 505 actifs en 1999, contre 7 **075 actifs en 2008**), soit une progression de 8.8 %.

Si la population active continue à progresser, parallèlement à la progression démographique, on peut relever que la croissance de la population active tend à se tasser, en lien avec une progression des classes d'âge les plus âgées, qui quittent progressivement la vie active.

En 2008, les 4 468 actifs ayant un emploi recensés¹ par l'INSEE se répartissaient majoritairement dans les secteurs d'activité suivants :

- Le commerce, le transport et les services divers = 43.9 % des actifs ayant un emploi,
- L'administration publique, l'éducation et la santé, l'action sociale = 28.9 %,

¹ La population active ayant un emploi identifie la population active d'Erstein travaillant dans l'un des 4 secteurs économiques, alors que l'emploi au lieu de travail identifie les personnes venant travailler à Erstein dans l'un des secteurs ci-après.

- L'industrie = 19.8 %.

Lorsque l'on met en relation le nombre d'actifs ayant un emploi, originaires d'Erstein et le nombre d'emplois offerts à Erstein, quelle que soit l'origine des actifs, on relève :

- Une **évasion** vers d'autres pôles d'emplois des actifs industriels des biens automobiles, des biens intermédiaires, et des biens d'équipement, ainsi que les emplois tertiaires liés aux domaines des transports, de la finance, de l'immobilier et surtout de l'administration ;
- Un **apport de population active vers Erstein** dans des domaines très spécifiques, lié à la présence à Erstein de quelques entreprises phares en matière d'emplois : ainsi **l'industrie agro-alimentaire** (Cristal Union (Sucrierie d'Erstein), ARGRU, par exemple), **l'industrie de biens de consommation** (Würth, ...), les secteurs du commerce et de **la santé** (hôpitaux).

De plus, en 2008, la ville d'Erstein offrait 6 884 emplois pour une population active ayant un emploi de près de 4 468 personnes.

Ces chiffres montrent l'importance des flux d'actifs, dans le sens sortant d'Erstein, vers les zones d'emplois de Strasbourg et sa communauté urbaine, mais aussi dans le sens entrant, des communes proches vers Erstein. Ils mettent en lumière le rôle d'Erstein dans le domaine de l'emploi à l'échelle d'un territoire élargi, puisqu'en 2008 Erstein offrait **2 416 emplois** de plus que le nombre d'actifs occupés de la ville.

La part des actifs résidents diminue

La notion d'actifs résidents s'applique aux personnes habitant et travaillant dans la ville d'Erstein.

Cette part, en diminution constante malgré une progression des effectifs entre 1999 et 2008, reflète essentiellement :

- l'arrivée dans les zones d'extension de l'habitat d'actifs originaires d'autres communes et ayant déjà un emploi, mettant en évidence la fonction résidentielle que joue la ville pour une partie de la population active de Strasbourg et de ses environs,
- la diminution des actifs agricoles (traditionnellement implantés dans la commune du siège de l'exploitation).

Elle montre également les interactions entre emploi local, population active employée hors de la ville d'Erstein, et migrations pendulaires.

L'évolution de la part des actifs résidents

	1982	1990	1999	2008
Actifs ayant un emploi	3 362	3 814	4 467	4 808
Actifs résidents	1 956	1 809	1 943	1 822
Part des actifs résidents	58,18	47,43	43,50	37,90

Source : INSEE

La part en forte progression des professions intermédiaires dans la population active

Les données INSEE montrent une forte des professions intermédiaires (+ 40 % entre 1999 et 2008), suivie de celle des cadres et professions intellectuelles supérieures (+ 40 % également, mais sur des effectifs moindres).

A l'inverse, la part des ouvriers, qui reste cependant majoritaire en effectifs (1 389 personnes en 2008) a vu ses effectifs diminuer de 15.7%. De fait, la part des ouvriers et celle des professions intermédiaires est presque identique.

	2008	dont actifs ayant un emploi	1999	dont actifs ayant un emploi
Ensemble	5 490	4 900	4 765	4 468
dont :				
Agriculteurs exploitants	8	8	20	20
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	251	232	192	176
Cadres et professions intellectuelles sup.	679	667	488	476
Professions intermédiaires	1 436	1 350	1 000	960
Employés	1 443	1 254	1 268	1 188
Ouvriers	1 628	1 389	1 776	1 648

Sources : Insee, RP1999 et RP2008 exploitations complémentaires.

La répartition de la population active selon la catégorie socio-professionnelle et le secteur d'activité

Le phénomène de tertiarisation observé aux niveaux départemental et national apparaît ici plus fortement, la part des employés n'étant encore de 25.6 % de l'ensemble des actifs, alors que celle des ouvriers ne représente « plus que » 28.34 % (contre 36.88 % en 1999).

La forte progression des cadres et professions intellectuelles supérieures, croissance peut être reliée à la nature du tissu économique : cette catégorie correspond aux fonctions d'encadrement dans les entreprises industrielles et tertiaires, qu'il s'agisse d'emploi privé ou public.

Le type d'emplois

En 2008, 82 % de la population active salariée disposait d'un contrat à durée indéterminée ou étaient titulaires de la fonction publique, 6.3 % relevaient d'un contrat à durée déterminée (chiffre à peu près identique à celui de 1999).

Les indépendants (professions libérales, commerçants...), qu'ils soient employeurs ou non, représentent 6.5 % de la population active.

Les emplois en agence d'intérim représentaient moins 2 % de la population active en 1999.

Par ailleurs, on peut relever une relative précarité du travail féminin : elles sont en effet majoritaires dans les emplois à temps partiel, que celui-ci soit choisi (dans la fonction publique par exemple) ou non (par exemple dans le commerce).

L'âge des actifs d'Erstein

En 2008, on relève une faible part d'actifs jeunes (des moins de 25 ans) en particulier du fait de l'allongement de la durée des études et de la difficulté à trouver un emploi.

La structure par âge des actifs d'Erstein est le reflet des apports démographiques globaux : arrivent dans la commune des familles déjà constituées, où les actifs occupent déjà un emploi, où les 29-49 ans occupaient la part d'actifs la plus importante.

3.3.2 Le chômage

Le chômage touche davantage les femmes que les hommes, ainsi que les jeunes et les chômeurs de longue durée.

Le niveau du chômage tend à diminuer : ainsi le taux de chômage (selon la définition du Bureau International du Travail) qui était de 9.9 % à la fin 2004 (décembre), est passé à 9.3 à la fin 2006 et à 8.1 % fin juin 2007.

Toutefois, ces chiffres sont donnés pour l'ensemble de la zone d'emploi de Strasbourg, à laquelle est rattachée Erstein. Les chiffres de l'INSEE ramenés à la seule ville d'Erstein s'inscrivent cependant dans les mêmes ordres de grandeur : estimé à 7 % en 1999, le taux de chômage est passé à 8.5 % en 2004 (date du dernier recensement). Ils indiquent cependant une progression du chômage entre 1999 et 2004.

Fin janvier 2008 Erstein comptait 386 demandeurs d'emploi (205 femmes, 181 hommes), soit 8% de la population active.

3.3.3 Le tissu économique

Le tissu économique d'Erstein repose sur près de 380 entreprises répertoriées en mai 2012 par la Chambre de Commerce et d'Industrie de Strasbourg et du Bas-Rhin (C.C.I.).

<i>Nature des activités</i>	<i>Nombre d'établissements</i>	<i>Effectifs salariés</i>
Matières premières agricoles	1	2
Industrie agro alimentaire	3	467
Industrie	29	988
Bâtiment et Travaux Publics	49	287
Commerce de gros agro-alimentaire	6	16
Commerce de gros non alimentaire	37	1 875
Commerce de détail alimentaire	20	257
Commerce de détail non alimentaire	61	89
Hôtels cafés restaurants	29	81
Transports et voyages	12	169
Services aux entreprises	46	205
Services aux particuliers	28	63
Services aux entreprises et particuliers	58	87
TOTAL	379	4 586

La répartition des établissements par tranches d'effectifs¹ illustre nettement la part déterminante des petites entreprises : les entreprises de moins de 10 salariés représentent 87 % des établissements pour 12 % des effectifs salariés. Alors que les entreprises de 20 salariés et + représentent 7 % des établissements, pour près de 82 % des effectifs salariés.

L'évolution des secteurs d'activité

Les analyses qui suivent s'appuient sur les statistiques de l'emploi salarié privé fournies par l'UNEDIC (cf tableau ci-après).

Les évolutions constatées depuis la fin des années 1990 montrent :

- une diminution régulière de la part de l'activité agricole,
- une croissance très forte du secteur du commerce,
- une progression plus modeste, mais constante, du secteur industriel, avec une croissance significative de l'industrie des biens intermédiaires. Il convient toutefois de pondérer dans la mesure où l'industrie agricole et alimentaire a enregistré une très forte diminution de ses effectifs de plus de 9 %.
- la progression des services aux entreprises et ceux de l'éducation/santé/action sociale.

A l'échelle de l'ensemble du canton d'Erstein, la ville centre concentre 63.7 % des actifs du secteur. Cette proportion est en progression régulière depuis 1999 (où Erstein représentait 61.4 % des effectifs salariés privés du canton).

	1999	2009	Evolution	En %
Fab. aliments, boiss. & prdts base tabac	474	218	-256	-54,01
Fab. éq. élec., électr., inf. & machines	66	96	30	45,45
Fabrication de matériels de transport	30	24	-6	-20,00
Fabrication autres produits industriels	781	934	153	19,59
Extr., énerg., eau, gestn déch. & dépol.	7	24	17	242,86
Construction	343	413	70	20,41
Commerce, répar. automobile & motocycle	2523	4024	1501	59,49
Transports et entreposage	106	172	66	62,26
Hébergement et restauration	116	139	23	19,83
Information et communication	17	22	5	29,41
Activités financières et d'assurance	52	71	19	36,54
Activités immobilières	6	14	8	133,33
Ac. spé., sci. & tec., svces adm. & stn	492	341	-151	-30,69
Admin. pub., enseign., santé & act. soc.	136	193	57	41,91
Autres activités de services	64	46	-18	-28,13
	5213	6731	1518	29,12

Répartition de l'emploi salarié privé selon le secteur d'activité

L'évolution de l'emploi salarié

L'emploi salarié privé progresse constamment depuis plus de 15 ans : entre 1996 et 1998, les effectifs ont progressé de près de 30 %, passant de 3 905 personnes à 5 067. Cette progression ne s'est pas démentie au cours des années suivantes, tout en se tassant nettement.

En effet, à partir de 1998, les progressions portent sur des taux annuels de 1.5 % à 5 %.

Cette création d'emplois à Erstein profite à l'ensemble des actifs du territoire intercommunal, mais génère un déséquilibre entre la ville centre d'Erstein et les communes périphériques.

Les effectifs moyens par établissement dans les différents secteurs d'activité enregistrent des évolutions variables. Ainsi, ils tendent à diminuer dans l'industrie agricole et alimentaire, l'industrie des biens de consommation et de l'automobile, alors qu'ils progressent dans l'industrie des biens intermédiaires. C'est là le reflet des stratégies d'emploi de certaines grandes entreprises présentes localement.

¹ Sources : CCI – Répartition des entreprises – février 2008

Dans les secteurs du commerce, les effectifs moyens sont également en progression, et restent importants, reflétant la présence de plusieurs supermarchés, pourvoyeurs d'effectifs.

Il convient de relever que les statistiques Unistat ne portent pas sur le salarié des entreprises publiques. Celles-ci occupent une part importante dans l'économie d'Erstein. Le secteur hospitalier (qui emploie plus de 800 personnes), le secteur de l'éducation (lycées, écoles, collèges), la mairie (qui compte 220 salariés) constituent des pôles d'emploi importants à l'échelle du territoire intercommunal.

Les principales entreprises implantées à Erstein

Source : Chambre de Commerce et d'Industrie de Strasbourg et du Bas-Rhin – Février 2012

Erstein compte 16 établissements de 50 salariés et plus, dont 4 qui comptent des effectifs supérieurs à 200 personnes et +. Ces établissements sont listés ci-dessous.

Il s'agit pour l'essentiel d'entreprises industrielles, qui, ensemble, représentent près de la moitié des effectifs salariés d'Erstein.

Etablissement de 500 salariés et +

WÜRTH France – 666 salariés	Commerce gros de quincaillerie
------------------------------------	--------------------------------

Cette entreprise représente à elle seule environ un huitième des effectifs salariés recensés à Erstein.

Etablissements de 200 à 499 salariés

ARGRU – 230 salariés	Fabrication industrielle de pain et de pâtisserie fraîche
SYNERLAB LAB BTT - 234 salariés	Fabrication de préparations pharmaceutiques

CRISTAL UNION (Sucrerie d'Erstein) – 226 salariés	Fabrication de sucre
--	----------------------

Etablissements de 100 à 199 salariés

STE ALSAPAN – 180 salariés	Fabrication d'autres meubles et industries connexes de l'ameublement
STE SODECCO – 159 salariés	Enseignes « Leclerc » et « Le Manège à Bijoux »
STE NOUVELLE OR-EST – 196 salariés	Fabrication d'articles de joaillerie et bijouterie

Etablissements de 50 à 99 salariés

PHARMASTER – 88 salariés	Fabrication de préparations pharmaceutiques
ERSTEIN TRANSPORT – 76 salariés	Activités Transports Routiers
FUCHS Transports – 21 salariés	Activités Transports Routiers
Sucrerie Rhumerie Marie-Galante (reliée à Cristal Union) – 84 salariés	Activités des sièges sociaux
GENY Intérim – 84 salariés	Agence travail temporaire
WURTH – 62 salariés	Commerce gros de quincaillerie
WURTH Industrie France – 82 salariés	Commerce gros de quincaillerie
STE SCREG Est – 71 salariés	Enseigne « Burger » - construction de routes et autoroutes

STE PHARMASTER PLUS – 69 salariés	Fabrication de préparations pharmaceutiques
--------------------------------------	---

Ces établissements sont déconnectés les uns des autres, il n'existe donc pas d'effet de filière susceptible de fragiliser notablement le tissu économique local en cas de difficultés conjoncturelles pour l'un d'entre eux.

Par ailleurs, l'emploi généré par les services publics est également important : le Centre Hospitalier d'Erstein est le plus gros pourvoyeur d'emplois salariés, puisqu'il représente des effectifs d'environ **730 personnes**.

L'armature commerciale¹

Erstein compte 5 grandes surfaces alimentaires, dont un hypermarché Leclerc, pour une superficie globale de plus de 6 300 m², auxquels s'ajoutent deux commerces « hard discount » d'une superficie de 1 400 m².

La C.C.I. recensait au 31 mai 2012 162 établissements commerciaux, essentiellement dans le domaine des services, essentiellement des petites surfaces commerciales. (cf tableau ci-contre).

Ces commerces emploient 493 personnes, dont 194 dans les surfaces commerciales « alimentaires » de plus de 300 m².

Le commerce traditionnel doit faire face à la concurrence exercée par les grandes enseignes implantées à Erstein, mais surtout à celle de l'appareil commercial de l'agglomération strasbourgeoise. C'est en particulier le cas des commerces de l'hyper centre (à proximité immédiate de l'hôtel de ville, dans un secteur dénommé « carré commercial ». En effet, pour ces

¹ Sources : Diagnostic commercial – Communauté de communes du Pays d'Erstein – Mars 2003

derniers, les transformations du commerce de proximité traditionnel en locaux de services de types banques, assurances, ... montrent la fragilité de ce segment en plein centre ville.

En effet, la facilité et la rapidité d'accès aux pôles commerciaux de Strasbourg, voire ceux d'Obernai ou de Sélestat constituent des éléments déterminants dans les stratégies d'achat des habitants d'Erstein et des communes alentours.

De plus, un certain nombre d'achats est effectué dans le cadre des migrations pendulaires (faire une partie de ses achats à Strasbourg, si l'on travaille à Strasbourg ou sa périphérie par exemple), voire en Allemagne.

Nombre d'établissements par type de surface et famille d'activité

	- 300 m ²	+ 300 m ²	Total
ALIMENTAIRE	15	5	20
AUTOMOBILE/CYCLES/ESSENCE	15		15
BRICOLAGE/JARDINAGE/FLEURS	4	1	5
COMMERCE NON SEDENTAIRE	19		19
CULTURE/LOISIRS	7		7
DIVERS	4		4
EQUIPEMENT MAISON	8		8
EQUIPEMENT PERSONNE	18		18
SERVICES / SANTE / TABAC	66		66
Total	156	6	162

Source du tableau ci-dessus : Chambre de Commerce et d'Industrie de Strasbourg et du Bas-Rhin – Mai 2012

Le projet urbain de la « Filature » a amené l'implantation de quelques nouveaux commerces, encore peu nombreux à ce jour. Un hard-discount est implanté en frange du site zone, au contact du tissu ancien, et les immeubles d'habitation intégreront à terme des commerces en rez-de-chaussée.



Supermarché en frange de la Zac de la Filature



Commerces dans la ZAC de la Filature

Les réflexions en cours dans le cadre du Schéma de Cohérence Territoriale de la Région de Strasbourg en matière de commerce : l'élaboration d'un Document d'Aménagement Commercial

Le Document d'Aménagement Commercial, qui doit être élaboré dans le cadre du Schéma de Cohérence Territoriale de la Région de Strasbourg, en application des dispositions législatives issues de la Loi Grenelle 2, visent dans un premier temps à définir la localisation préférentielle des commerces et des zones commerciales, ainsi que les critères d'urbanisme à retenir (accessibilité, qualité architecturale, ...).

Les PLU des communes membres du SCOTERS constituent ensuite une déclinaison locale des secteurs prioritaires de développement et/ou de limitation ou d'exclusion des commerces hors des Zones d'Aménagement Commercial (ZACom). Ils définissent également les règles de constructibilité pour inciter/limiter le développement de nouveaux m² commerciaux, ...

A l'échelle du territoire d'Erstein (qui verrait à ce titre une ZACom de pôle commercial « intermédiaire »), les objectifs proposés visent :

- le maintien des équilibres (il ne devrait pas être possible à un pôle commercial existant de passer dans une catégorie supérieure de la typologie établie)
- l'amélioration de la qualité urbaine des pôles commerciaux (accès, limitation de la consommation foncière, mutualisation des stationnement entre ensembles commerciaux, intégration paysagère des bâtiments et des surfaces de stationnement, baisse des consommations énergétiques).

Au-delà de ces objectifs généraux, les pôles intermédiaires, dont celui d'Erstein, il s'agirait :

- d'améliorer l'intégration au tissu urbain, pour améliorer les synergies avec les centralités urbaines,
- de permettre la diversification de ces pôles pour qu'ils répondent mieux à des flux occasionnels non alimentaires, en alternative à des grands pôles structurants...
- ... et en complémentarité des centralités (limiter les effets concurrentiels).

De fait, dans les ZACom, pourraient être déterminés :

- un seuil minimal par unité commerciale (hors galerie)
- une surface de vente maximale de 5 000 m² par unité commerciale (locomotive)
- pour une galerie accolée à la locomotive alimentaire, la superficie maximum de vente ne pourrait représenter plus de 10 % de la surface de vente de la locomotive.

L'ensemble de ces objectifs restent encore à valider.

L'artisanat

Erstein compte 137 artisans recensés sur le territoire communal, soit 64 % des implantations recensées sur le territoire de la communauté de communes¹.

- Alimentation = 16 entreprises artisanales,
- Production = 34,
- Bâtiment = 55,
- Services = 32.

Ce tissu artisanal voit ses effectifs diminuer progressivement. Par ailleurs, on relève que la part des chefs d'entreprise de plus de 50 ans est plus importante dans les secteurs de l'alimentation (43 %) et de la production (49 %).

Ces éléments confirment la fragilité du tissu artisanal, et pose la question de sa pérennité.

L'agriculture

C'est un secteur en constante régression : la ville comptait en effet 20 exploitations ayant leur siège dans la commune, contre 11 en 2000 et **8 en 2010**.

La superficie agricole utilisée communale (surfaces localisées à Erstein) représentait 1 120 ha, soit près de 31% du territoire communal. **Ce chiffre est passé 969 ha en 2010**.

Les superficies des terres labourables sont restées stables entre 2000 et 2010, alors qu'elles avaient fortement diminué entre 1988 et 2000 (-63ha).

Les différentes exploitations agricoles recensées par la Chambre d'Agriculture à fin septembre 2008 sont reportées sur les cartes pages suivantes.

Les marchés

La commune d'Erstein propose deux marchés hebdomadaires, l'un généraliste le jeudi matin, et le second, le samedi matin, plus spécialisé dans les produits frais et les produits du terroir.

Pour le marché du jeudi matin, la ville organise pour les habitants des communes alentours de se rendre au marché en bus. Ce service est gratuit pour les usagers.

¹ Sources : Chambre des Métiers d'Alsace – Février 2003 – Extraits de l'étude – Diagnostic commercial – Communauté de Communes du Pays d'Erstein.

La localisation des exploitations agricoles Erstein

Bâtiment agricole soumis au régime des installations classées (zone de réciprocité = 100 m)



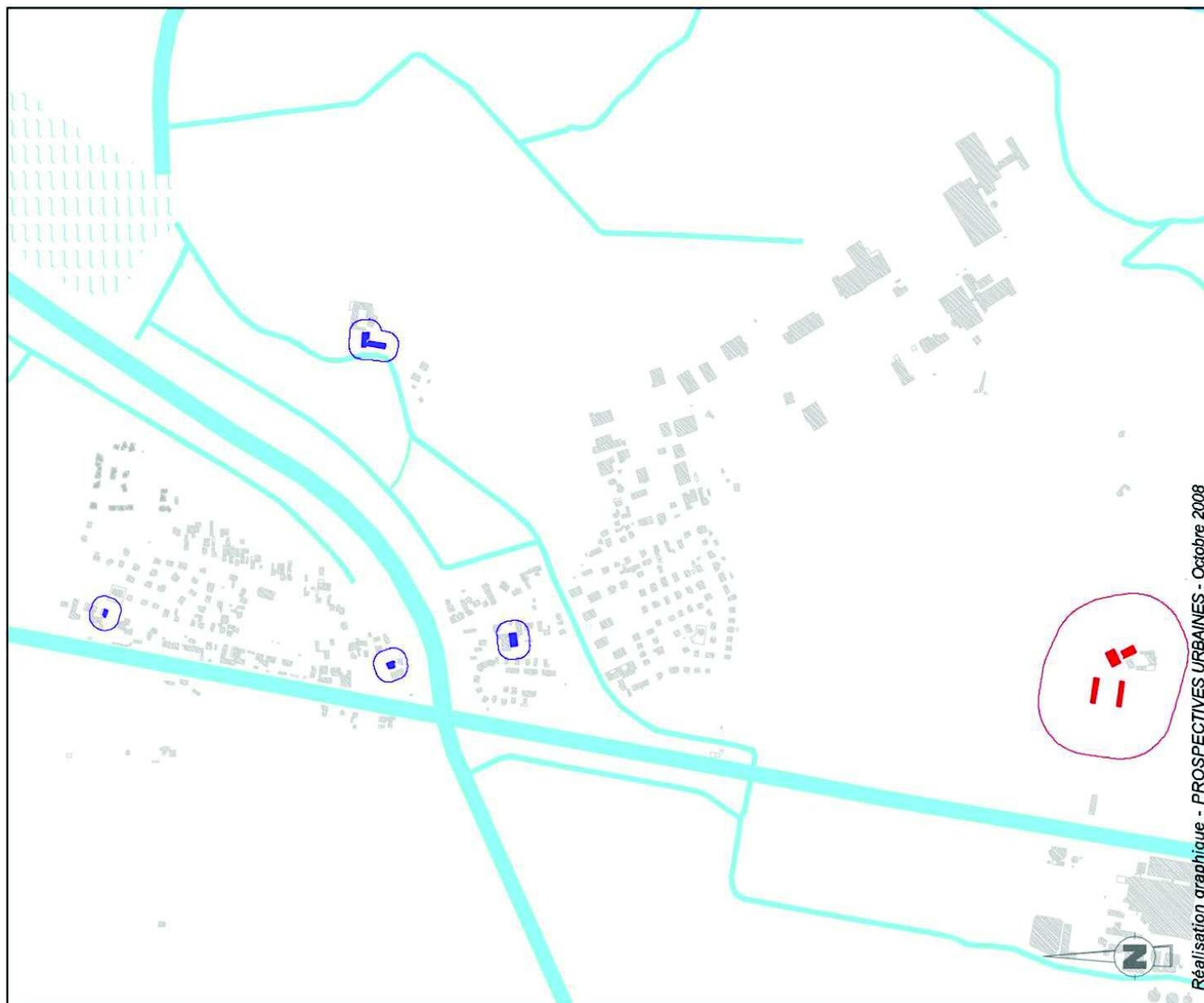
Bâtiment agricole dépendant du Règlement Sanitaire Départemental (RSD) (zone de réciprocité = 25 m)



Réalisation graphique - PROSPECTIVES URBAINES - Octobre 2008

La localisation des exploitations agricoles Quartier de Krafft

-  Bâtiment agricole soumis au régime des installations classées (zone de réciprocité = 100 m)
-  Bâtiment agricole dépendant du Règlement Sanitaire Départemental (RSD) (zone de réciprocité = 25 m)



Réalisation graphique - PROSPECTIVES URBAINES - Octobre 2008

3.3.4 La localisation des secteurs à dominante économique

Une large part des petits commerces et commerces de proximité, ainsi que les services est concentrée dans le centre ville. Ces commerces, dont la physionomie a progressivement évolué ces dernières années, rencontrent des difficultés inhérentes :

- à l'évolution des modes de consommation (développement du e-commerce, concurrence des grandes surfaces)
- mais aussi à leur positionnement en centre ville (locaux contraints, en particulier pour les locaux de stockage, ou pour les éventuelles extensions des surfaces commerciales)
- stationnement plus difficile pour les clients.

De fait, on assiste depuis quelques années à une évolution des surfaces commerciales : les commerces vendus sont souvent remplacés par des activités tertiaires (bancaires, d'assurances...) au détriment des commerces de proximité (librairie, habillement, ...).

Les grandes surfaces commerciales se trouvent à l'extérieur du centre, en périphérie de la ville.

Les zones à vocation économique se situent :

- A l'ouest de la ville, au-delà de la RD 1083 : deux sites, la ZA de la Gare et la ZA Ouest. Quelques disponibilités peuvent être mobilisées dans la ZA Ouest (d'une superficie totale d'environ 60 ha). En revanche la ZA de la Gare ne permet plus aucune implantation.
- Au nord de la RD 426 vers Schaeffersheim, une nouvelle zone d'activité, d'une superficie d'environ 54 ha, est en cours d'aménagement.



Les zones situées à l'ouest de la RD 1083

Une zone d'activité est également implantée à Krafft, à l'est du territoire communal, pour laquelle une extension est en cours de réalisation et portera la superficie globale de la zone à 66 ha.



La zone d'activité de Krafft

La sucrerie d'Erstein (Cristal Union), du fait de la spécificité de ses implantations, dispose de son propre site à l'est de la ville, en bordure de la RD 426 vers Krafft.



Le site de la sucrerie

SYNTHESE DE LA SITUATION DE L'ECONOMIE

- ⇨ **La pérennisation des activités commerciales, artisanales et des services de proximité**
- ⇨ **Les impacts des extensions de l'urbanisation sur l'activité agricole**
- ⇨ **La prise en compte des besoins des activités économiques (développement, délocalisation, ...) en lien avec le fonctionnement urbain (flux, accès, stationnement...)**
- ⇨ **Le rayonnement du tissu économique à l'échelle du bassin de vie, en lien avec les extensions en cours des zones Ouest et de Krafft**
- ⇨ **Une offre d'accueil d'entreprises en adéquation avec l'évolution de la taille des entreprises et la nature des activités**
- ⇨ **La complémentarité des différents secteurs d'activité**
- ⇨ **L'intégration des réflexions communales dans une démarche intercommunale**

3.4 Les transports et les déplacements

Les transports et les déplacements sont une compétence largement dévolue à la Communauté de communes, qui participe au financement de transports publics qui favorisent le développement et l'accessibilité de l'agglomération.

Elle agit également, en partenariat avec la Région et le Conseil Général, pour développer les transports régionaux et locaux (TER, Réseau 67) et faciliter leur accès.

Les moyens de transports disponibles sur la commune

- **Les déplacements automobiles**

L'essentiel des déplacements à Erstein se fait en **automobile**. La plus grande part du trafic se concentre sur les axes départementaux qui traversent la commune : la RD 1083 qui contourne la ville à l'ouest, la RD 426 qui constitue une déviation au sud de la ville vers le site de la sucrerie et vers Krafft, la RD 688 qui « contourne » Erstein par le Nord, la RD 468 qui dessert Krafft.

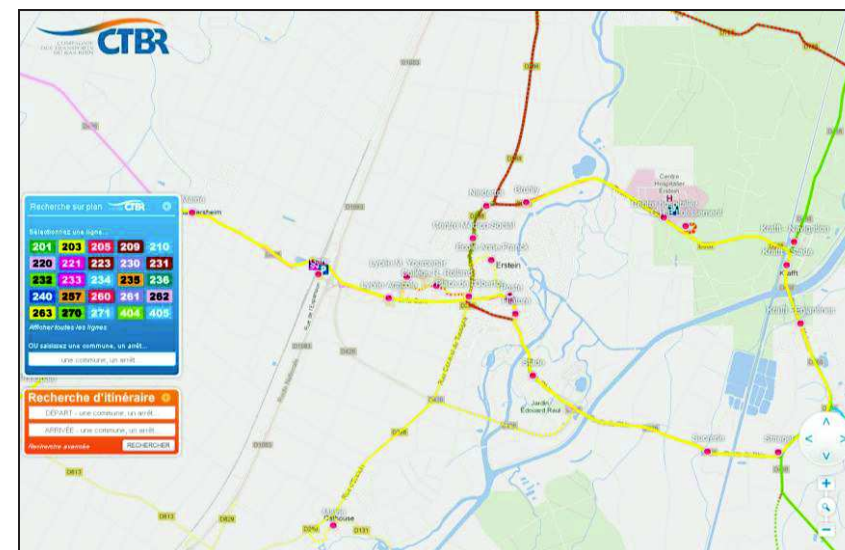
D'autres voies, comme la Rue du Printemps, prolongée au sud par la Rue du Général de Tassigny (orientée nord-sud) ainsi que l'Avenue de la Gare (reliant le centre ville à la partie ouest de la ville et les zones économiques), supportent également un trafic automobile important.

L'usage de la voiture est souvent nécessaire du fait de l'éloignement des quartiers d'habitation des équipements publics et/ou commerciaux, malgré la présence de transports en commun.

- **Les transports en communs**

Erstein est desservie par **trois lignes de bus** de la Compagnie des Transports du Bas-Rhin qui assurent les liaisons vers les équipements publics et les différents quartiers d'habitation d'Erstein et de Krafft.

Partie intégrante du réseau de transports en communs, ces lignes (ligne 262, 263 et 270) relient les différents quartiers de la ville avec les zones économiques (proche de la Gare, Sucrerie, le Centre Hospitalier d'Erstein...), Krafft et les autres communes.



Extrait du Plan de réseau bus de la CTBR

Erstein dispose également, tout comme les autres communes de la Communauté de Communes du Pays d'Erstein, d'un **service de transport à la demande**, ouvert aux trajets autres que professionnels ou scolaires, du lundi au samedi. Ce service est en outre accessible aux personnes handicapées et à mobilité réduite.

La ligne de chemin de fer STRASBOURG – Bâle traverse le territoire communal à son extrémité ouest, à proximité du Parc d'Activité du Pays d'Erstein et des zones artisanales et industrielles situées à l'ouest de la RD 1083.

L'augmentation du nombre de voies depuis Strasbourg a permis un net renforcement du cadencement. De fait, aujourd'hui 32 allers/retours desservent quotidiennement la commune, Erstein disposant d'une gare.

Celle-ci dispose en outre de possibilités de stationnement renforcées ces toutes dernières années par la création d'un parking silo, favorisant ainsi l'utilisation du transport ferroviaire.

Concernant **les déplacements cyclables**, plusieurs voies et itinéraires existent à Erstein. Ils sont parfois « fractionnés », ce qui pose la question de la continuité des itinéraires et de leur sécurisation. On relèvera toutefois que la piste cyclable reliant la ville aux zones économiques situées à l'ouest de la RD 1083 a été récemment réalisée, facilitant ainsi les déplacements des actifs résidents vers les zones à forte densité d'emplois.

Par ailleurs, les pistes et itinéraires cyclables de la ville s'inscrivent dans les 40 km de pistes cyclables existant dans les différentes communes du Pays d'Erstein.



Franchissement cyclable (et routier) de la RD 1083

Les modes de déplacement des habitants

Les chiffres du recensement INSEE de 2008 montrent que les actifs d'Erstein utilisent la voiture pour 75,5 % d'entre eux (3 711 personnes). Les transports en commun ne sont utilisés que par 417 personnes, soit 8,5 %. Environ 250 personnes se déplacent en deux-roues : les 4/5^e d'entre eux étant des personnes habitant et travaillant à Erstein.

Ces chiffres montrent la part prépondérante des déplacements en véhicules individuels, sources de nuisances (bruits, pollution, saturation de certains axes, insécurité pour les déplacements cyclables...).



4 LE MILIEU URBAIN

4.1 Logiques de développement urbain¹

4.1.1 Origine d'implantation dans le site et histoire ancienne

L'origine du nom ERSTEIN

Erstein apparaît dans des documents très anciens et est mentionné pour la première fois en 815 sous dénomination de « Villa Herinstein ». Ce nom pourrait être issu du terme celtique *Erian = Erde*, signifiant la terre.

L'abbé René Friedel a émis plusieurs hypothèses quant aux origines du nom d'Erstein, dans son ouvrage « Histoire de l'Abbaye et du bourg d'Erstein » (1927). Ainsi, le nom d'Erstein pourrait faire allusion à la « pierre de la dame noble » (Stein de la Herrin), à la « pierre d'honneur » (Stein der Ehre) ou encore au « premier foyer » (Erstes Heim).

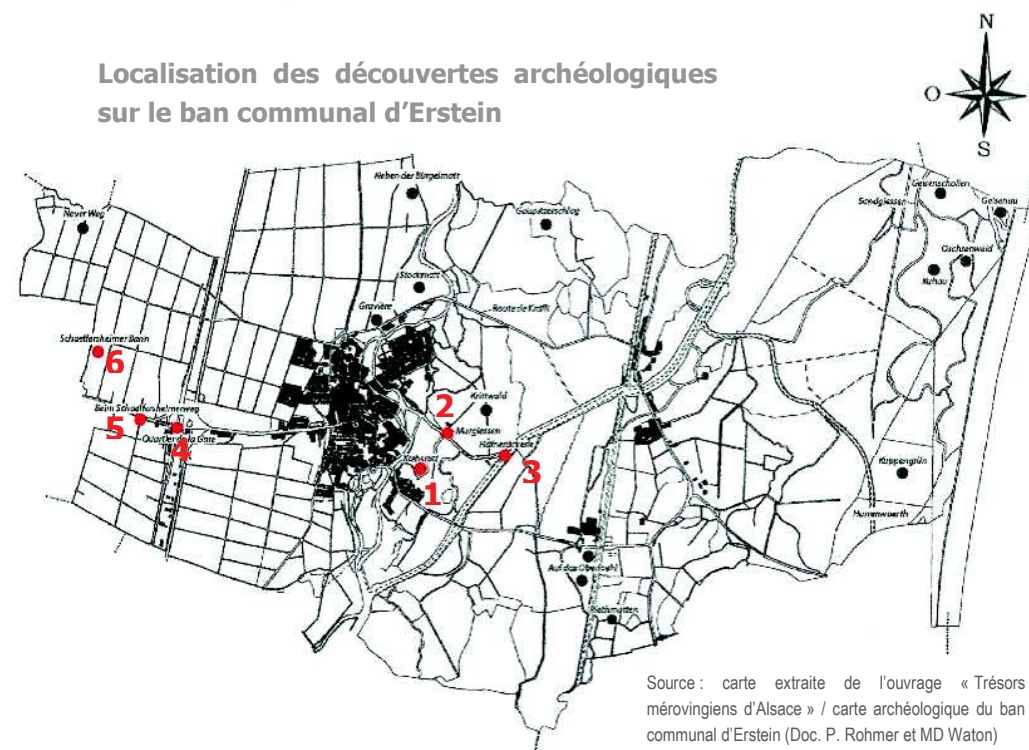
Les premières traces d'une présence humaine sur le territoire d'Erstein²

L'occupation humaine du territoire d'Erstein remonte à des époques très anciennes. En effet, la présence de l'homme est identifiée de manière continue dès la préhistoire et confirmée par diverses découvertes archéologiques. Ainsi, plusieurs sites néolithiques (5000 avant JC) ont été découverts :

- inhumations mises à jour au lieu-dit « Krebsrott » **(1)** (1902) ;
- découvertes de fosses et poteries au lieu-dit « Murgjessen » **(2)** (1912) ;

- découverte d'une maison sur pilotis au lieu-dit « Häfnerdckerle » **(3)** (1912) ;
- mis à jour de vestiges néolithiques et d'un socle de charrue dans le quartier de la gare **(4)**, près de la route de Krafft ;
- découverte de sites néolithiques aux lieux-dits « Beim Schaeffersheimerweg » **(5)** (1963) et « Schaeffersheimer Bann » **(6)**.

Localisation des découvertes archéologiques sur le ban communal d'Erstein



Source : carte extraite de l'ouvrage « Trésors mérovingiens d'Alsace » / carte archéologique du ban communal d'Erstein (Doc. P. Rohmer et MD Waton)

¹ Source : Erstein, regard sur son passé (réalisé par la ville d'Erstein, 1993)

² Source : Trésors mérovingiens d'Alsace, la nécropole d'Erstein (6^e-7^e siècle après J.-C.), musée archéologique, Conseil Général du Bas-Rhin

Les premières traces d'occupation du site d'implantation originelle de la ville d'Erstein remontent à l'époque gallo-romaine. Elles furent précisées notamment par la découverte de plusieurs éléments tels que des fragments de céramique rue du Vieux Marché, sous l'église catholique. On retrouva aussi dans l'enclos de l'ancien couvent des urnes funéraires datant de cette même période.

Au regard de l'occupation ancienne du territoire d'Erstein, on peut penser que les potentialités physiques et naturelles du site ont favorisé la sédentarisation de l'Homme :

- topographie peu contraignante ;
- présence abondante de l'eau ;
- et présence de bois et forêts abritant le gibier nécessaire à la subsistance.

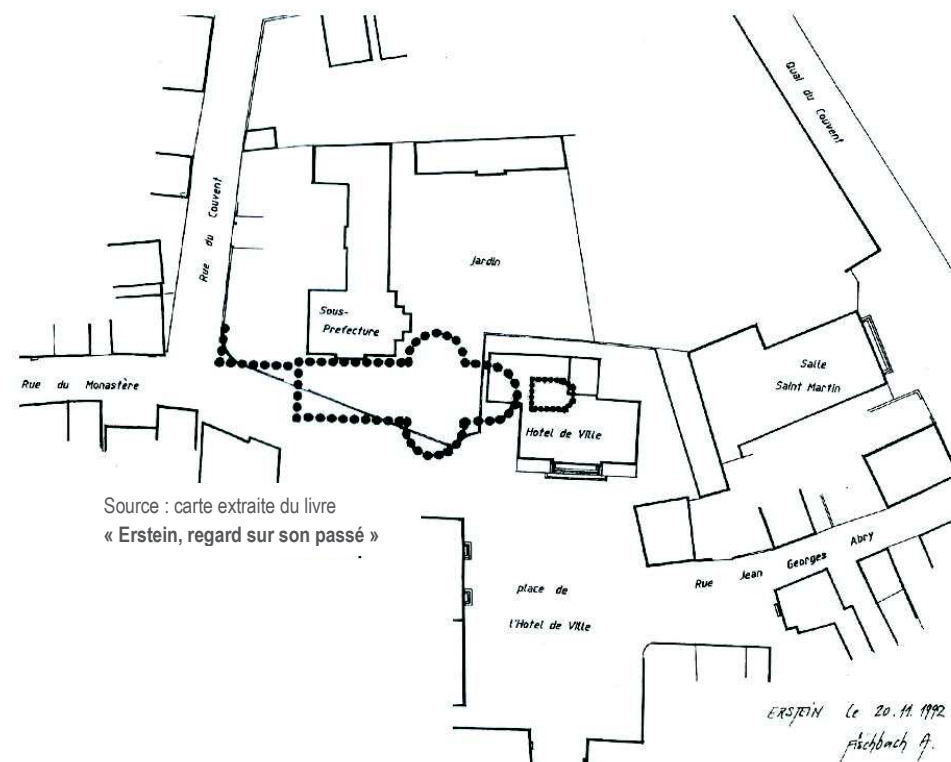
Les origines de la ville

L'origine de la ville est liée à la fondation d'une abbaye, vers 850 (époque carolingienne), par Irmengarde, épouse de l'Empereur Lothaire 1^{er}.

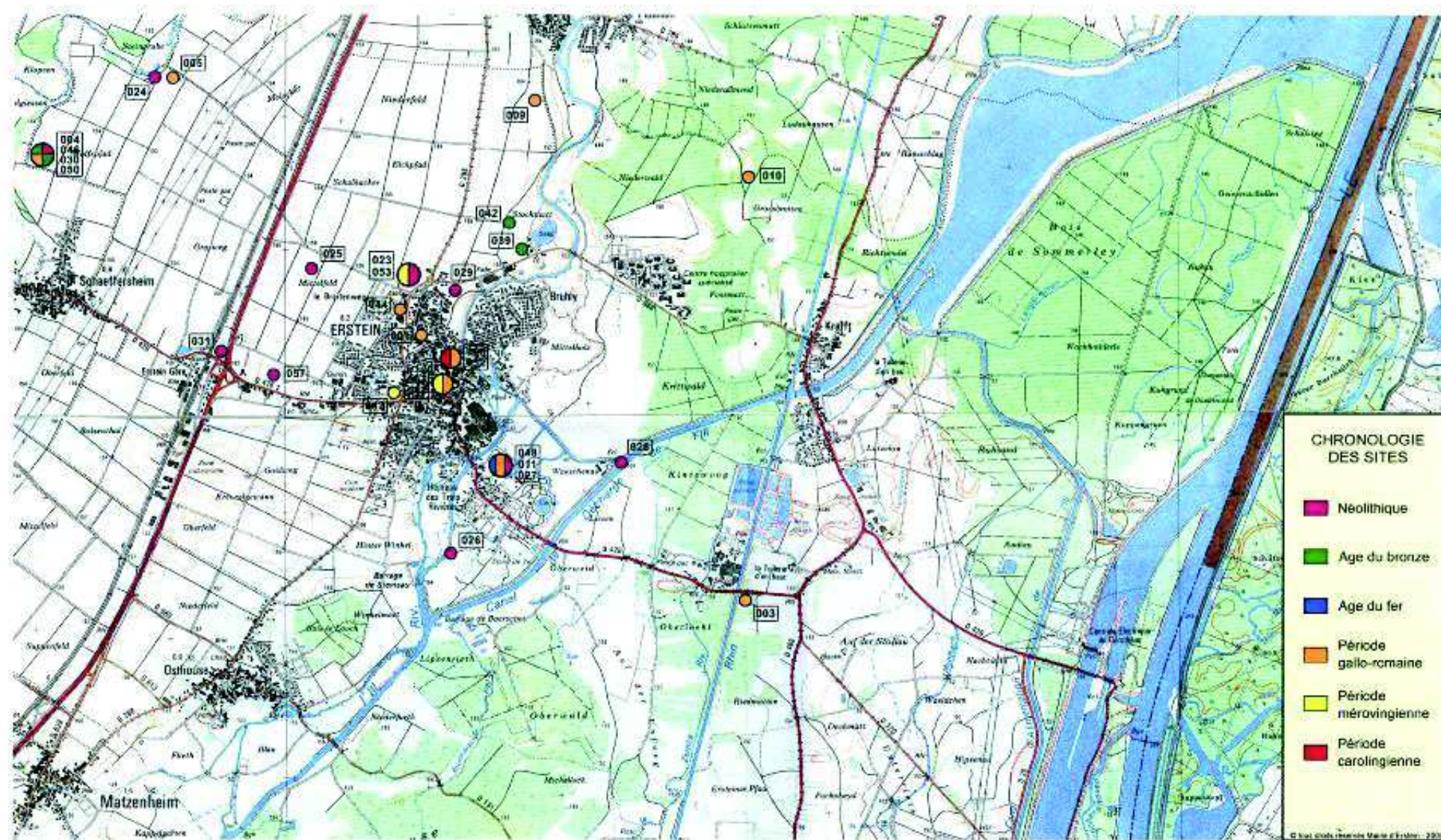
Cet édifice correspondait tout d'abord, à la bâtisse offerte par Lothaire à son épouse, à l'occasion de leur mariage. « La villa Herinstein », ainsi nommée, devait permettre à sa femme de vivre si Lothaire venait à décéder.

La première mention faite de la ville d'Erstein date du XII^e siècle. Ainsi, en 1192 Erstein se voit octroyer le titre de ville, qui donne le droit d'édifier des fortifications, de se doter d'une milice, ainsi qu'une administration municipale (tribunal).

Localisation de l'abbaye d'Erstein



Carte archéologique du ban d'Erstein (source : Service Régional de l'Archéologie)



4.1.2 Les grandes phases du développement urbain

L'époque médiévale

Au moyen-âge, l'octroi du statut de ville permit à Erstein d'ériger des fortifications qui définissaient les limites du bourg en 1260.

L'enceinte, qui clôturait la ville médiévale fut établie :

- au sud, suivant le tracé de la rue du Fossé et de sa continuité au niveau de la rue du Rempart ;
- à l'ouest, suivant le tracé de la rue de l'Hôpital, en limite des fonds de parcelles situées sur le côté est de cette même rue ;
- au nord, au niveau de la rue de la Scierie et son tracé se prolongeait en limite des fonds de parcelles donnant sur la rue du Moulin ;

A l'est, le Mühlgraben, ancien bras de l'Ill, constituait une barrière physique naturelle, sur laquelle s'appuya Erstein pour sa protection et son développement urbain. Son ancien lit précise aujourd'hui le tracé des voies nommées « quais » (du Couvent, du Sable, du Château) ou encore « Ile » (du Moulin, de Woerth).

La défense de la ville médiévale fut renforcée par l'aménagement de fossés aux pieds des remparts. Ainsi, l'eau était amenée depuis l'Ill jusqu'au niveau des fortifications par un canal d'alimentation, réalisé tout au long de l'actuelle rue du rempart. Il permettait la distribution de l'ensemble du réseau de fossés, dont le fossé des tanneurs qui se rejetait dans le Mühlgraben. L'eau était aussi redirigée vers l'Ill, au nord d'Erstein, via le fossé

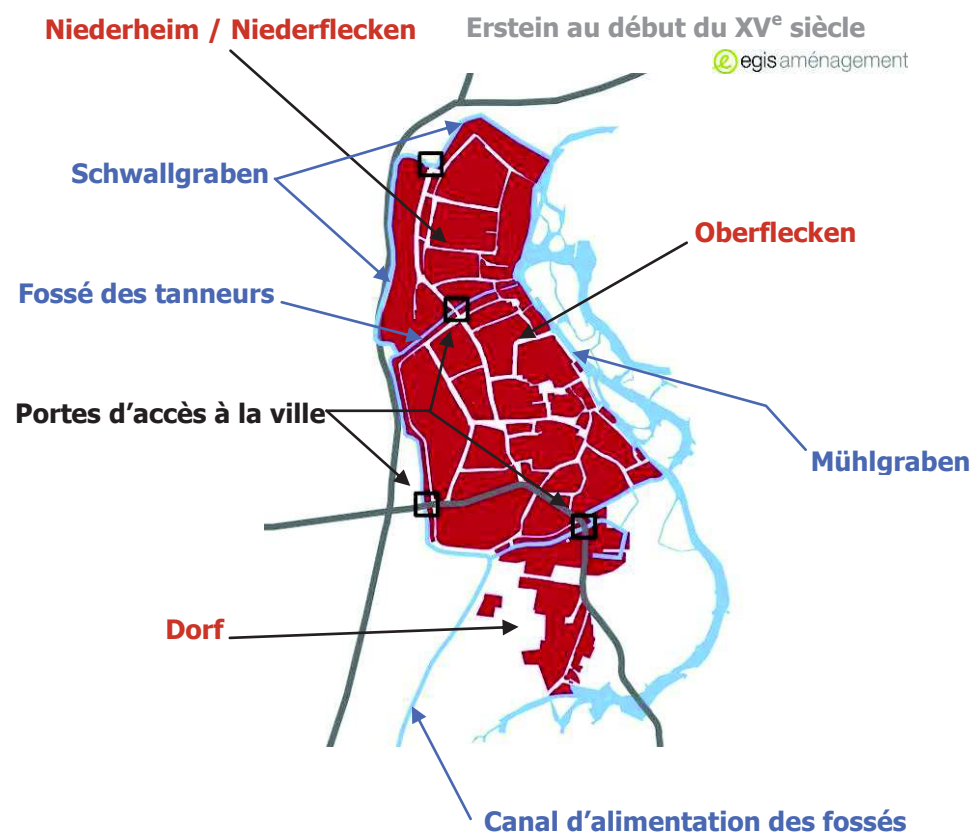


Ancienne emprise du canal d'alimentation des fossés rue du Rempart

d'écoulement (le Schwallgraben) et le Mühlgraben.

La ville d'Erstein connut une première phase d'extension extra-muros, à la fin du XIII^e siècle, avec le développement du faubourg Niederheim (1292), au nord du centre bourg (Oberflecken).

Les limites de ce nouveau quartier sont définies par le réseau des fossés du Schwallgraben à l'est et nord, et du Mühlgraben à l'ouest. Le tracé de ces cours d'eau correspond respectivement aux actuelles rues du Printemps et Laure Mutschler.



Les fortifications furent démantelées en 1333, suite à la prise d'Erstein par les Strasbourgeois. La ville appartenait alors au chevalier Gauthier de Geroldseck, qui prélevait régulièrement les cargaisons des bateliers, usagers du Rhin. Décidé à mettre fin à ces agissements et à sécuriser les transports de marchandises, l'évêque de Strasbourg ordonna le siège d'Erstein.

Toujours guidée par la structure de ses cours d'eau, la ville médiévale poursuit son extension au sud, à l'intérieur d'une emprise limitée à l'ouest et au sud par le canal d'alimentation des fossés (rue des Remparts) et à l'est par la rivière Petite-Ill.

Ainsi, la période du Moyen-âge s'achève avec la réalisation de l'extension de la ville au Dorf, en 1409.

La structure viaire actuelle du centre historique d'Erstein et de ses faubourgs les plus anciens (quartiers Niederheim et Dorf) est directement héritée de celle qui structurait le bourg médiéval. On peut observer que l'organisation des voies qui structurent cette partie de la ville, est identique à ce qu'elle était au Moyen-âge.

Le XIXe siècle

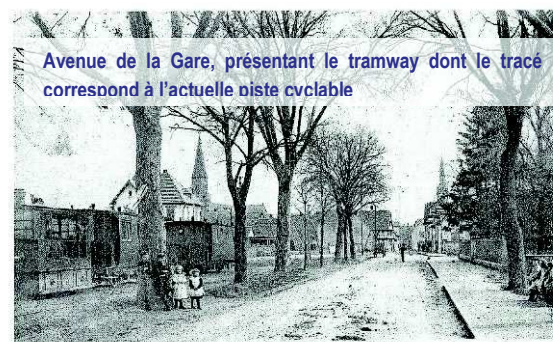
Le XIX^e siècle est marqué par la révolution industrielle, qui va être fondatrice des éléments qui ont guidé le développement d'Erstein au XX^e siècle et la structure urbaine contemporaine de la ville. En effet, c'est à cette époque qu'Erstein connut un développement important de ses infrastructures de transport, qu'ils s'agissent :

- Du canal du Rhône au Rhin, achevé en 1834. Cet ouvrage relie Saint-Symphorien (Saône) à Strasbourg sur une distance totale de 323 km, dont 136 km en alsace ;

- de la voie ferrée (Ligne ferroviaire Strasbourg-Bâle), dont le tronçon Koenigshoffen-Benfeld fut ouvert en 1841 ;
- du Tramway avec la ligne Strasbourg-Marckolsheim réalisée en 1886, ainsi que la section reliant Erstein-gare à Striegel, constituant une jonction entre la voie ferrée et le tramway. Ce dernier tronçon transitait par le bourg d'Erstein (au niveau de l'avenue de la Gare, de la rue du Général de Gaulle, route du Rhin) ;
- du canal décharge de l'Ill réalisé entre 1886 et 18911.

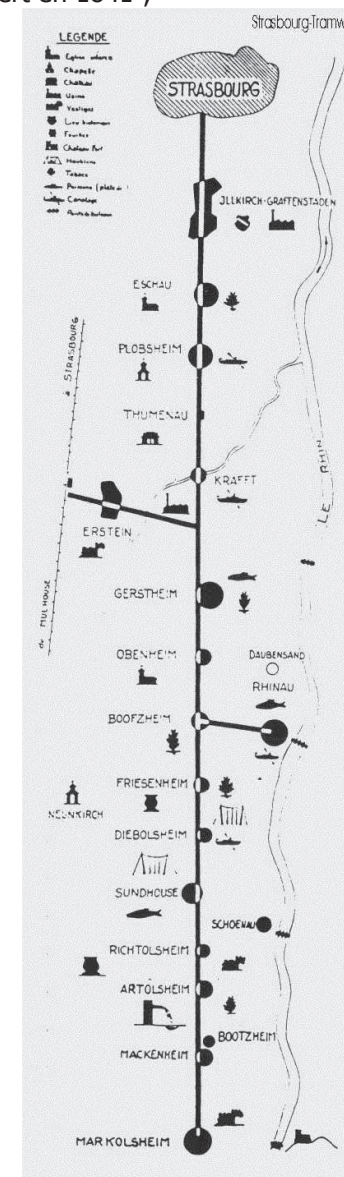
Le XIX^e siècle marque aussi le développement de certains axes routiers structurants de la commune. Ainsi, l'actuelle RD988 de Krafft à Erstein fut aménagée en 1824.

L'axe (ancienne RD426) qui transitait par le centre-bourg et qui reliait la route du Ried (Lieu-dit Striegel) à la « Grande Route » (RD1083) fut réalisé plus de 30 années plus tôt (1788).



Source : « Erstein, regard sur son passé », page 69

¹ Cf. chapitre relatif au réseau hydrographique



Le déploiement de ces infrastructures de transport a favorisé le développement industriel d'Erstein.

En effet, le site d'implantation de la Sucrerie (création des Sucreries Alsaciennes d'Erstein en 1893) fut choisi au regard de sa proximité avec le canal du Rhône au Rhin, favorable au transport de marchandises en grandes quantités. Par ailleurs, ses trafics de marchandises étaient aussi transportés par le tramway.

La Filature de Laine, construite en 1853, bénéficia aussi de la mise en place de la ligne de Tramway qui facilita notamment l'acheminement des marchandises en direction de la gare.

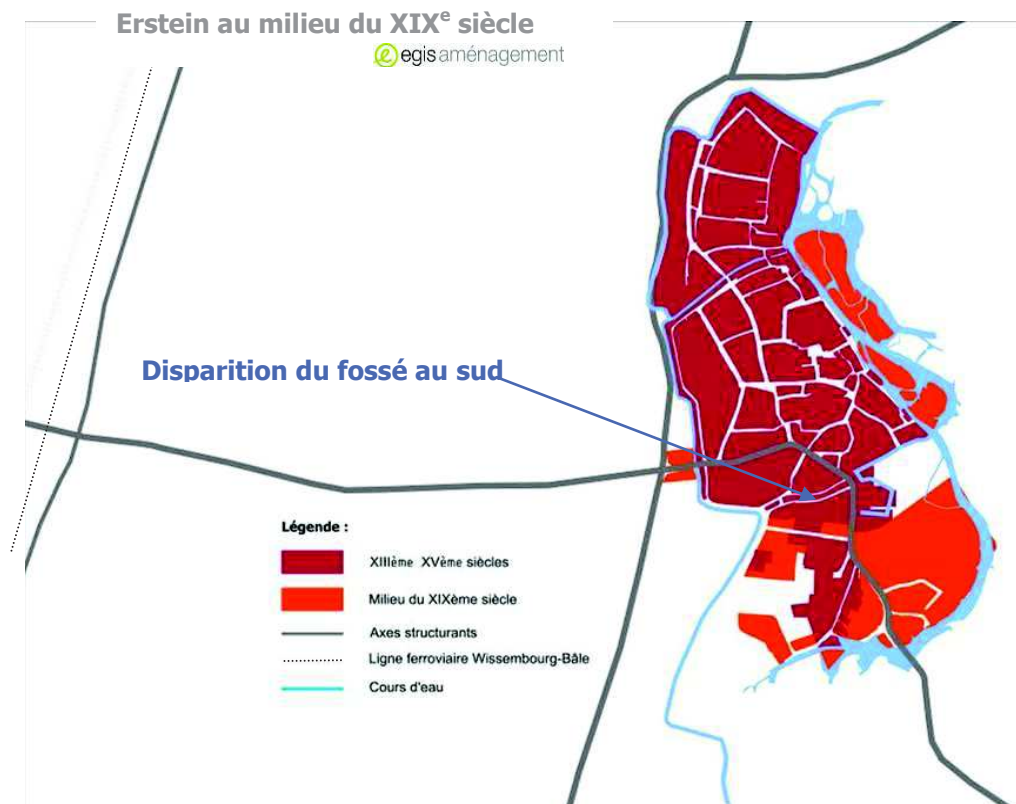
L'éloignement de la voie ferrée et de la gare par rapport au bourg conditionna le devenir de l'avenue de la gare comme voie structurante. Ainsi, cette avenue constitue aujourd'hui un axe de développement privilégié qui définit la transition entre le quartier d'Erstein-Gare et le centre-ville.

Si l'aménagement des fossés au Moyen-âge avait guidé la croissance urbaine d'Erstein et favorisé le développement d'activités artisanales traditionnelles (implantations de tanneries, de moulins et de blanchisseries autour du fossé des tanneurs et de l'Île du Moulin), le XIX^e siècle et sa révolution industrielle amorça leur déclin de façon irrémédiable.

Le dernier tanneur disparaît en 1908 et les fossés sont progressivement comblés, à l'image du Schwallgraben remblayé en 1898.

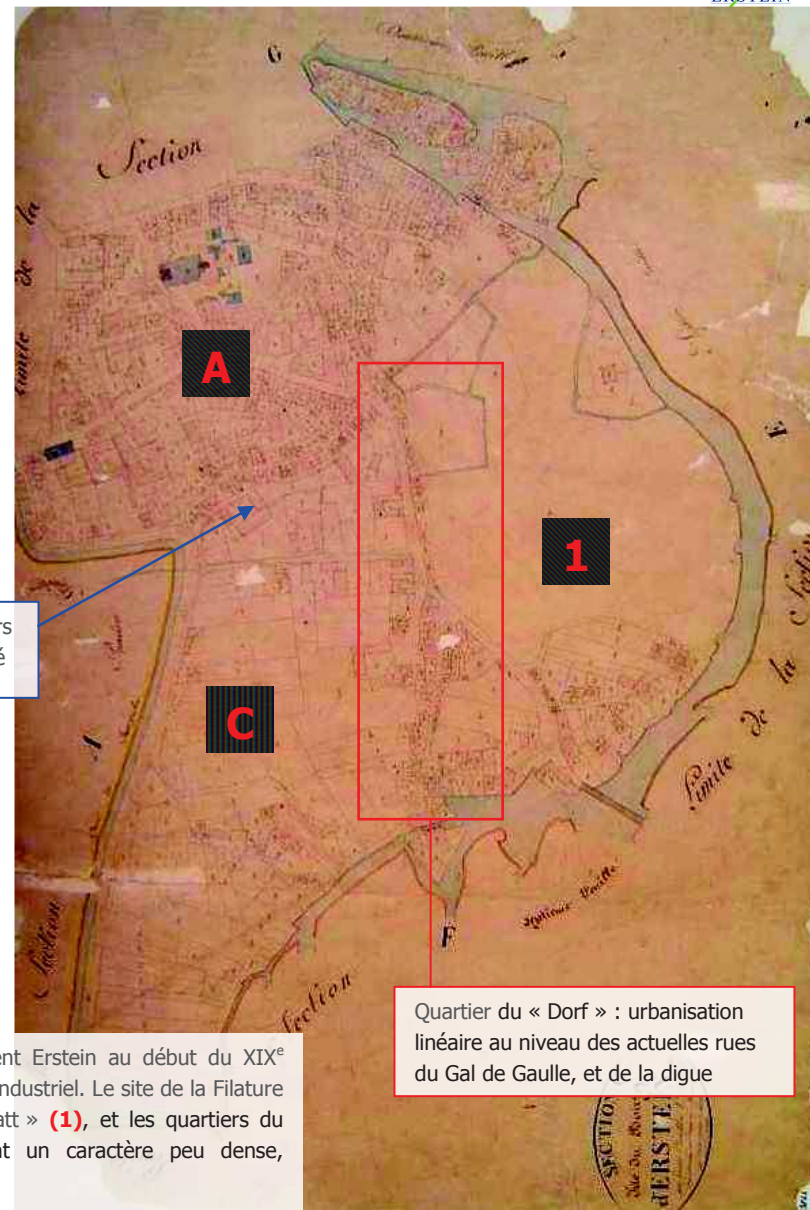
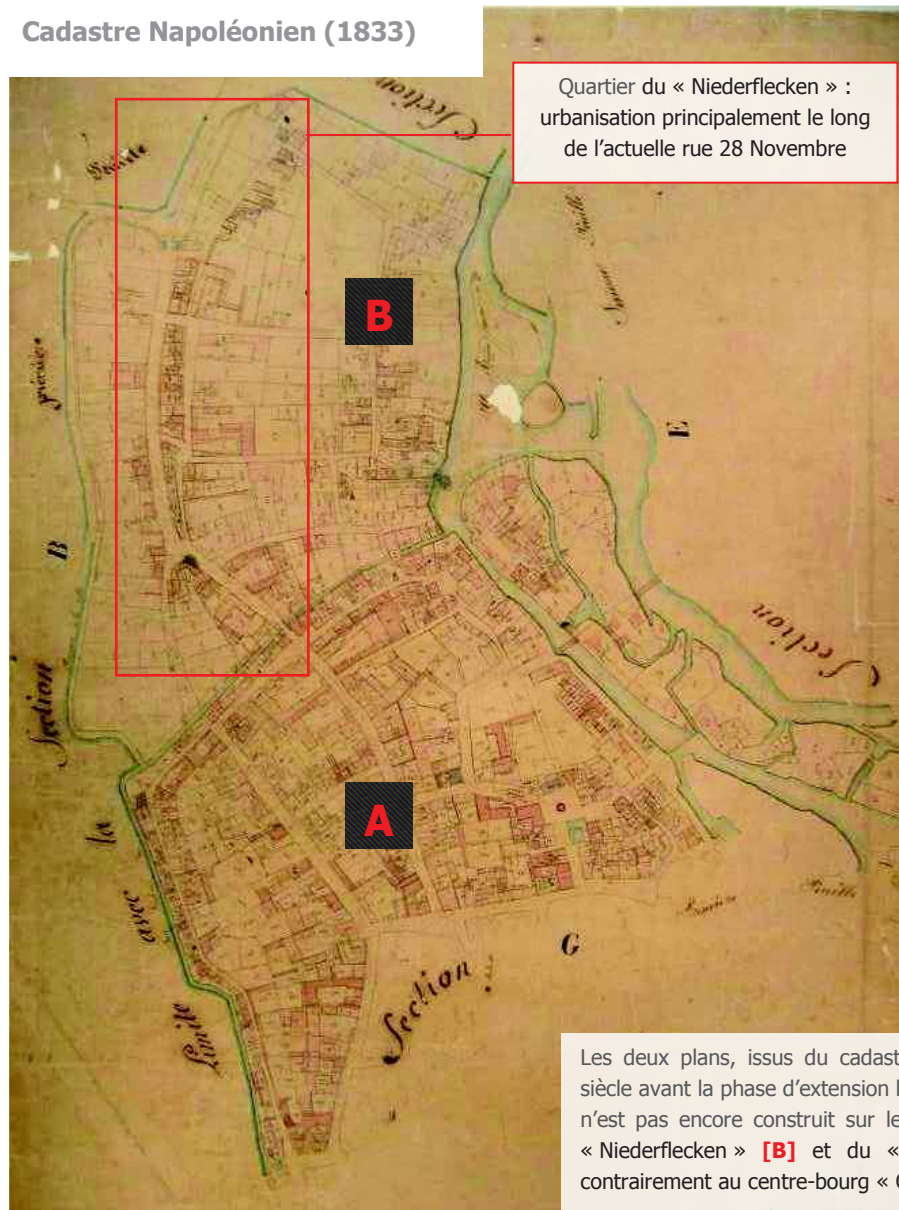
L'abandon de ce réseau hydrographique créé par l'Homme, marque la disparition des traces des fortifications médiévales dans le tissu urbain d'Erstein. Ce témoignage du passé se résume aujourd'hui aux tracés de certaines rues (ex : rue de l'Hôpital) et à la configuration exigüe de parcelles situées autrefois au contact des fossés. **Précisons aussi que la trace des fossés est encore visible dans le paysage urbain dans l'observation de certains dénivelés observés au niveau notamment des rues du Printemps et de la Scierie.** Par ailleurs, leur

empreinte est identifiable sur les plans cadastraux qui font état de l'emprise du fossé délimitant la partie ouest du quartier dit Oberflecken ainsi que celle du fossé des tanneurs.



de la ville depuis la période médiévale se traduit notamment par une urbanisation des îlots qui séparent l'Île du Mühlgraben. D'autre part, au cours de la seconde moitié du XIX^e siècle, on observe un développement du quartier Dorf qui peut être mis en relation avec l'implantation de l'usine de la Filature à la Rebmann.

Cadastre Napoléonien (1833)



Source : Archives Départementales (3P 11/45)

Début du XXe siècle

Le développement de la ville au début du XX^e siècle, participe d'une logique d'urbanisation influencée par l'industrialisation d'Erstein au XIX^e siècle.

Ainsi, la photo aérienne ci-contre, prise en 1911, présente un contexte urbain d'Erstein où l'on voit apparaître clairement l'implantation de la Filature (**F**) qui ne figurait pas encore sur le cadastre napoléonien de 1833. L'usine de la Filature, édifiée 60 ans plus tôt sur les terrains dits « Rebmatt », occupe une emprise importante, et marque la poursuite du développement urbain vers le sud de la ville. Par ailleurs, le choix d'une implantation sur les berges de l'Ill (nécessaire à l'activité du textile), traduit la continuité d'une urbanisation au fil de l'eau.

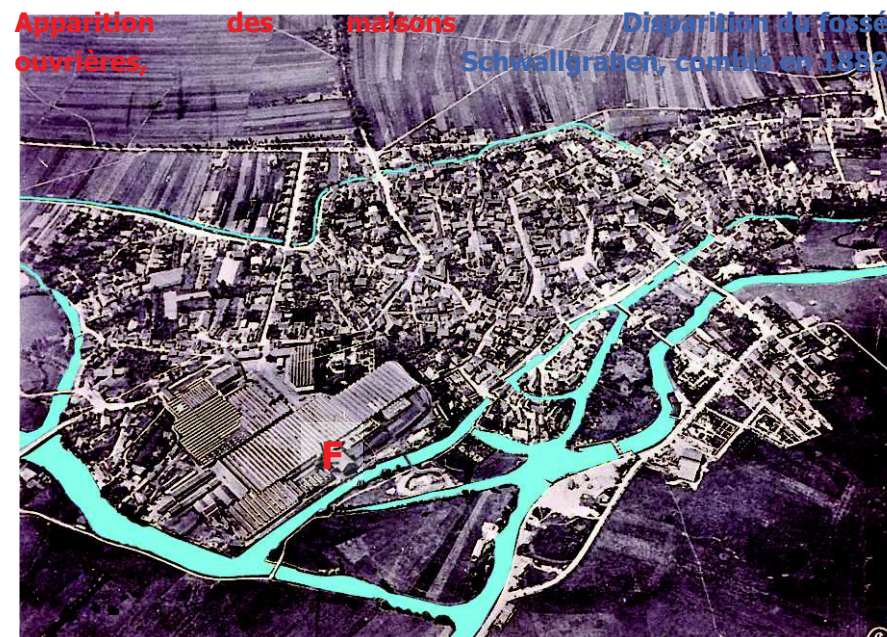
L'industrialisation d'Erstein s'est accompagnée par la réalisation de logements ouvriers, qui ont participé à la densification du tissu urbain. On trouve, en effet, cette typologie de constructions présente dans tous les quartiers de la ville. Cette urbanisation, dont la morphologie bâtie contraste avec celle des constructions traditionnelles alsaciennes, contribue à la diversification et la richesse du paysage urbain d'Erstein.



Rue du Couvent

Par ailleurs, la vue d'Erstein du début du XX^e siècle, présente une rupture dans la logique d'urbanisation puisque l'on voit se développer les premières constructions au-delà des fossés précisant la limite ouest du bourg. C'est le cas de ce qui semble être la première programmation urbaine d'Erstein, correspondant aux maisons ouvrières formant l'extension côté ouest de la rue du Général Leclerc. Cette rue, aisément identifiable sur la photo ci-contre, date soit de la fin du XIX^e ou du début du XX^e siècle. Les logements ouvriers de la rue Sainte Odile furent édifiés

par la suite (début du siècle dernier) comme l'atteste la photo aérienne ainsi que certaines dates présentes sur les façades de ces constructions.



Source : ville d'Erstein / photo aérienne présentant la ville d'Erstein en 1911



Maisons ouvrières, rue du Général Leclerc

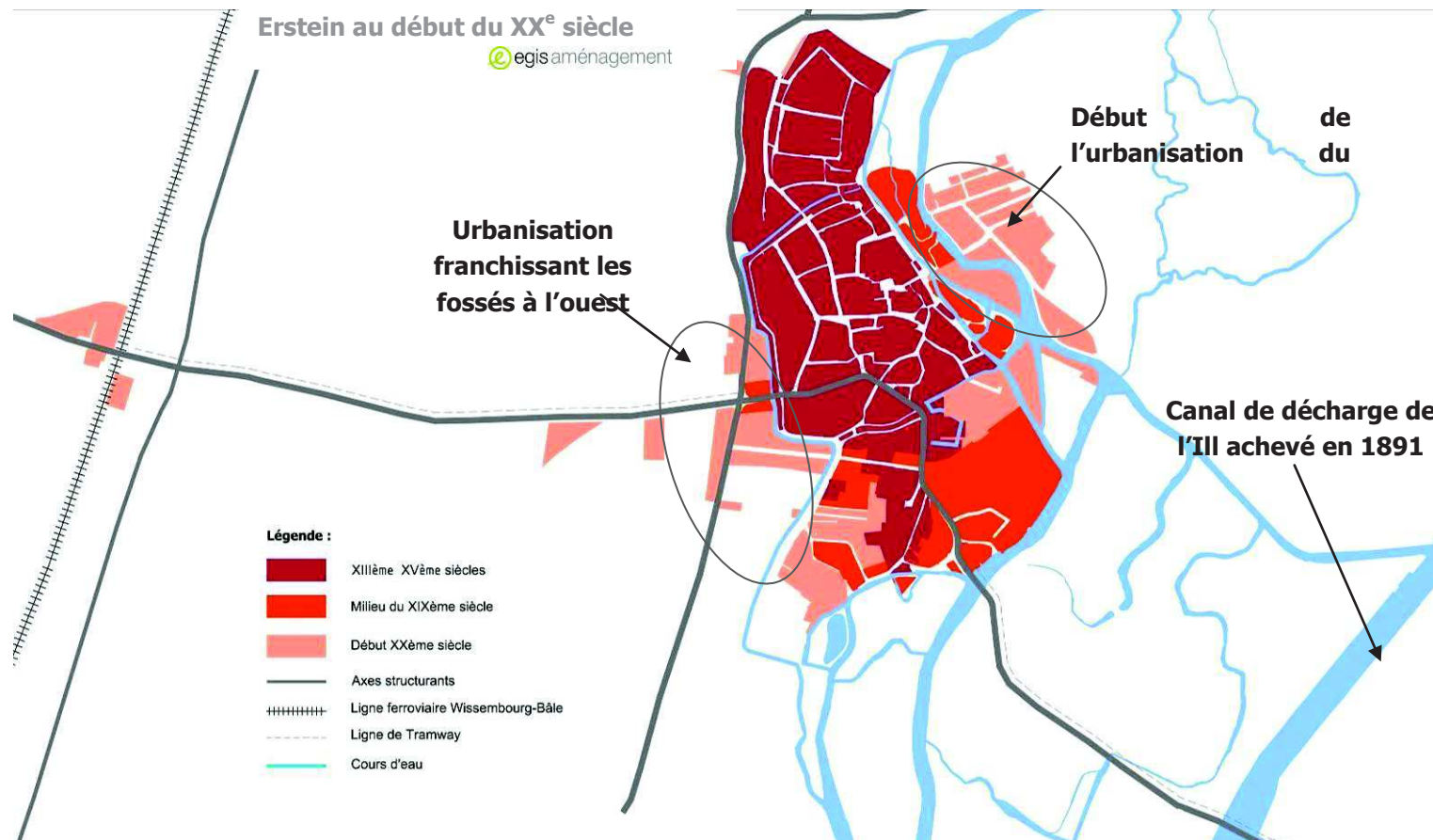


Maisons ouvrières, rue Sainte-Odile

A cette même époque, les limites urbaines définies par les cours d'eau sont franchies à l'est, par le début de l'urbanisation du quartier Bruhly. Les premières constructions y sont édifiées dans la continuité des deux ouvrages qui permirent le franchissement de l'Île (rues Louise, Bruhly, Irmengarde).



Rue Irmengarde, illustrant la première phase d'urbanisation du quartier Bruhly



Le schéma ci-dessus présente une image du bourg d'Erstein au début du XX^e siècle. Cette image présentant le contexte urbain de la ville, pourrait toutefois illustrer la configuration d'Erstein à la fin du XIX^e siècle. En effet, certaines infrastructures de transport (tramway, canal de décharge de l'III) furent réalisées à partir de 1880.

Période d'après guerre (1945-1975)

Dans les années qui suivirent la seconde guerre mondiale, à partir des années 1960, Erstein connut une croissance urbaine conséquente. La surface bâtie de la ville progressa de près de la moitié de ce qu'elle comptait alors.

Cette période fut marquée par le début du phénomène de périurbanisation, qui se concrétisa par l'arrivée de populations provenant de l'agglomération strasbourgeoise et désireuses d'accéder à la propriété. Ce phénomène, qui toucha le territoire français dans son ensemble, fut encouragé par une amélioration des moyens de transport et des temps de parcours (ex : vulgarisation de l'automobile).

Cette croissance urbaine se caractérisa principalement par une urbanisation sous forme organisée, d'immeubles collectifs ou quartiers pavillonnaires.

Le plan d'aménagement de la ville d'Erstein, établi en 1958 par le ministère de la reconstruction et de l'urbanisme, mentionnait les premières opérations d'immeubles collectifs comme la cité des peupliers ou des premiers immeubles de la cité HLM de la rue de la victoire, du quartier Bruhly.

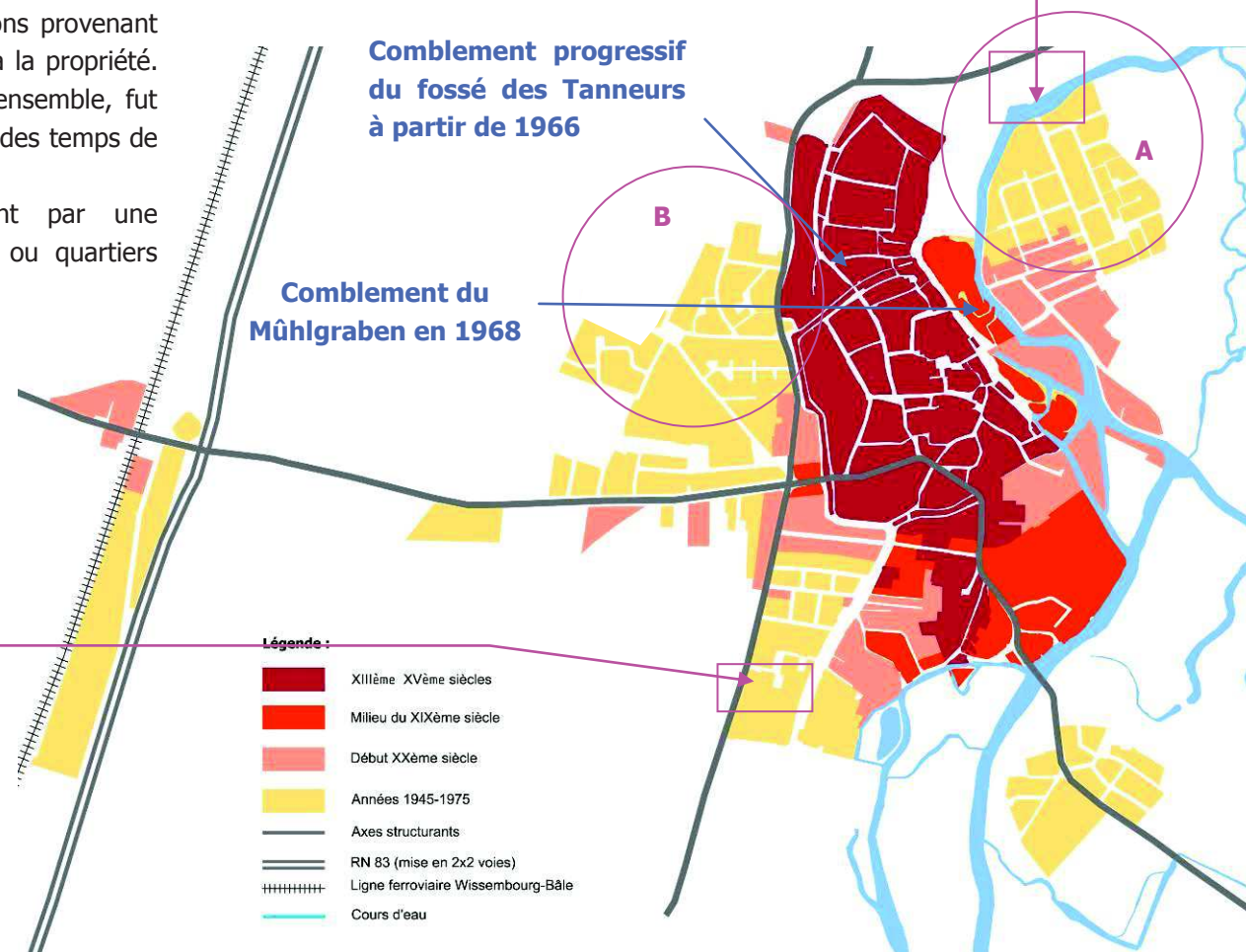
Cité des peupliers (1954)



Cité rue de la Victoire, réalisée dans les années 1960

Erstein au début dans les années 1960-1970

egisaménagement



C'est avec ces deux premières opérations collectives que débuta la création des deux principaux quartiers résidentiels périphériques au centre ancien d'Erstein, à savoir le quartier Bruhly **(A)**, inséré à l'est entre l'Ill et le ruisseau « le Mittelholzwasser », et quartier du Breitenweg **(B)** à l'ouest.

Par ailleurs, le développement urbain d'Erstein se poursuit vers le sud entre la rue du Rempart (photo à droite) et la rue du Général De Lattre de Tassigny, à travers notamment une opération de permis groupés axée autour de la rue de Acacias.

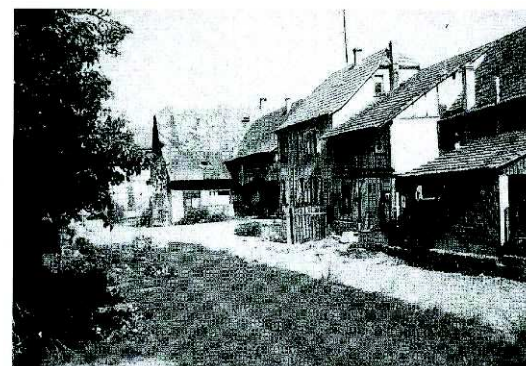


La période 1960-1970 marque aussi le début du développement des quartiers à vocation spécifique, à l'image :

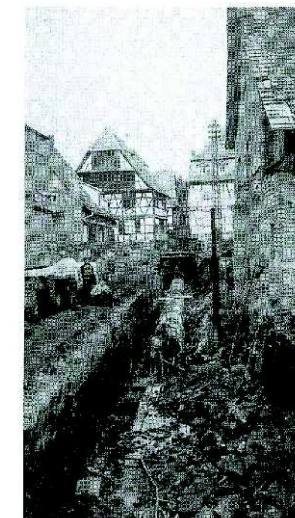
- du Centre Hospitalier Spécialisé, dont la construction débuta en 1970, route de Krafft ;
- de la zone industrielle d'Erstein-Gare, créée en 1972 sur une surface qui représentait alors 13 ha.



La période d'après guerre signe aussi la fin du réseau hydrographique qui servit de support au développement urbain et économique du bourg ancien. Ainsi, le fossé des Tanneurs fut comblé à partir de 1966, après la pose d'une conduite d'assainissement, et le Mühlgraben subit le même sort deux ans après. Aujourd'hui, la mémoire de ces cours d'eau subsiste à travers notamment la toponymie de certaines rues, comme la rue du Moulin, ou les différentes rues nommées « quai ».



Vue sur le fossé comblé au niveau de l'actuelle rue du Printemps (Source : « Erstein, regard sur son passé »)



Comblement du fossé rue du Vieux Marché (Source : « Erstein, regard sur son passé »)

Le tramway, quant à lui, fut arrêté en 1955 et remplacé par des autocars. Son tracé est toujours visible dans le paysage urbain d'Erstein, à travers les contre-allées paysagées qui accueillent des pistes cyclables (avenue de la Gare, route du Rhin).

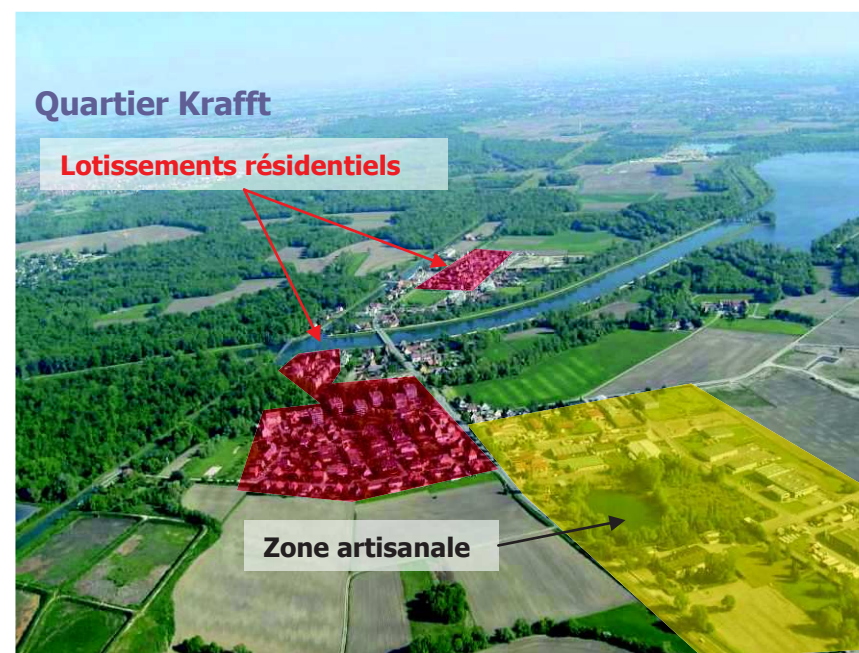
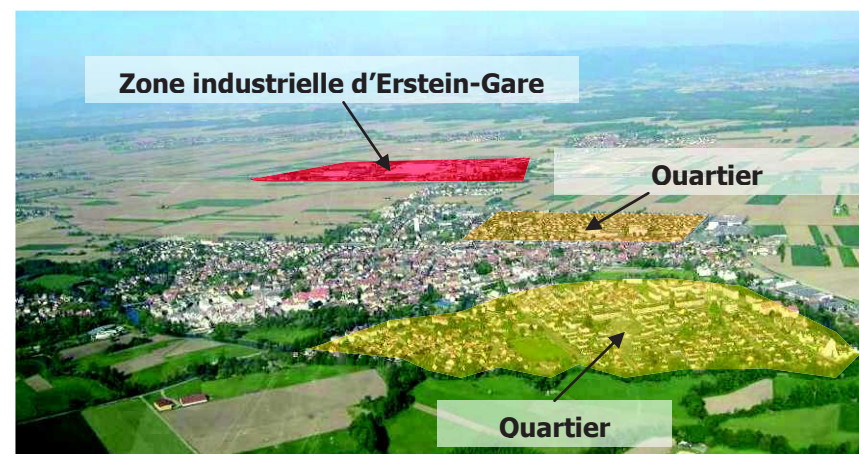
Période contemporaine (de 1975 à nos jours)

La période contemporaine, que l'on fera débuter arbitrairement aux environs des années 1975-1980, s'inscrit dans la continuité des logiques de développement urbain amorcées dès les années 1950-1960. Cette période est influencée par la périurbanisation de la métropole régionale, et se traduit principalement par une sectorisation des zones urbaines. Ainsi, à l'instar de beaucoup de villes françaises, l'urbanisation contemporaine se résume généralement à la création de quartiers guidée par une vocation principale de résidentialisation ou d'activités.

Le développement urbain d'Erstein s'est poursuivi jusqu'à nos jours suivant les axes de développement engagés dès le début du XX^e siècle :

- à l'est, urbanisation, de l'ensemble des terrains du quartier Bruhly, compris entre l'Ill et le ruisseau « le Mittelholzwasser » ;
- à l'ouest, poursuite du développement du quartier Breitenweg ;
- au sud, prolongement du tissu urbain sur les terrains encadrés par la rue du Rempart et la rue du Général de Lattre De Tassigny ;
- au niveau de la gare, par l'extension de la zone d'activités (création de la zone industrielle Erstein-Ouest en 1987 (60ha) ;
- développement linéaire aux abords de l'avenue de la Gare (ex : ZAC de l'Europe qui programme la construction de 150 logements).

Cette période se caractérise aussi par l'extension urbaine du quartier de Krafft qui voit la réalisation entre 1975 et 1980 des lotissements du domaine de « l'Eclusier » et Zembs, et la création de la zone d'activités artisanales en 1976, sur une surface de 60 ha. La croissance urbaine contemporaine est donc le plus souvent le résultat d'opérations sous forme organisée, à l'image des zones pavillonnaires qui composent les quartiers Bruhly et Breitenweg, ou des zones d'activités du quartier gare et de Krafft.



Erstein, époque contemporaine

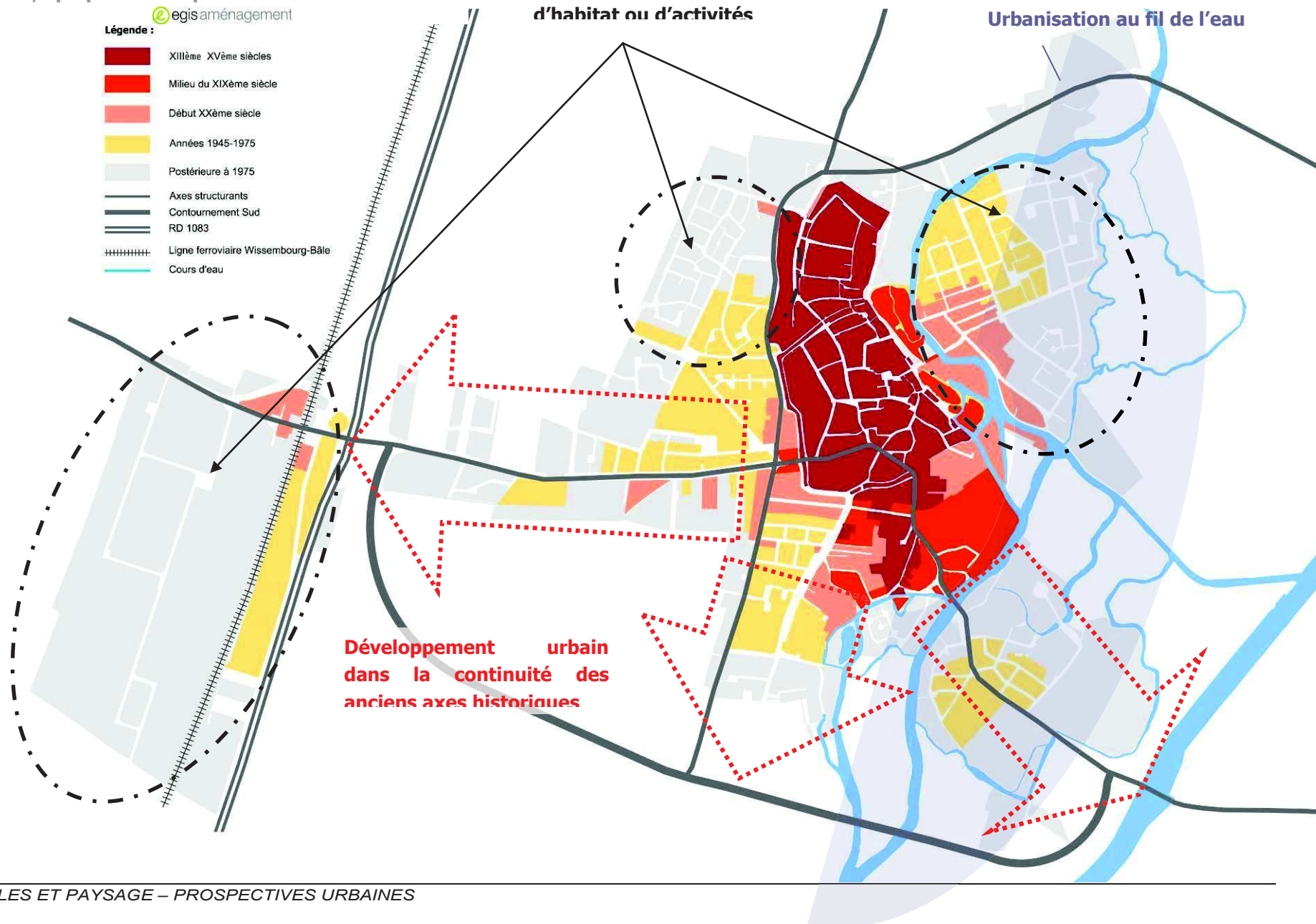
egis aménagement

Légende :

- XIIIème - XVème siècles
- Milieu du XIXème siècle
- Début XXème siècle
- Années 1945-1975
- Postérieure à 1975
- Axes structurants
- Contournement Sud
- RD 1083
- Ligne ferroviaire Wissembourg-Bâle
- Cours d'eau

Urbanisation sous forme organisée, à vocation principale d'habitat ou d'activités

Urbanisation au fil de l'eau



Développement urbain dans la continuité des anciens axes historiques

Plus récemment, la fermeture de la Filature de laine peignée en 2002, donne lieu à une reconversion de l'ancienne usine. Cette opération se traduit, dans le cadre d'une Zone d'Aménagement Concertée (ZAC) par la création d'un quartier à vocation mixte d'habitat et d'activités, en cours de finalisation (2009).

La ZAC prévoit 650 logements pour une population attendue de 1500 à 2000 habitants.



ZAC de la Filature (Source : SERS)

D'autre part, l'extension d'Erstein s'accompagne par la création d'un certain nombre d'équipements collectifs (à caractère scolaire, médicale, culturel et de loisirs), afin de répondre aux besoins d'une population, qui a connu une forte croissance démographique dans les années 1960 (ex :

construction d'un lycée d'enseignement général de 500 élèves (1991) ; construction du centre nautique (1993) ; etc.).

Les infrastructures routières sont aussi renforcées à partir de 1975, avec la mise en deux fois deux voies de l'ancienne route nationale 83 (reclassée aujourd'hui en route départementale 1083) et de l'aménagement de la voie de

contournement sud (actuelle RD426), dont les travaux débutèrent en 1991, et qui fut mise en service en 1994.



Synthèse relative développement urbain

- ⇒ Une logique d'implantation qui s'est organisée autour d'un réseau hydrographique naturel et composée par l'Homme
- ⇒ Une urbanisation marquée au XIX^e et au début du XX^e siècle par la révolution industrielle qui contribue aujourd'hui à la composition d'un paysage urbain riche et diversifié
- ⇒ Le réseau viaire de l'hyper-centre est identique à celui qui drainait le bourg du Moyen-âge
- ⇒ Un territoire communal composé de plusieurs entités urbaines (Erstein Centre, Erstein Gare, Krafft) déconnectées les unes des autres
- ⇒ Une urbanisation contemporaine qui tente d'établir un développement cohérent sur ses axes fondateurs

4.2 Fonctionnement urbain

4.2.1 Structure viaire

Les voies structurantes

La commune d'Erstein se situe au carrefour de deux axes structurants à l'échelle régionale et transfrontalière :

- un axe Nord-Sud majeur de la plaine d'Alsace, la RD1083 ;
- un axe secondaire Est-Ouest reliant le piémont des Vosges et l'Allemagne (axe Obernai-Lahr), la RD426.

La présence de ces deux axes structurants confère à Erstein une bonne accessibilité routière et un positionnement stratégique dans le maillage routier principal au sud de Strasbourg, mais aussi à l'échelle départementale et régionale.

Le passage de la RD1083 à l'extérieur de la zone urbanisée principale, et la réalisation du contournement Sud en 1994 (RD426) permet, par ailleurs, d'écarter une part importante des flux de transit du cœur de l'agglomération. Cette situation permet donc de concilier la bonne accessibilité routière, tout en limitant les nuisances que ces infrastructures de transit peuvent générer vis-à-vis d'une agglomération urbaine.

- **La RD1083**

La RD1083 est de loin l'axe le plus fréquenté de la commune. En 2005, les comptages de la DDE et du CET, faisaient état d'un trafic de 40 300 véhicules/jour sur la RN1083 au Sud de l'échangeur de la gare, et de 36 300 véhicules/jour au Nord. Ce trafic est globalement en diminution sensible depuis plusieurs années, puisque ces mêmes comptages en 2001, faisaient état d'un trafic respectif de 40 349 véhicules/jour et de 36 338 véhicules/jour. Cette légère diminution s'explique essentiellement par un report de trafic Nord/Sud important vers la voie rapide du Piémont des Vosges (VRPV), et par un report modal vers le transport ferroviaire et la ligne Strasbourg-Bâle.

Deux échangeurs permettent de connecter Erstein à cette voie : l'un est situé à hauteur de la zone d'activités de la gare, en sortie Ouest d'Erstein, l'autre est située à Nordhouse, environs 3 km après la sortie Nord d'Erstein. Les voies permettant d'accéder directement à ces échangeurs sont l'Avenue de la Gare et la RD 288 (dans le prolongement de la rue du Printemps et de la rue du 28 Novembre).

- **La RD426**

Cette voie contourne Erstein au Sud et franchit le Rhin au niveau du barrage de Gerstheim. Les trafics routiers mesurés en 2005 étaient compris entre 4850 véhicules/jour et 6700 véhicules/jour selon les tronçons. Depuis 2001, ce trafic est en augmentation significative sur l'ensemble des sections (environs 10% en moyenne). Notons également que la part du trafic de poids lourds est relativement importante sur cet axe pour diverses raisons : desserte de la zone d'activités de Krafft et de la Sucrerie, axe d'échange important avec l'Allemagne.

Cet axe traverse un nœud de communications majeur de la commune, au niveau de l'échangeur de la RD 1083, où se multiplient différents types de trafic : grand transit de poids lourds, desserte de la zone d'activités et de la gare, flux sortant de la RD 1083, piétons et cyclistes (se rendant notamment à la gare). Il permet de connecter plusieurs voies de desserte à des pôles de centralité majeurs d'importance supra communale : gare et zone d'activités Ouest. Ce nœud prendra également de l'importance dans le cadre de la réalisation du Parc d'Activités du Pays d'Erstein. Le fonctionnement de ce nœud pose plusieurs difficultés, liées aux nombreux points de conflits (*cf. chapitre relatif aux entrées de ville*).



La RD426 en sortie Sud-Est de Krafft avant son passage au-dessus du Grand Canal d'Alsace



La RD426 contournant le Sud de l'agglomération d'Erstein



La RD 1083, axe majeur de la commune, au niveau de l'échangeur de l'entrée Ouest d'Erstein



Nœud routier en sortie Ouest d'Erstein, sur lequel vient se connecter l'Avenue de la Gare, la RD426 et les bretelles de la RD1083



Le tracé rectiligne de la RD1083 traversant le paysage ouvert de la terrasse agricole d'Erstein

• La RD468

A l'Est, la RD468 traverse le ban communal du Nord au Sud et constitue le principal axe routier de l'agglomération de Krafft. Il s'agit d'un axe de transit structurant, traversant les nombreux villages et bourgs situés le long du Rhin, et qui permet de relier ces derniers à l'agglomération strasbourgeoise notamment. En sortie Sud de Krafft, près de la centrale électrique de Gerstheim, cet axe est prolongé par la RD 20, ou « Route EDF », qui longe le Rhin sans la moindre traversée de zone urbanisée jusqu'à Chalampé, à hauteur de Mulhouse. Cette dernière constitue donc une alternative à la RD1083 et l'A35, pour le trafic de transit du Nord au Sud de la plaine d'Alsace. La RD 468 supporte un trafic routier en constante augmentation : les comptages de 2005 faisaient état d'environ 7300 véhicules/jour au Nord de Krafft, et 5700 véhicules/jour au sud, après l'intersection avec la RD 426.



La RD 468 dans la traversée de Krafft (à droite), et en sortie sud du village (à gauche)

- **La RD288**

Cette voie traverse le ban d'Erstein du Nord au Sud, parallèlement à la RD 1083. On l'appelait autrefois la « Route des Villages ». Au sud, elle permet de connecter Erstein à la rocade de contournement et au village de Osthause. Sur ce tronçon, les comptages routiers en 2005 faisaient état d'un trafic d'environ 4050 véhicules. Au Nord, la RD 288 rejoint Nordhouse puis l'échangeur de la RD 1083. Elle joue véritablement un rôle de « barreau routier », absorbant les flux d'entrée et de sortie d'Erstein et Krafft, vers et depuis la RD 1083. En 2005, environ 7150 véhicules/jour étaient comptabilisés sur cet axe, entre Erstein et Nordhouse.

Dans la traversée d'Erstein, la RD288 correspond à l'axe formé par la rue du Printemps et la rue du Général de Lattre de Tassigny. La section Nord, comprise entre la Place de l'Obertor et le giratoire de la route de Krafft, connaît un trafic important (environ 6950 véhicules/jour comptabilisés en 2005). **Cela traduit une tendance du trafic à suivre un itinéraire urbain privilégié sur l'axe Avenue de la Gare/rue du Printemps/Route de Krafft ou de Nordhouse.** La section Sud de la RD288 est en revanche nettement moins chargée, avec environ 3300 véhicules/jour comptabilisés à la même période dans la rue du Général de Lattre de Tassigny.



La RD 288 entre Erstein et Osthause



La RD 288 entre Erstein et Nordhouse

- **La RD988**

Cette voie constitue un axe secondaire de liaison entre Erstein et Krafft. Elle permet également de desservir l'important centre hospitalier spécialisé comportant environ 500 lits, ainsi que la déchetterie, la station d'épuration et certains espaces de loisirs (parcours forestiers, jardins familiaux).

La trafic sur cet axe est relativement modéré puisqu'on y comptabilisait 4900 véhicules/jour en 2005. **En revanche, cette voie présente des dysfonctionnements au niveau des déplacements doux et du traitement de l'entrée de ville d'Erstein** (cf. chapitre relatif au traitement des grandes pénétrantes urbaines).

Les voies de liaisons inter-quartiers

Ces voies, constituant l'armature « secondaire » du réseau viaire, permettent de relier les différents quartiers entre eux et de desservir certains lieux de centralité dans la commune : commerces, services et administrations du centre-ville, établissements scolaires...

Au centre d'Erstein, les principales voies concernées sont notamment :

- l'axe formée par la rue Brûlée et la rue du Vieux Marché ;
- la rue du Général Leclerc ;
- la rue du Rempart ;
- l'axe formé par la rue des Sœurs et le Quai du Couvent ;
- l'axe formé par la rue de la Scierie et la rue du Moulin.

Ces axes forment un « ring » permettant de contourner le centre-ville pour faciliter les relations transversales et les raccourcis entre les quartiers : lien entre le Sud-Est d'Erstein et le quartier résidentiel « Bruhly », accès à la Filature par exemple.

Par ailleurs, certaines voies jouent un rôle important d'entrée/sortie du centre-ville, depuis et vers les quartiers périphériques : c'est le cas par exemple de l'axe rue de Strasbourg/rue du 28 Novembre, de la rue Jean-Georges Abry, et de l'axe rue du Couvent/rue du Bruhly.

Certaines voies secondaires apparaissent également structurantes dans la desserte des quartiers périphériques de la ville. On recense notamment :

- la rue de Molsheim et la rue de Sélestat, portes d'entrées aux quartiers résidentiels du Nord-Ouest de la ville ;
- la rue de la Dordogne à laquelle se connectent les voies de desserte locale du quartier « Bruhly » ;

- la rue du Rempart desservant les quartiers Sud ;
- la rue Erckmann Chatrian, prolongée par la rue de Limersheim, de Wissembourg et d'Obernai, connectant la cité scolaire à l'Avenue de la Gare.

L'ensemble de ces voies centrales et péri-centrales ne présentent pas aujourd'hui de dysfonctionnements majeurs (saturation, engorgement au niveau des carrefours, voies inadaptées...).



La rue du Général Leclerc (à gauche) et la rue du Rempart (à droite), deux axes secondaires importants contournant l'hyper centre au Sud.



La rue de Molsheim, une des principales « portes d'entrée » aux zones résidentielles du Nord-Ouest d'Erstein



La rue de Strasbourg, un axe d'entrée/sortie majeur de l'hyper centre

Les liaisons douces

- **Les pistes cyclables**

La commune d'Erstein bénéficie d'une base intéressante d'itinéraires cyclables structurants, notamment en périphérie de la ville et en rase campagne.

Les itinéraires les plus intéressants longent, en site propre, certaines voies départementales, notamment : le long de la RD 288 entre Erstein et Osthouse, et au Nord en direction de Nordhouse, le long de la RD 426 entre la zone industrielle Ouest et Schaeffersheim. **Ces pistes sont organisées de manière radiale entre la ville et la campagne. On constate en revanche un déficit de véritables liaisons douces transversales** : aujourd'hui, celles-ci sont essentiellement assurées par les chemins agricoles.

Notons que ces pistes cyclables ont été réalisées par le Conseil Général du Bas-Rhin, menant une politique active en faveur du développement du réseau cyclable. D'autres projets sont en cours de réalisation, notamment le long de la RD988 entre Erstein et Krafft, où les déplacements doux sont actuellement peu aisés (absence de chemin ou de bande cyclable) et le long de la Route du Rhin, en direction de la sucrerie, où il n'existe qu'une simple bande cyclable.

Le ban d'Erstein est également traversé du Nord au Sud par la piste cyclable longeant le canal du Rhône au Rhin, depuis Strasbourg : il s'agit d'un itinéraire majeur, d'importance régionale, qui participe fortement au potentiel ludique de la commune.



Bande cyclable le long de la RD 426 entre Erstein et Krafft



Piste cyclable doublant la RD 288 entre Erstein et Osthouse



Piste cyclable du Canal du Rhône au Rhin à Krafft



Piste cyclable longeant l'III entre le pont levis et le centre nautique

En ville, le réseau de pistes cyclables est relativement peu développé. On recense néanmoins quelques itinéraires très intéressants et notamment : la piste doublant l'Avenue de la Gare, qui permet de relier le centre d'Erstein à la zone d'activités Ouest et à la gare, la piste cyclable de la rue du Rempart et celle longeant l'III (entre le pont levis et la Rue du Général de Gaulle), qui outre leur fonction de lien inter-quartier, constituent également des lieux de promenade très attractifs.

D'autres voies sont bordées de bandes cyclables (rue du Printemps, rue Saint-Quentin et André Malraux, rue Victor Schœlcher, etc.), mais ce réseau reste aujourd'hui incomplet : discontinuités, voies qui s'interrompent, bandes cyclables parfois étroites comme dans la traversée de Krafft par exemple. Des projets d'aménagement sont toutefois en réflexion : traversée de la RD 1083, rue du Printemps, rue du Général de Lattre de Tassigny, Route du Rhin par exemple. Ces projets devraient permettre de faciliter les déplacements doux vers certains pôles de centralité, comme par exemple : le franchissement de la RD 1083 pour rejoindre la gare et la zone d'activités Ouest, l'accès aux pôles de loisirs, fréquenté, entre autres, par les jeunes se déplaçant à pieds ou en deux roues, via la route du Rhin.

- **Les chemins de promenade**

Erstein bénéficie d'un cadre naturel et paysager particulièrement intéressant (*cf. état initial de l'environnement*).

De nombreux chemins de promenade permettent de relier la ville à la nature environnante et constituent des vecteurs de découverte du paysage. Ils participent ainsi grandement à la qualité du cadre de vie de la commune. Les itinéraires de promenade les plus structurants et fréquentés sont situés :

- **sur la frange Est et Sud d'Erstein** : ces secteurs sont particulièrement fréquentés en raison de leur proximité immédiate avec les quartiers résidentiels périurbains. Parmi les itinéraires les plus intéressants, on relève le chemin longeant la Petite Ill, dans le prolongement de la rue du Rempart jusqu'au barrage de Steinsau, le chemin prolongeant la rue du Muhlbach derrière le centre équestre, les cheminements traversant les îles du Brunnenwoerth et du Schlossdichel, et longeant les divers bras d'eau de l'III. Certaines discontinuités et interruption de cheminements sont

également à relever, comme par exemple : l'absence de liaison entre les deux îles faisant face à la Filature, l'absence de cheminement longeant l'III entre le barrage de Steinsau et les zones résidentielles de la rue Albert Schweitzer.

- **le long des principaux cours d'eau et canaux**. Ces cheminements de berges constituent à la fois des lieux de promenade de proximité pour les habitants, mais également des itinéraires de découverte du grand paysage fluvial, qui attirent de nombreux visiteurs et touristes. Les cheminements les plus structurants sont situés le long du Rhin et du Grand Canal d'Alsace, du Canal de Décharge de l'III, du Murgjessen ou encore du Canal du Rhône au Rhin.
- **au sein des espaces forestiers, et notamment le polder d'Erstein**, occupé par une forêt rhénane particulièrement remarquable (*cf. état initial de l'environnement*). Les chemins traversant cet espace sont fermés à la circulation automobile publique. Cela rend la pratique de ces espaces particulièrement intéressante pour les promeneurs. La zone de départ de la plupart des itinéraires, comportant un parking aménagé, se trouve en sortie Est de Krafft, à proximité du lieu-dit « la Tuilerie d'en Bas ».

Par ailleurs, Erstein est traversé par un nombre important de chemins agricoles servant de lieux de promenade.



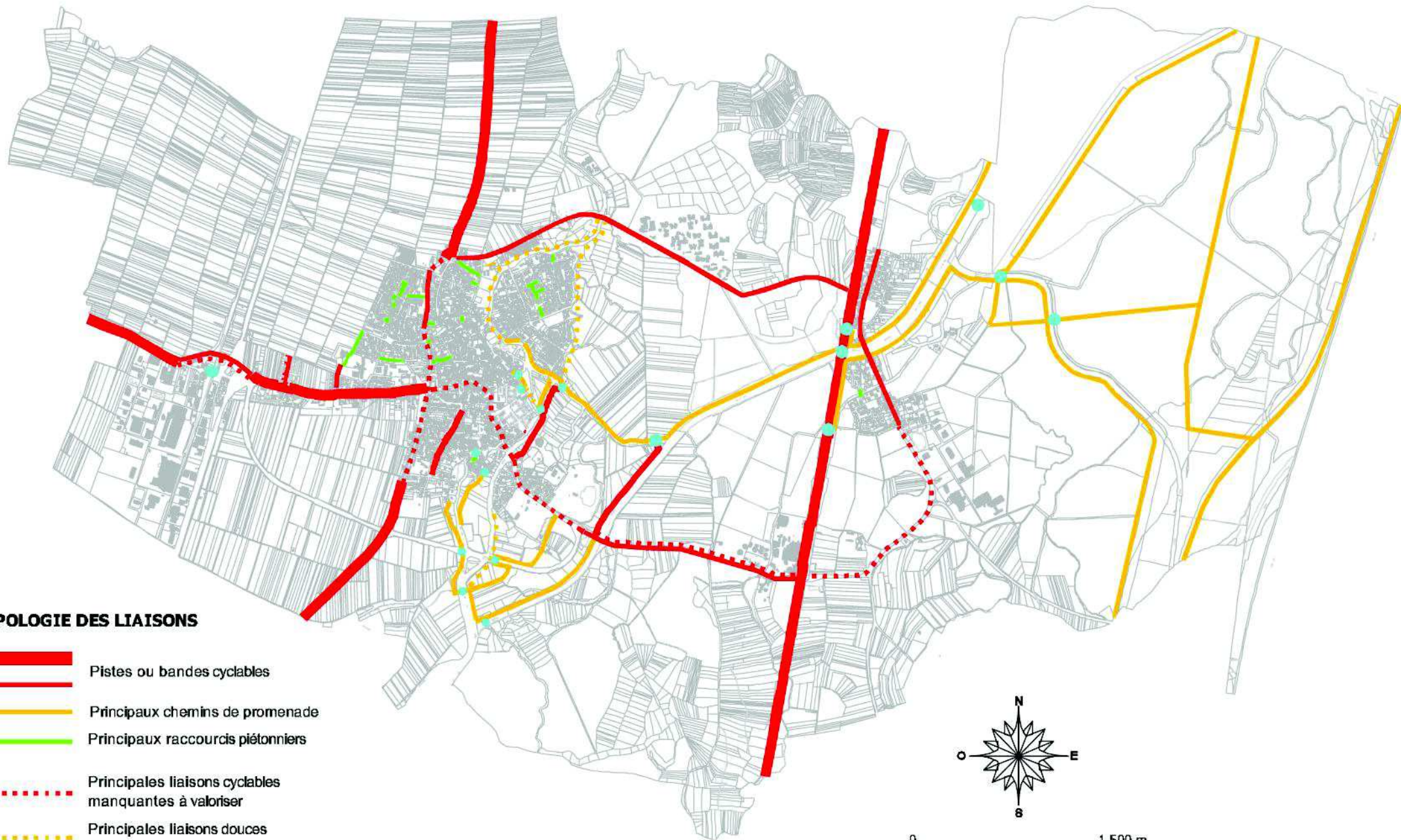
Interruption d'un chemin de promenade le long de l'Ill au sud de la rocade de contournement









Enrochements servant de point de passage pour les promeneurs entre l'île du Brunnenwoerth et l'île du Schlossdichel

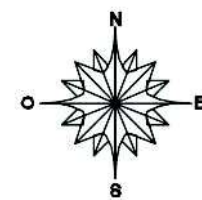
Ville d'ERSTEIN

LIAISONS DOUCES



TYPOLOGIE DES LIAISONS

-  Pistes ou bandes cyclables
-  Principaux chemins de promenade
-  Principaux raccourcis piétonniers
-  Principales liaisons cyclables manquantes à valoriser
-  Principales liaisons douces périurbaines manquantes
-  Franchissements (passerelles, barrage, passage souterrain)



0 1 500 m

4.2.2 Les pôles générateurs de déplacements¹

Le niveau d'équipement d'Erstein positionne la ville comme le bourg centre de son territoire intercommunal. En effet, Erstein concentre les principaux équipements en matière d'éducation, de santé, de commerces et d'activités à l'échelle du Pays d'Erstein.

Les équipements publics

Erstein dispose d'un grand nombre d'équipements publics, structurants à l'échelle de son bassin de vie.

- **Les services administratifs**

Les services administratifs, sont localisés à Erstein-centre, et situés principalement au centre-ville, renforçant ainsi la centralité au niveau de ce quartier. On y trouve implantés l'Hôtel de ville, une antenne du Tribunal d'Instance, le siège de Communauté de Communes du Pays d'Erstein, l'Inspection Départementale de l'Éducation, la Caisse Primaire d'Assurance Maladie et la Trésorerie Principale. Erstein accueille aussi un centre des Impôts dans le quartier Bruhly, une Gendarmerie sur l'avenue de la Gare, et le Centre de Secours Principal (SDIS) dont les futurs locaux sont en cours de construction au sud de la RD288. Ces services administratifs, concernent les usagers de



Trésorerie

l'ensemble du Pays d'Erstein, et constituent en ce sens, des pôles générateurs de déplacements qui ont un impact certain en terme de circulation et de stationnement sur la ville d'Erstein.

- **Les équipements scolaires**

Ils sont eux aussi nombreux et présents sur l'ensemble des quartiers de la ville. Les écoles maternelles (au nombre de 5) dont l'un des attrait est la proximité au lieu d'habitation, sont bien réparties sur les différents quartiers d'Erstein, qu'il s'agisse d'Erstein-centre ou de Krafft, qui constitue un quartier déconnecté du reste de la ville.

Les écoles primaires sont essentiellement localisées dans le centre-ville sur l'axe formé par la rue brûlée et la rue du Vieux Marché. Cette localisation regroupée sur le centre-bourg pose la question des déplacements induits à l'échelle de la ville. En effet, les déplacements qui ont pour origine et destination les établissements scolaires constituent les flux journaliers non négligeables à prendre en compte (en terme de sécurisation des déplacements), puisqu'ils se positionnent le plus souvent aux heures de pointes et risquent de créer des conflits d'usage de l'espace public.



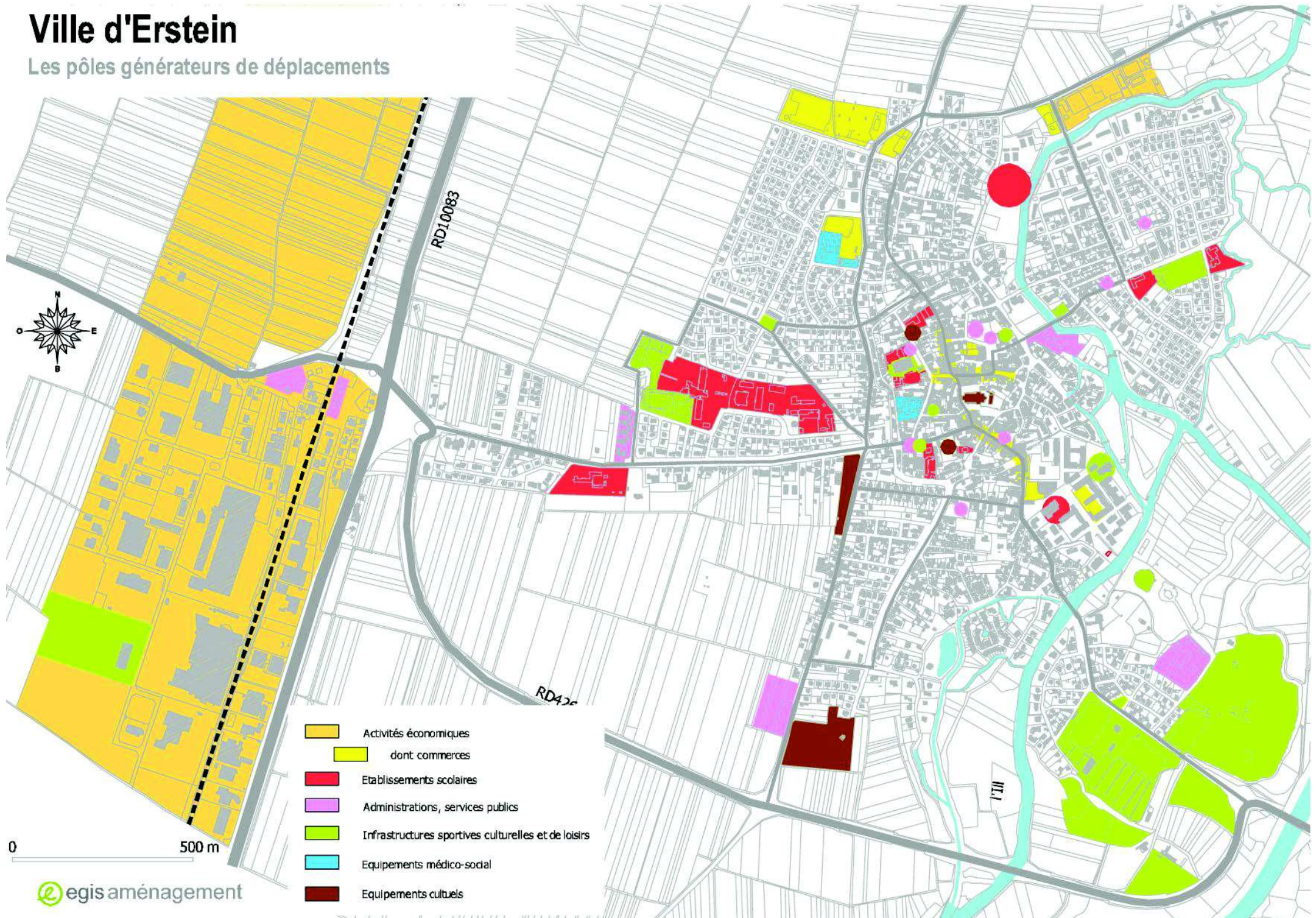
Ecole primaire

Le territoire intercommunal d'Erstein compte 2 collèges, l'un situé sur Gerstheim, avec une capacité d'accueil de 300 élèves (effectifs 2003-2004), l'autre sur Erstein (collège « Romain Rolland » disposant d'une capacité supérieure, effectifs 2003-2004 : 831 élèves). Aussi, ce dernier établissement est attractif au niveau du territoire élargi d'Erstein.

¹ Sources : Des Hommes & des territoires, portrait de territoire Erstein, CG67 (2003-2004) / Plan Local de Déplacements, Ville d'Erstein, ADEUS (2003)

Ville d'Erstein

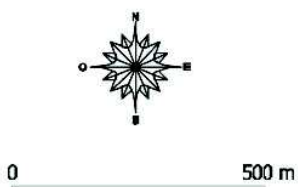
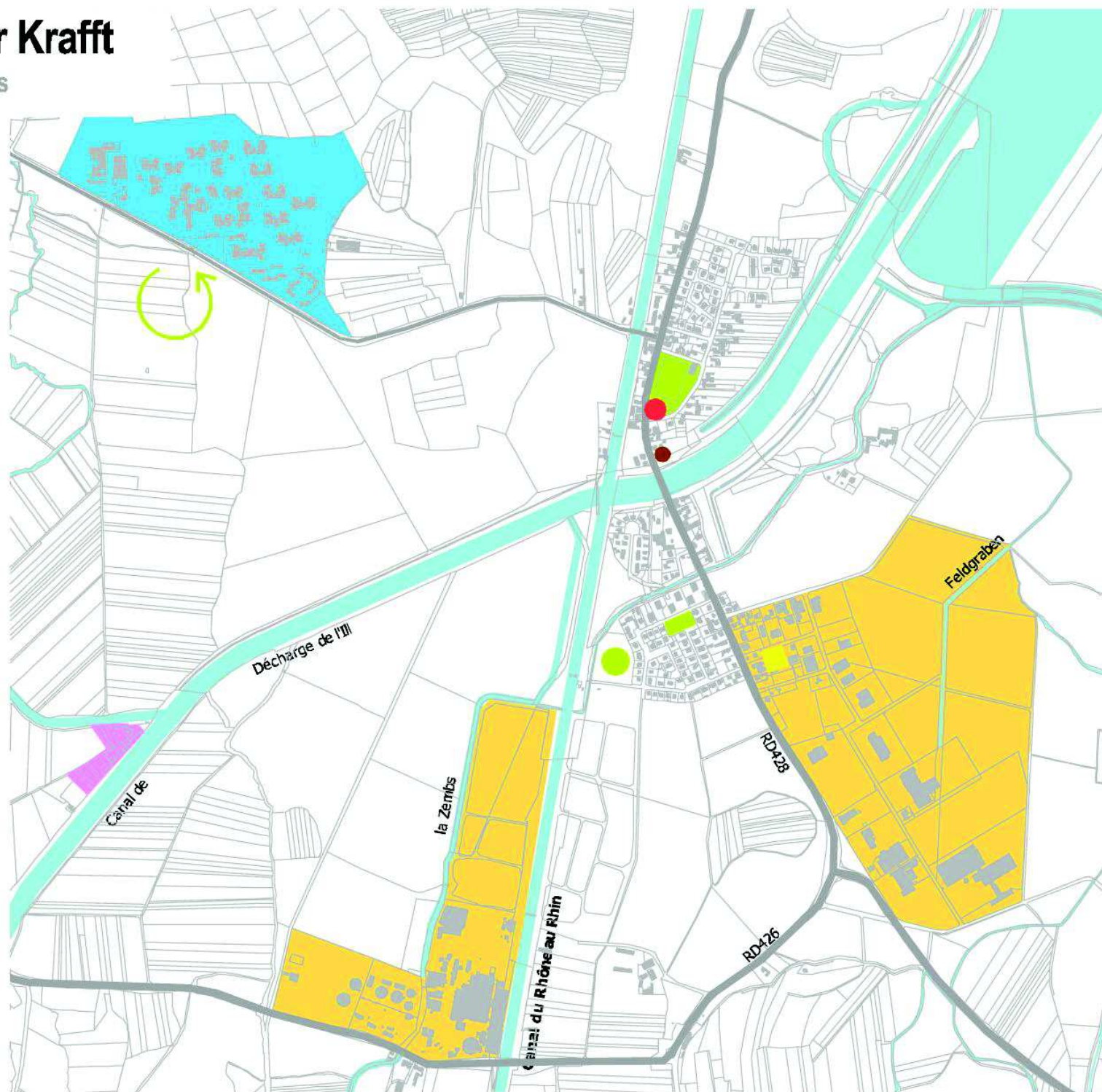
Les pôles générateurs de déplacements



Ville d'Erstein - quartier Krafft

Les pôles générateurs de déplacements

- Activités économiques
- dont commerces
- Etablissements scolaires
- Administrations, services publics
- Infrastructures sportives culturelles et de loisirs
- Equipements médico-social
- Equipements culturels



Erstein concentre l'ensemble des lycées du territoire intercommunal et affirme en matière d'enseignement secondaire son attractivité sur l'ensemble de son bassin de vie. A ce titre, la ville accueille 3 lycées, relatifs à l'enseignement général, professionnel et agricole. Aux portes du centre-ville et proche de l'avenue de la Gare, ils bénéficient d'une bonne accessibilité par rapport aux voies de communication à caractère intercommunal.

Les activités économiques

- **L'activité artisanale, industrielle et de services**

Erstein accueille un nombre important d'établissements. La proximité et la bonne desserte du territoire communal (en matière d'infrastructures de transport) au regard de l'agglomération strasbourgeoise, confère à Erstein une attractivité importante, favorable à son développement économique et à celui de la Communauté de Communes du Pays d'Erstein. Ce rayonnement se traduit notamment par le transfert de nombreuses entreprises présentes sur le territoire, en provenance de Strasbourg et de son agglomération.

A ce titre, des entreprises à fort rayonnement se sont implantées sur Erstein, à l'image de la société Würth France qui emploie près de 700 personnes et constitue le premier employeur du secteur industriel. Ce secteur d'activités compte par ailleurs d'autres grands établissements (employant plus de 200 personnes) comme :

- Société Nouvelle Or Est (bijouterie-joaillerie) ;
- Sucrierie et Raffinerie Erstein ;
- Argru (pain et pâtisserie industriels).

La commune d'Erstein dispose de plusieurs sites dédiés à l'accueil d'activités industrielles et artisanales ou de services.

Ces activités sont principalement concentrées sur deux sites.

Le premier en terme de superficie (environ 75 ha), est formé par la zone industrielle de la gare, insérée entre la voie ferrée et la RD 1083, et la zone industrielle ouest d'Erstein-Gare.



Ce pôle industriel dispose d'une très bonne accessibilité routière, de par sa situation à l'intersection de deux axes de circulation d'importance régionale et transfrontalière. Il s'agit de la RD1083 qui constitue un axe de communication Nord-Sud structurant à l'échelle de l'Alsace, et de la RD426 formant un axe Est-Ouest entre Obernai et Lahr en Allemagne. Ce pôle économique est aussi desservi par la voie ferrée qui transite par la zone d'activités, qui fut initialement un atout motivant le développement d'implantations économiques à ses abords.

Le second site correspond à la zone artisanale de Krafft qui s'étend sur une superficie d'environ 60 ha. Cette zone d'activités est desservie par la RD468, qui constitue une liaison nord-sud entre Strasbourg et Markolsheim, et dont la fréquentation journalière conséquente jusqu'à Gerstheim est à mettre en relation avec le rayonnement de Strasbourg. Cette zone est aisément accessible depuis la RD1083 à partir de la voie de contournement sud d'Erstein, qui positionne aussi cet espace sur l'axe transfrontalier de la RD426.

Précisons d'autre part, que la RD426 permet d'accéder au site industriel des Sucreries et Raffineries d'Erstein, comptant parmi les entreprises les plus importantes d'Erstein en matière d'activités et d'emplois salariés.



Le rayonnement des pôles d'activités industrielles et artisanales d'Erstein s'illustre aussi au regard du nombre de salariés qu'ils concentrent, à savoir environ 1700 personnes par la zone industrielle d'Erstein-Gare, 670 personnes pour la zone artisanale de Krafft, et plus de 300 personnes en ce qui concerne la Sucrierie.

Ces effectifs supposent des migrations pendulaires non négligeables qui ont des conséquences sur le fonctionnement général du territoire. Ces flux de déplacements quotidiens sont non seulement internes à Erstein et son territoire intercommunal, mais externes à cet espace géographique. L'importance de ces flux peut être estimée au regard de deux éléments de réflexion :

- Erstein regroupe les entreprises les plus importantes de son territoire intercommunal ;

- Plus de 50% des emplois du Pays d'Erstein sont occupés par des actifs provenant de l'extérieur¹

En conséquence, malgré le constat d'une sectorisation des activités industrielles et artisanales, la situation géographique des zones d'activités proches des grands axes de communication, satisfait non seulement les échanges des flux économiques, mais facilite aussi les déplacements liés à l'emploi. A ce titre, l'aménagement de la voie de contournement sud a permis d'extraire du centre d'Erstein une part importante des flux de transit, dont certains devaient avoir pour origines et destinations les pôles d'activités de Krafft et de la Sucrierie.

La logique d'implantation des pôles d'activités en liaison directe avec les infrastructures routières structurantes, permet de penser que les extensions programmées pour les sites d'Erstein-Gare et de Krafft ne devraient pas provoquer des dysfonctionnements exagérés, malgré une augmentation prévisible des flux de déplacements.

- **L'activité commerciale**

L'activité commerciale est essentiellement regroupée sur Erstein-Centre. D'une manière générale, les petits commerces de détail se trouvent situés dans le centre ancien de la ville, au niveau des rues Mercière, de Strasbourg, et du Général de Gaulle. Ces petits commerces participent à l'animation du bourg et contribuent à définir une centralité dans le cœur historique d'Erstein.

Le marché hebdomadaire, qui se tient le jeudi sur la place de l'Hôtel de Ville et ses rues adjacentes constitue un événement attractif supplémentaire.

Erstein dispose aussi de grandes surfaces commerciales qui confortent la ville dans rôle de bourg centre, dont un hypermarché (Leclerc) et un magasin de bricolage (Mr Bricolage). Ces enseignes sont situées au nord de la ville sur un axe de passage important (rue du Printemps), qui supporte des trafics locaux mais aussi intercommunaux.

L'hypermarché, implanté en limite nord de la ville, dispose d'une bonne accessibilité depuis Erstein-Centre, mais aussi par rapport aux communes situées au nord du territoire intercommunale. Le quartier de Krafft peut aisément relier ce site commercial à partir de la RD988.

Le site est aussi occupé par deux autres enseignes alimentaires, Mc Donald et Lidl, formant ainsi une zone commerciale de taille raisonnable. Un giratoire assure la desserte de l'ensemble et la sécurisation des flux entrants et sortants, ainsi que les flux de transit. La localisation de cette zone commerciale, dans la continuité du tissu urbain d'Erstein, ne constitue pas une enclave commerciale déconnectée du reste de la ville, comme on l'observe généralement, et ce, malgré la nécessaire recherche d'accessibilité. Cette logique d'implantation offre la possibilité pour les quartiers centraux d'Erstein de diminuer des distances à parcourir pour effectuer des achats.



¹ Source : Portrait de territoire Erstein, Conseil Général (2003-2004)

Les équipements médico-sociaux

Le caractère de bourg-centre est aussi lié au niveau d'équipement de santé proposé par Erstein.

La ville dispose d'équipements permettant de répondre aux divers besoins de la population du bassin de vie d'Erstein, en matière de santé et d'assistance aux personnes âgées : un hôpital de 98 lits, un dispensaire, un centre de soins, une maison de retraite, un foyer de résidence pour personnes âgées, une halte garderie et un espace jeunes.

Ces établissements sont présents sur Erstein-Centre, ce qui constitue un atout dans la pratique du quotidien pour les personnes âgées pensionnaires de la maison de retraite, par exemple.



La commune accueille aussi un Centre Hospitalier Spécialisé de 500 lits, qui emploie plus de 700 salariés. L'établissement situé sur la RD988, à mi-chemin entre Erstein-Centre et Krafft, constitue un équipement d'intérêt régional. Les flux de déplacements générés par cette activité concernent non seulement les déplacements domicile-travail des employés mais aussi les flux des usagers et visiteurs. Si son implantation présente une accessibilité satisfaisante depuis le nord du territoire intercommunal et de l'agglomération strasbourgeoise, les accès depuis le sud du territoire peuvent potentiellement participer à augmenter les flux de transit, sur la traversée d'Erstein-Centre.

Les équipements touristiques, culturels et de loisirs

L'animation culturelle et les loisirs de la ville sont assurés pour ses habitants et ceux de son territoire élargis, par un choix varié d'équipements.

Parmi les plus attrayants, Erstein comprend la médiathèque municipale Denise Rack Salomon, issue de la réhabilitation d'un des derniers bâtiments hérité de l'ancienne Filature. Concernant cet espace le parti d'aménagement du site de la Filature participe peu à la mise en valeur de cet édifice, dont la découverte s'effectue au hasard sans connaissance des lieux. La mise en perspective de la médiathèque, à l'échelle de la ville, est liée à la présence de la cheminée, héritage de l'histoire industrielle d'Erstein.

La ville compte aussi une salle de cinéma et une salle polyvalente (Salle Herinstein), mais aussi le Musée Wurth France, dont le concept fait de cet espace dédié à la culture un lieu unique. Ce musée est aujourd'hui le premier musée d'art moderne et

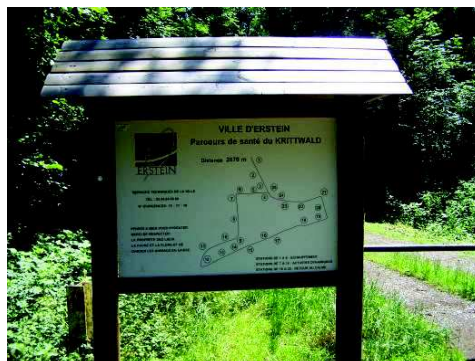


contemporain édifié en milieu industriel.

Par ailleurs, la ville dispose d'un espace culturel, dont le nom «etappenstall» fait référence à la fonction originelle du bâtiment, qui servait de relais militaire pour les troupes royales à partir du 17^e siècle. Cet espace, remarquable notamment par son architecture assurant un lien entre le passé et le présent, comprend un espace d'exposition artistique ainsi qu'un musée développé sur le patrimoine de proximité d'Erstein.

Les activités sportives sont bien représentées à travers le Stade de la Bleiche, et les cours de tennis qui lui sont adjacents ; un centre équestre ainsi que deux gymnases. Le quartier Krafft est aussi équipé d'un stade.

Par ailleurs, la commune est dotée d'un parcours de santé, long de 2670 m, qui offre aux usagers la possibilité de pratiques ludiques et sportives.



Si le nombre d'équipements semble adapté au niveau de sa population et à ses attentes, Erstein dispose d'infrastructures favorables au développement touristique de la ville. Ainsi, un complexe implanté en limite sud-est de la ville, regroupe un centre nautique, un centre de plein air avec le camping municipal et un plan d'eau.

Leur situation géographique les rend facilement accessibles depuis le contournement sud.

L'ensemble de ces infrastructures, proposé pour l'animation des loisirs et du bien être, constitue un atout majeur pour la qualité de vie des habitants du Pays d'Erstein.

4.2.3 Espaces publics structurants

Les principales typologies d'espaces publics

- **Les espaces publics centraux**

Les espaces publics du centre historique présentent une diversité typologique qui confère aux différents lieux une grande richesse et une attractivité : petites ruelles, placettes, venelles, élargissements de l'espace public mettant en scène un monument ou un bâtiment, artères commerçantes...

Cette attractivité de l'espace public est renforcée par la qualité des aménagements urbains et du traitement des voies : nombreuses rues et trottoirs pavés, plantation d'arbres sur les parkings afin d'atténuer l'impact visuel des voitures en stationnement, aménagements floraux et mise en scène de certains bâtiments emblématiques etc. Aucun espace ne semble délaissé, ou n'a pas fait l'objet d'une attention particulière. Notons également que le stationnement « n'envahit » pas l'espace public et semble être réparti harmonieusement, de manière à concilier la demande des automobilistes, et la préservation d'espaces dédiés aux piétons.



Mise en scène de l'espace public à l'avant d'un bâtiment emblématique du centre-ville : l'Eglise Saint-Martin



Parking à l'arrière de l'Eglise Saint-Martin. La présence d'arbres permet d'atténuer l'impact visuel des véhicules en stationnement sur l'espace public

Nombreuses rues et places pavées, dont les abords ont été aménagés...Ce traitement qualitatif de l'espace public permet de renforcer l'attractivité du centre-ville...



Place de l'Hôtel de Ville



Rue Mercière



Rue du Capitaine Da

- **Les places et placettes**

Erstein comporte peu de véritables places publiques. La plus importante reste la Place de l'Obertor, sur laquelle se connectent des axes majeurs de la ville. Cette place constitue un nœud de communications très important : trafic routier, lignes de bus, flux piétonniers nombreux notamment en provenance des établissements scolaires etc. Récemment aménagée, elle offre notamment des emprises intéressantes pour les cheminements doux, des espaces verts diversifiés et une mise en valeur du patrimoine ancien.

En dehors de ce « nœud » principal, Erstein est ponctuée de nombreuses petites placettes, squares, allées paysagées. Ces espaces sont généralement très bien traités et mis en valeur par des aménagements, même sur de simples élargissements de trottoirs pouvant paraître à priori anodins. **Ainsi très peu d'espaces n'ont pas fait l'objet d'une attention spécifique.**

Notons également le recours régulier à des types de matériaux ou de mobilier spécifiques dans le traitement de l'espace public (utilisation du même type de pavage rose par exemple). Cela permet de donner un langage et une « identité locale » à l'espace public.



Petite placette faisant la jonction entre la rue de l'Hôpital et la rue du Printemps



Place de l'Obertor



Place de l'Obertor



Placette le long de la rue de la Scierie



Des espaces à priori anodins (élargissement de l'espace public formé par l'intersection de deux rues, arrière d'un centre commercial) aménagés et embellis, créant ainsi des « événements » sur l'espace public

- **L'espace public des quartiers résidentiels périurbains**

A la différence des quartiers centraux ou péri-centraux, les secteurs résidentiels périurbains se caractérisent souvent par un espace public banalisé, uniforme, indifférencié : on ne retrouve pas cette diversité typologique faisant la richesse des espaces du centre-ville. De nombreuses voies apparaissent également surdimensionnées, et adaptées uniquement à l'utilisation de l'automobile.

Ainsi, ces espaces publics sont globalement peu attractifs, même s'ils ne présentent pas pour autant de dégradations particulières.

Dans certains cas, des aménagements ponctuels (placettes végétalisées, contre-allées, traitement différencié de la voie), permettent de briser l'uniformité de ces types d'espaces et de créer une « hiérarchie » dans le maillage viaire : un soin particulier a, par exemple, été apporté dans le traitement de la rue Pierre Pflimlin, l'une des portes d'entrée de la ZAC Europe en projet.



Un traitement uniforme et indifférencié des espaces publics des zones pavillonnaires périurbaines (rue de la Bourgogne à gauche et rue de la Lorraine à droite).



Un petit espace vert au centre d'une placette, rue des Accacias, permettant d'apporter une diversité à l'espace public, et un point « d'accroche » ponctuel.



Mise en valeur de la rue Pierre Pflimlin, par une contre allées paysagée.

- **Les « points noirs »**

Certains espaces « stratégiques » du fait de leur emprise ou de leur positionnement dans la ville, manquent actuellement de lisibilité et de qualification.

Parmi ces espaces publics à revaloriser, peuvent être relevés notamment :

- **la place située en entrée de ville Ouest**, dans la boucle formée par la bretelle de sortie de la RD 1083 et son prolongement jusqu'au giratoire de la RD 426. Cet espace, vécu actuellement comme un « délaissé », est occupé par un parking non aménagé. Malgré sa situation contraignante et peu attractive, cet espace donne l'une des premières perceptions de la ville pour l'automobiliste sortant de la RD 1083 ou le voyageur venant de la gare. Il occupe une position centrale, en ce sens qu'il est situé au cœur d'un pôle majeur de la ville amené à s'étendre (gare, ZI Ouest, Parc d'Activité du Pays d'Erstein). Cet espace bénéficie également d'un potentiel intéressant, puisque cerclé d'une belle rangée d'arbres présentant un très beau port.
- **la place des Fêtes**, qui occupe un très vaste espace en périphérie immédiate du centre ancien. Cette place n'est actuellement pas aménagée ; elle est occupée par du stationnement (globalement peu important, par rapport à la taille de la place). Cette place bénéficie d'un très beau potentiel, aujourd'hui non exploité : proximité du centre-ville, passage de l'Ill à laquelle la place tourne le dos actuellement, présence d'arbres intéressants...
- **la place au pied du château d'eau** : cet espace relativement dégradé, sert de parking. Il met pourtant en scène l'un des bâtiments les plus hauts de la ville et est entouré de très beaux arbres pouvant constituer un poumon vert potentiel très intéressant. Sa mise en valeur pourrait en faire un espace public central, au cœur de la cité scolaire.

Des espaces publics au potentiel intéressant, peu mis en valeur, voire dégradés...



La place des Fêtes



La placette au pied du château d'eau



La place en entrée de ville Ouest, dans la boucle de la bretelle de la RD 1083

Le traitement des grandes pénétrantes urbaines

- **L'avenue de la Gare**

Cet axe constitue la principale pénétrante de la ville d'Erstein. Il s'agit de l'axe intra-urbain le plus fréquenté en terme de trafic, car il met en relation plusieurs secteurs structurants : centre-ville, zone industrielle Ouest, cité scolaire, RD 1083, etc.

Cette voie se caractérise par sa grande linéarité et ne comporte aucun carrefour (feux tricolores, giratoires) générant des points d'arrêt pour les véhicules. Pour briser la linéarité de cet axe, un traitement différencié de la voie roulante a été réalisé : marquage des intersections avec un pavage au sol, aménagement de ralentisseurs ou d'îlots centraux etc.

Cet axe est structuré par un alignement d'arbres, doublé d'une piste cyclable et d'une allée paysagère (aménagés sur l'ancienne emprise de la ligne du « suburbain »), **qui permettent de renforcer son importance dans la hiérarchie viaire**. La piste cyclable, en site propre, permet par ailleurs des déplacements doux sécurisés (celle-ci s'interrompt néanmoins à partir du pont franchissant la RD 1083).

La rue de la Gare est bordée d'un tissu urbain très discontinu, résultat de périodes d'urbanisation successives, et d'opérations réalisées au coup par coup : dans ce contexte l'allée paysagère et l'alignement d'arbres permettent de donner de la cohérence à ce paysage urbain et de le rendre plus attractif.

L'Avenue de la Gare débouche sur la place de l'Obertor, principal carrefour urbain, et récemment aménagée.



L'Avenue de la Gare, principal axe urbain d'Erstein



Traitement différencié de la voie pour marquer certaines intersections ou passages piétons. Ces aménagements urbains permettent également d'atténuer la linéarité de l'Avenue de la Gare.



Ligne droite de l'Avenue de la Gare, permettant de relier l'échangeur de la RD 1083 au centre d'Erstein

- **La rue du Général de Lattre de Tassigny**

Cette voie marque l'entrée Sud d'Erstein. Il s'agit de l'une des pénétrantes urbaines les moins valorisantes (avec la Route de Krafft).

Comme l'Avenue de la Gare, elle se caractérise par une linéarité importante, comportant peu « d'obstacles physiques » (carrefours, aménagements urbains, éléments végétaux...) : l'intégralité de la voie est ainsi immédiatement perceptible pour l'automobiliste, ce qui peut être un facteur favorable aux vitesses excessives. Quelques aménagements paysagers ponctuent la voie au niveau des intersections, notamment au croisement avec la rue des Peupliers. Ils permettent d'agrémenter un espace public globalement peu attractif le long de cet axe.



La section terminale de la voie en sortie sud d'Erstein



Longue ligne droite de la rue du Général de Lattre de Tassigny



Aménagement de certaines intersections par un pavage différencié

- **La route du Rhin**

La route du Rhin marque l'entrée Sud-Est d'Erstein. Elle traverse un paysage urbain relativement bucolique et agréable (jardins familiaux, terrains de sports, camping etc.). Cette voie permet de desservir un pôle touristique et ludique majeur de la ville : elle est donc très fréquentée en particulier par les jeunes se rendant aux équipements sportifs en deux roues ou à pied.

L'espace public de la voie est agrémenté sur certaines sections d'alignements arborés et d'aménagements paysagers : double alignement le long des terrains de football, remarquable alignement de platanes en contrebas du pont franchissant l'Ill.

En dehors de ces « évènements » ponctuels, l'espace public de cette voie est peu mis en valeur. **La section roulante reste très large : avec la diminution du trafic de transit depuis la réalisation du contournement sud, cette voie semble aujourd'hui surdimensionnée au regard du trafic qu'elle supporte. Malgré ce « surplus » d'espace, il n'existe à ce jour aucun aménagement mettant en valeur la voie et ses abords : piste cyclable, bandes végétalisées, etc.**



Route du Rhin, surdimensionnée sur certaines portions, au regard du trafic qu'elle supporte.



Séquence paysagère intéressante le long de la rue du Printemps : passage le long de l'ancien fossé des Tanneurs qui délimitait la ville historique.

Aménagement de la section Nord de la rue du Printemps, doublée d'une bande cyclable

- **La rue du Printemps**

La rue du Printemps constitue un axe Nord-Sud majeur. Elle longe à l'Ouest la vieille ville ; à droite du passage de l'ancien fossé des Tanneurs et du Schwallgraben : on en devine encore le tracé, notamment à proximité de l'intersection avec la rue de la Scierie, en contrebas de l'alignement d'arbres. Cette situation offre des séquences paysagères intéressantes le long de la voie qui, par ailleurs, est bordée d'un tissu urbain relativement banal (maisons de type pavillons, bâtiments commerciaux...).

La section Nord est également doublée d'une bande cyclable, qui s'interrompt au carrefour de la rue de la Scierie. Celle-ci mériterait d'être prolongée dans la section sud, qui présente aujourd'hui un profil très routier (espaces dédiés aux déplacements doux relativement faibles, en comparaison à d'autres voies structurantes de la ville).

- **La Route de Krafft**

Cette voie permet de relier Erstein à Krafft par le Nord-Est de la ville. **Il s'agit de la pénétrante urbaine offrant l'image la moins valorisante de toutes les entrées de ville d'Erstein.**

Son passage en frange de la ville, au sein d'un tissu urbain très discontinu et morcelé, en font un espace au statut intermédiaire, peu lisible, entre ville et campagne. Le traitement très « routier » de la voie renforce l'impression pour l'automobiliste, de ne pas véritablement « entrer en ville ».

Toutefois, cette voie est actuellement en cours d'aménagement. Le projet prévoit notamment la réalisation d'une piste cyclable en site propre, afin de sécuriser les déplacements doux aujourd'hui peu aisés.

Les entrées de ville

Erstein se caractérise par l'étendue importante de son ban communal, des espaces urbains satellitaires (Erstein Gare, Krafft et Striegel) du bourg centre et par une bonne desserte routière. Ces caractéristiques ont pour conséquence de multiplier les portes d'entrées sur le territoire communal. On peut décomposer le territoire en trois secteurs : la ville centre, Erstein-Gare, et Erstein-Krafft.

- **Erstein-Gare**

Ce secteur d'Erstein possède deux entrées. L'une à l'ouest sur la RD 426 en venant de Schaeffersheim. Elle est notamment marquée par une rangée d'arbres qui vient briser les vues sur la Zone d'Activités d'Erstein Ouest et l'aménagement d'un carrefour giratoire qui renforce l'effet de porte d'entrée. La deuxième entrée de ville est marquée par la bretelle de sortie de la RD 1083. Cette bretelle supporte un fort trafic de véhicules, y compris des poids lourds. Elle dessert la Zone d'Activités Ouest, la gare ferroviaire, et le centre d'Erstein. Cette entrée, au langage très routier, est plus fonctionnelle qu'esthétique. Les aménagements urbains y sont à minima, et seule la présence des bâtiments laisse à penser pour l'automobiliste qu'il entre en ville. **Cette voie et ses prolongements jusqu'à l'Avenue de la Gare est un lieu de passage et de conflits entre usagers.** Elle présente un réel danger, en terme de sécurité routière, pour les piétons et les cyclistes notamment. En effet, les trottoirs et la piste cyclable n'offrent pas un niveau de sécurité satisfaisant pour les usagers compte tenu de leur dimensionnement et l'importance des flux automobiles. Par ailleurs, l'effet de coupure urbaine exercée par la voie ferrée et la RD 1083 n'est pas effacé, **en raison notamment de l'absence de traitement « urbain » des voies, qui présentent un profil exclusivement « routier »** malgré que l'on soit en ville (ronds

points et bretelles adaptés uniquement au rayon de giration des véhicules, glissières de sécurité, étroitesse ou absence de trottoirs, etc.).



Voies pe
douces y

- **Erstein centre**

La présence du Ried de l'Ill à l'Est d'Erstein a sans doute limité l'ouverture de voies d'accès directes sur le cœur de la ville dans ce secteur : **il n'existe ainsi aucune voie routière entrant en ville sur toute une partie de la façade Est d'Erstein.**

Par ailleurs, on recense cinq entrées principales dans l'agglomération centrale d'Erstein : à l'Ouest (Avenue de la Gare), au Nord (RD 288), au Nord-Est (route de Krafft), au Sud (RD 288) et au Sud-Est (route du Rhin).

L'entrée Ouest est connectée à l'échangeur de la RD 1083. L'aménagement paysager du carrefour au bout de l'Avenue de la Gare est particulièrement soigné et dispose d'un point d'information. Cette entrée est, par sa position et son traitement, la véritable porte d'entrée d'Erstein, où l'automobiliste ou le cycliste a véritablement l'impression « d'entrer en ville ». Elle s'ouvre sur l'avenue de la Gare, arborée et doublée d'une piste cyclable (*cf. chapitre relatif au traitement des grands axes urbains*).



Le traitement paysager et la présence d'un point d'information font de cette entrée la véritable « porte d'entrée » d'Erstein.

L'entrée Sud d'Erstein fait le lien entre la rocade de contournement et les quartiers sud et centraux de la ville. Cette entrée manque actuellement de cohérence globale et de structuration : absence de véritable marquage de l'entrée de ville (par un traitement différencié de l'espace public par exemple), absence de trottoirs du côté du cimetière, façade urbaine incomplète.

Cette entrée de ville devrait être réellement constituée avec l'achèvement des chantiers en cours dans ce secteur (immeubles d'habitation, bâtiments du SDIS).



L'entrée Sud, une entrée de ville à constituer dans le cadre des chantiers actuellement en cours

L'entrée/sortie Sud-Est de la ville débouche sur un paysage naturel particulièrement intéressant et différent des autres sorties : celui du Ried, caractérisé par ses vastes prairies, zones humides et linéaires arborés.

Ce paysage agréable s'inscrit dans la continuité de l'entrée de ville Sud-Est, qui présente un caractère relativement bucolique : **il s'agit sans doute de l'entrée de ville la plus valorisante aujourd'hui.** Elle est bordée de jardins familiaux, étangs de pêche, terrains de sport, camping, formant une transition intéressante entre les espaces naturels du Ried et le cœur urbanisé d'Erstein.

Plus loin sur la route du Rhin, une longue allée paysagère et arborée vient créer un « événement » marquant plus franchement l'entrée dans la ville. Cette entrée mériterait néanmoins une mise en valeur des espaces dédiés aux cheminements doux, actuellement très étroits.



Entrée Sud-Est, offrant notamment des vues sur les jardins familiaux et terrains de sport (photo à droite).

L'entrée Nord de la ville, en venant de Nordhouse, présente une ligne de paysage urbain assez basse. En effet, uniquement la cime des arbres et les toitures, le long de l'axe reliant Erstein à Krafft sont visibles, diminuant ainsi la perception de l'entrée d'Erstein en arrivant de Nordhouse. La piste cyclable est séparée de la route par une haie. Cette piste s'interrompt néanmoins à hauteur du giratoire de l'entrée Nord. La présence de quatre peupliers plantés à proximité du giratoire marque à l'horizon l'entrée nord d'Erstein, avec un « effet de porte ». **Les aménagements paysagers réalisés sur et aux abords du giratoire et des axes qui le prolongent apportent une plus value à cette entrée. Ils permettent presque d'oublier la zone d'activités commerciales :** ce type d'urbanisme périurbain, peu valorisant et très minéral, caractérise souvent le paysage de bon nombre d'entrées d'agglomération en France. **Ce caractère « banal » se ressent très peu en entrant à Erstein par le Nord.**



L'aménagement
bande cy

L'entrée Nord-Est de la ville est difficile à définir. **Le mitage des habitations et des activités rend compliquée la définition d'une limite nette entre ville et campagne.** Les premières habitations à proximité de la gravière forment un hameau « relié » à Erstein par la zone d'activités. De plus, la friche de la scierie Schaal et le hangar du magasin de jardinage n'aident pas à valoriser cette entrée (notons néanmoins que la qualité architecturale du bâtiment de la scierie est intéressante ; il mériterait d'être remis en valeur pour souligner son cachet). **Des travaux d'aménagement de cette voie et ses abords, actuellement en cours, devraient néanmoins permettre de mettre davantage en valeur cette entrée de ville.** Des plantations, tels que des alignements d'arbres par exemple permettraient par ailleurs de donner davantage de cohérence globale au tissu urbain très distendu.



Le flou des limites ville/campagne, la qualité architecturale du bâti et l'absence de traitement des abords de la voie n'aident pas à valoriser l'entrée Nord-Est d'Erstein.

- **Erstein - quartier de Krafft**

Le village de Krafft s'est constitué le long de la RD 468, à laquelle se connectent la RD 988 et la RD 426 en provenance d'Erstein.

L'entrée Nord est matérialisée par un alignement d'arbres servant de lien entre Krafft et les espaces boisés cerclant le village au Nord. Cet alignement s'estompe progressivement dans Krafft. L'entrée offre l'image d'un village compact au milieu d'une clairière sans réelle transition entre l'espace agricole et le front bâti.



Entrée Nord de Krafft matérialisée par un alignement d'arbres, structurant le paysage ouvert de la clairière dans lequel s'est implanté le village

A l'ouest, le canal du Rhône au Rhin délimite le quartier de Krafft. La RD 988, après avoir traversé des espaces forestiers, débouche sur le pont franchissant le Canal du Rhône au Rhin. **Ce pont ferme la ligne d'horizon en venant d'Erstein et limite fortement la perception des habitations situées en contre-bas.** Par ailleurs, la voie débouche très rapidement sur l'intersection avec la rue Saint-Quentin : en cas de présence d'une file de véhicules à l'arrêt, cette descente raide et courte du pont peut s'avérer relativement dangereuse.

L'entrée Sud de Krafft est marquée par la présence d'une importante zone d'activités. La plantation d'arbres et de haies masque les bâtiments. Une bande cyclable bordée d'arbres renforce la dissymétrie du paysage de

cette porte d'entrée : d'un côté des espaces agricoles ouverts et de l'autre un paysage semi végétal et semi-urbain.



Paysage dissymétrique en entrée sud de Krafft, entre la zone d'activités d'un côté et les espaces naturels ouverts de l'autre

Les entrées de la commune d'Erstein sont de manière générale bien aménagées et posent peu de problèmes de fonctionnement, hormis Erstein Gare et l'entrée Nord-Est. Les différentes portes d'entrée s'inscrivent chacune dans des paysages typiques de la commune (Ried, grands espaces agricoles, canaux) et comportent souvent des « motifs » créant des événements sur l'espace public : alignement d'arbres, contre allées végétalisées doublées de pistes cyclables, fleurissement des giratoires etc.

4.2.4 La « nature » en ville

Dans la ville et sur ses franges, les nombreux cours d'eau et leur cortège végétal, les jardins et vergers, les alignements d'arbres, allées et squares, les cœurs d'îlots végétalisés, les espaces verts des quartiers d'habitat collectif, forment une vaste « infrastructure végétale ». Seul le centre ville datant du Moyen Age conserve une prédominance minérale, et ce, malgré les plantations ponctuelles d'arbres sur certaines placettes.

Erstein offre ainsi une grande diversité d'espaces verts urbains, à différentes échelles, depuis le petit square à l'angle d'une rue, jusqu'à la grande coulée de l'Ill traversant toute la ville.

Les coulées vertes et bleues structurées par le réseau hydrographique

- **L'Ill et ses bras secondaires**

Erstein bénéficie d'une « infrastructure verte et bleue », héritée de son histoire et de sa situation géographique remarquable au cœur du Ried alsacien. Ce patrimoine végétal et hydraulique est remarquable à plusieurs titres :

- il permet d'animer l'espace public urbain et de le rendre attractif,
- il permet de structurer l'espace public de la ville et de renforcer certaines centralités,
- il joue un rôle ludique et récréatif et participe en ce sens à la qualité du cadre de vie de la commune,
- il peut être le support de corridors écologiques pénétrant au cœur de la ville, comme cela est le cas notamment pour la coulée verte de l'Ill (*cf. chapitre relatif au réseau hydrographique dans l'état initial de l'environnement*),
- d'une manière générale, il répond à la demande grandissante de « nature en ville » de la part des citoyens.

On retrouve une grande diversité dans la typologie de ces « espaces naturels urbains », à la fois en terme d'échelle (des petits cours d'eau divagants du chenal principal de l'Ill, aux grands paysages fluviaux accompagnés de leur cordons denses de ripisylves arborées) que de leur fonctionnalité, entre des espaces restés sauvages, et d'autres beaucoup plus artificialisés (promenades, aménagements de berge...).

Dans la hiérarchie des espaces verts urbains, le couloir de l'Ill constitue une colonne vertébrale majeure et structurante : elle exerce une attractivité forte sur les habitants d'Erstein, mais également pour les visiteurs (ce qui n'est pas le cas des autres espaces verts urbains, qui restent davantage des espaces de proximité à l'échelle des quartiers). Cette coulée verte compense également largement l'absence de véritable parc urbain à Erstein.

Dans la typologie des espaces publics « de bord d'eau », on peut distinguer trois principales séquences paysagères du couloir de l'Ill :

- l'Ill « sauvage », en amont :

Cette section correspond aux parties les plus sauvages de la traversée d'Erstein et s'étend globalement de la rocade de contournement jusqu'aux quartiers résidentiels sud (Hameau des 3 Rivières, rue du Muhlbach). L'Ill s'y divise en plusieurs bras (Petite Ill, chenaux secondaires) et est accompagnée d'une végétation arborée très dense et diversifiée. Il s'agit d'un poumon vert majeur aux portes de la ville, particulièrement apprécié des promeneurs.

Les berges de l'Ill sont accessibles directement depuis le quartier de la rue du Rempart, depuis la zone de loisirs Sud-Est ou encore depuis le quartier

du « Hameau des 3 Rivières ». **Néanmoins, le réseau de cheminements doux reste à ce jour incomplet** : manque de franchissements, manque de lisibilité, chemins qui s'interrompent... (cf. *chapitre relatif aux cheminements doux*).



Les paysages arborés denses du couloir de l'III en amont d'Erstein : ce secteur fait partie des lieux de promenade les plus attractifs en frange d'Erstein

- l'III « intermédiaire », partagée entre espaces naturels et espaces aménagés

Cette section englobe les linéaires compris entre les quartiers résidentiels sud et le pont de la Rue Jean-Georges Abry. Il s'agit de la portion où l'interpénétration entre la ville et la nature est la plus forte. **On observe tour à tour une alternance d'espaces naturels et d'espaces aménagés, que les habitants se sont appropriés** : cela offre une multitude de paysages et d'ambiances urbaines, participant fortement à l'attractivité des espaces publics de ce secteur.

L'eau y est omniprésente, en raison des nombreux chenaux de divagation de l'III, formant plusieurs îles. Ces chenaux comportent plusieurs ouvrages

hydrauliques (seuils, barrages), qui constituent autant d'éléments de « petit patrimoine » marquant des « évènements » au sein de l'espace public.

On recense également plusieurs cheminements et aménagements de berge, permettant une appropriation du cours d'eau par les habitants. Le maillage de ces chemins reste néanmoins à compléter (absence de chemin reliant les îles faisant face à la Filature par exemple). D'autres linéaires sont par ailleurs directement occupés par les fonds de parcelles privées, offrant ainsi aux résidents un cadre de vie particulièrement agréable.

Cette section comporte également plusieurs secteurs à enjeux, faisant l'objet de projets d'aménagement (en cours ou à venir) : ZAC de la Filature, réflexions sur un projet futur de base nautique sur l'île du Schlossdichel ou du Brunnenwoerth notamment. Ces deux îles bénéficient, en effet, d'un potentiel de valorisation très intéressant.



Découverte de paysages bucoliques au fil de l'eau (seuil et pont à proximité du quai de l'III à gauche et chemin de promenade débouchant sur la rue Jean-Georges Abry à droite).



Espaces publics aménagés le long de l'Ill et de la Petite Ill (devant le centre nautique à gauche, et rue de la Digue à droite).



Les îles en face de la Filature : un poumon vert au cœur de la ville, bénéficiant d'un potentiel de valorisation très intéressant.



Espace public s'ouvrant sur l'eau (Quai du Château à gauche et rue du Port à droite)

- l'Ill « discrète » en aval

A partir du pont de la rue Jean-Georges Abry, et jusqu'en sortie Nord-Est d'Erstein, le rapport entre la ville et l'eau change assez nettement. **Le passage de l'Ill au sein du tissu urbain devient très discret, voire totalement imperceptible dans certains secteurs. Cela est dû essentiellement à l'absence totale de cheminements en haut de berge et à l'évolution urbaine des quartiers périphériques, qui tournent majoritairement le dos au cours d'eau.** Enfin dans ce secteur, le potentiel hydrologique est beaucoup plus faible qu'en amont, car l'Ill redevient un chenal unique : il n'y a plus de diversité micro-paysagère liée aux divagations de plusieurs bras d'eau.



Absence de mise en valeur de l'Ill et de ses berges au Nord du quartier « Bruhly » (clôtures, enrichissement progressif). Le cours d'eau n'est quasiment pas perceptible depuis ces quartiers qui lui tournent le dos



Absence de « contacts » entre la ville et l'eau : pas de cheminements le long des berges, lit mineur délimité par les arrières de parcelles privées (exemple à l'arrière de la zone artisanale Nord, photo à droite).

• Le Mittelholzwasser

Ce cours d'eau secondaire définit la frange Nord-Est de la zone urbanisée d'Erstein (quartier du Bruhly). Il est accompagné d'une ripisylve arborée dense et continue, qui permet de créer un véritable espace de respiration en frange immédiate des zones résidentielles. Une zone tampon entre le cours d'eau et les arrières de parcelles privatives est également présente : elle est constituée d'aménagements paysagers et de pelouses entretenues et fréquentées par les promeneurs. **L'absence de chemin rend par contre l'accès plus difficile pour les cyclistes notamment. On note également l'absence de franchissement permettant d'accéder aux espaces naturels et agricoles situés à l'Est (secteur du Mittelholz, ou plus loin les jardins familiaux situés Route de Krafft).**



Les berges du Mittelholzwasser, une très belle coulée verte en frange Est du quartier « Bruhly ». L'accessibilité de cet espace est néanmoins limitée, pour les cyclistes notamment (photo à droite).

• Le grand paysage hydrologique de Krafft

A Krafft comme à Erstein, l'eau est omniprésente dans le paysage urbain. En revanche, elle se présente sous une forme différente. Krafft est traversé exclusivement par des cours d'eau artificiels, très linéaires, comportant peu de végétation de berge : Canal de Décharge de l'Ill, Canal du Rhône au Rhin. Il n'existe pas cette diversité de micro-paysages et cette sensation de « découverte permanente » au fil de l'eau que l'on retrouve à Erstein. Les longs canaux permettent de percevoir de manière immédiate le grand paysage lointain et de générer des perspectives visuelles parfois spectaculaires. Les berges de ces canaux comportent de nombreux cheminements : certains sont structurants à l'échelle régionale, en particulier la piste cyclable du Canal du Rhône au Rhin (*cf. chapitre relatif aux liaisons douces*). Plusieurs franchissements sont également possibles, facilitant ainsi la pratique de cet espace. **Le « nœud fluvial » entre le Canal du Rhône au Rhin et le Canal de décharge de l'Ill, présente par ailleurs un très beau potentiel, actuellement peu valorisé.** L'espace public des hauts de berges est traité de manière relativement banale, mettant peu en valeur le paysage hydrologique. De plus, la façade urbaine tourne globalement le dos à cet espace.



Nœud fluvial entre le canal de Décharge de l'Ill et le Canal du Rhône au Rhin, situé au cœur de Krafft : un espace spectaculaire, mais dont les abords sont peu mis en valeur

Une multitude d'espaces verts aménagés, ponctuant les espaces publics d'Erstein.

Les espaces verts aménagés

La zone agglomérée d'Erstein ne comporte pas de vaste espace vert, de type parc ou jardin urbain. On recense en revanche de nombreux espaces verts aménagés, qui ponctuent les différents quartiers en périphérie du centre ancien :

- coulée verte le long de l'avenue de la Gare, de la rue du Rempart ou de la Route du Rhin en sortie de ville, aménagées en « allées paysagères », et doublées d'alignements d'arbres ;
- petits squares ou placettes : angle de la rue de la Filature et de la Route du Rhin, Quai du Château, Place d'Alsace ;
- cimetière Sud, entouré de promenades et de buttes végétalisées ;
- etc.

L'espace public est également agrémenté, dans un grand nombre de secteurs de la ville, de petits espaces verts ou d'aménagements floraux (*cf. chapitre relatif aux espaces publics*).

Dans cette catégorie d'espaces verts, on compte par ailleurs les nombreux espaces végétalisés situés au pied des quartiers d'habitat collectif. Ces derniers ont en effet été conçus selon les principes de la Charte d'Athènes, qui préconisait notamment la densification de l'habitat en hauteur et en contrepartie la libération d'espaces non bâtis au sol. **Les principaux secteurs d'habitat collectif d'Erstein comportent en effet de nombreux espaces verts en pied d'immeuble globalement bien entretenus (à l'exception du grand ensemble le long de la rue de la Dordogne, où les espaces verts présentent un caractère particulièrement banalisé).** Malgré leur statut semi-privé/semi-public, ils constituent donc un potentiel d'espaces verts intéressants de la commune, de part leur emprise importante, mais aussi de part leur pratique.



Double alignement d'arbres, rue du Rempart (à gauche) et route du Rhin (à droite)



Allées paysagères ; rue de la Gare (à gauche) et au Nord de la cité scolaire (à droite)



Promenade autour du cimetière Sud



Petits espaces verts de proximité (squares, placettes), ponctuant un angle de rue ou un simple élargissement de l'espace public (Quai du Château à gauche et square à l'angle de la route du Rhin et la rue de la Filature à droite).



Place de l'Obertor, récemment réaménagée



Espace vert au pied des habitations collectives de la rue de la Dordogne : un traitement relativement banal de l'espace public qui mériterait une mise en valeur



Vaste espace vert planté au cœur du quartier de la rue des peupliers

Les arbres remarquables

Certains arbres, de par leur taille, ancienneté, ou symbolique dans le paysage urbain, appartiennent au « patrimoine végétal » de la commune au même titre que le patrimoine bâti. On recense à la fois des arbres disposés en alignement simple ou double, mais également des arbres isolés, qui constituent à eux seuls un « évènement » sur l'espace public.

Ces arbres sont essentiellement localisés le long des principales voies et places, mais également en entrée de ville. Ils permettent de structurer l'espace public urbain à travers notamment :

- la mise en valeur de certains axes importants (avenue de la Gare, constituant une entrée de ville majeure d'Erstein, traversée de Krafft notamment) ;
- l'affirmation de la présence d'un bâtiment emblématique, ou la mise en valeur d'une place ;
- le renforcement de perspectives visuelles.

Le cas échéant, ils permettent également d'unifier un tissu urbain morcelé ou peu cohérent : c'est le cas notamment de la rue de la Gare.

Notons également que la présence de certains arbres isolés particulièrement intéressants, reste néanmoins très discrète : ces derniers ne sont pas perçus à leur juste valeur en raison notamment de leur implantation sur un espace public peu valorisé et peu attractif : par exemple sur le parking de la gare situé dans la boucle de la bretelle de sortie de la RD 1083, ou encore sur le parking au pied du château d'eau.

D'une manière générale, les arbres d'alignement restent un moyen répandu de faire rentrer « la nature » dans la ville. A Erstein, ces alignements restent assez peu nombreux et localisés de manière préférentielle le long de certains grands axes : cette faible présence est néanmoins largement compensée par les coulées vertes et bleues qui pénètrent naturellement au cœur de la ville.



Alignements d'arbres le long de deux axes urbains structurants : la rue de Saint-Quentin à Krafft, à gauche, et l'Avenue de la Gare à droite



Présence d'arbres de beau port sur des espaces publics symboliques (au pied du château d'eau à gauche et entrée de ville depuis la RD 1083 à droite). L'absence totale de mise en valeur de ces espaces publics rend la présence de ces arbres relativement anecdotique



Très bel alignement de platanes, rue du Général de Gaulle



Espace arboré à l'entrée du pôle sportif, route du Rhin



Arbres isolés, constituant des « évènements sur l'espace public » (au centre de la place des Fêtes à gauche, et dans l'angle de la place de l'Obertor à droite).

Les prés-vergers et jardins

Erstein a su conserver localement des espaces de jardins, vergers, ou prés de pâture, notamment en frange urbaine (*cf. état initial de l'environnement*).

Ces secteurs, d'une valeur patrimoniale intéressante, permettent véritablement de rapprocher la ville de la nature et de créer des espaces de respiration. Parmi les secteurs les plus intéressants, on recense par exemple les prés-vergers situés entre le centre nautique et la Route du Rhin, ou encore les prairies et jardins au sud de l'Avenue de la Gare.

Ces espaces constituent par ailleurs des secteurs fragiles, car ils correspondent potentiellement à des zones d'extension urbaine, en continuité immédiate du bâti existant.



Belle frange urbaine au sud de la rue de la Gare, occupée par des prés-vergers et jardins



Paysage bucolique de vergers et prés de pâture entre le centre nautique et la route du Rhin



Jardins au sud de l'avenue de la Gare



Vaste espace prairial ouvert, entre l'Ill et la rue du Moulin

- **Les cœurs d'îlots végétalisés**

Les secteurs de jardins et prés-vergers se retrouvent également imbriqués au cœur du tissu bâti. **Même s'il s'agit d'espaces privés, ils participent néanmoins à l'ambiance de l'espace public car ils restent dans certains cas perceptibles depuis celui-ci.** Ces cœurs d'îlots sont essentiellement localisés en périphérie immédiate du cœur historique d'Erstein, dans des quartiers datant de la fin du 19^{ème} et de la première moitié du 20^{ème} siècle.

Prés et lignes arborées en cœur d'îlot visibles depuis l'espace public...



Depuis la rue du Général Leclerc



Depuis la rue de la Digue



Depuis la rue Saint-Martin



Vaste cœur d'îlot vert, au centre d'un quartier formé par la rue du Rempart, la rue de la Digue et la rue du Général Leclerc

Les jardins familiaux

Les jardins familiaux participent fortement à la qualité de la « ceinture verte » entourant la zone urbanisée d'Erstein sur sa frange Est. On en recense dans deux secteurs de la commune :

- en sortie Sud-Est, le long de la Route du Rhin ;
- en sortie Nord-Est à proximité du centre hospitalier.

Ces jardins connaissent un grand succès : ils répondent à une demande sociale forte de la part des citoyens. L'entretien de chaque jardin étant réalisé par son occupant, on retrouve une grande variété de situations, allant des jardins laissés en friche ou non entretenus (peu nombreux), au jardin potager ou floral exemplaire. Ils constituent donc un « micro-paysage » de proximité tout à fait atypique qui participe à « l'ambiance végétale » de l'espace public. Les jardins situés Route du Rhin, constituent également une mosaïque paysagère intéressante et qualitative en entrée de ville Sud-Est.

Les jardins situés Route de Krafft, sont en revanche beaucoup plus isolés et déconnectés de la trame urbaine, en raison notamment de la faiblesse des cheminements pour les relier à Erstein et à Krafft (*cf. chapitre relatif aux cheminements doux*).



Jardins familiaux situés route de Krafft (à gauche) et route du Rhin (à droite)

Les espaces verts liés aux activités de loisirs

Malgré leur caractère généralement privatif, ces types d'espaces participent à l'ambiance de l'espace public, puisqu'ils restent souvent perceptibles depuis les voies de circulation. Le principal secteur concerné est le pôle de loisirs qui marque l'entrée Sud-Est de la ville d'Erstein. Les activités qui le composent (terrains de football, étangs de pêche, pelouses du centre nautique, camping, training club canin, jardins familiaux, etc.) constituent de vastes espaces végétalisés qui créent un cadre de promenade attractif et bucolique. La perception de ces espaces verts est particulièrement importante depuis la route du Rhin, du fait de sa position en contre-haut, qui offre ainsi des vues plongeantes sur les jardins et terrains de sport.



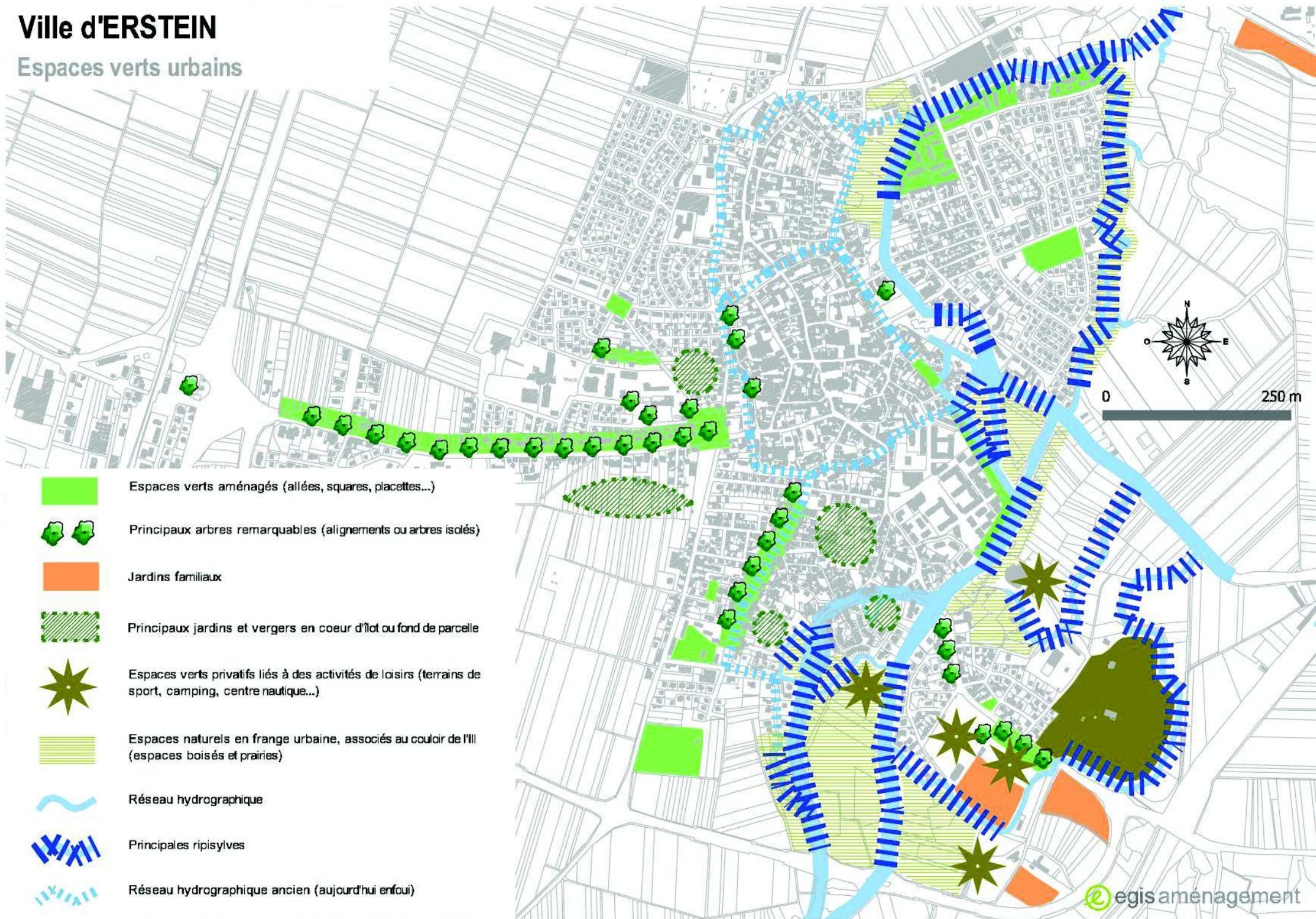
Les espaces verts et pièces d'eau du pôle de loisirs constituent un véritable poumon vert aux portes de la ville. La présence de certaines espèces d'arbres ou d'oiseaux (par exemple le héron cendré, photo à droite) rappelle la proximité immédiate des espaces naturels du Ried



Nombreux espaces verts de loisirs perceptibles depuis l'espace public de la route du Rhin située en contre-haut

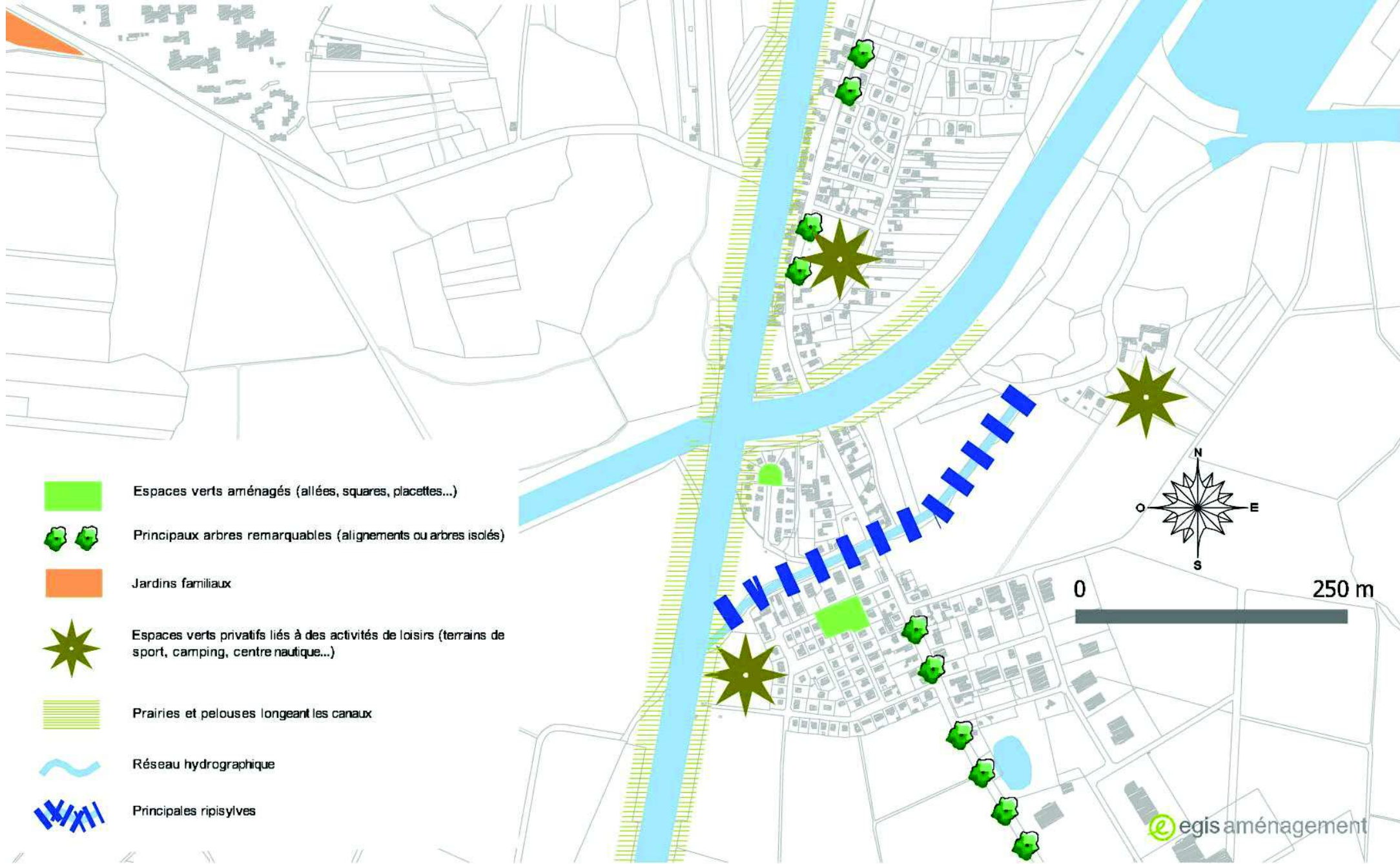
Ville d'ERSTEIN

Espaces verts urbains



Ville d'ERSTEIN

Espaces verts urbains



Synthèse relative au fonctionnement urbain

- ⇒ Un cœur urbanisé peu soumis aux flux de transit et les nuisances qu'ils génèrent, grâce au passage de la RD1083 à l'extérieur de la ville et à la réalisation du contournement Sud en 1994 (RD426).
- ⇒ Un réseau de voies intra-urbaines comportant peu de dysfonctionnements et adapté au trafic qu'il doit supporter.
- ⇒ Deux principales entrées de ville à requalifier, tant dans leur traitement urbain que dans le partage modal de l'espace public : entrée Ouest en sortie de RD 1083 et entrée Nord en venant de Krafft (en cours d'aménagement en 2008).
- ⇒ Un niveau d'équipement diversifié répondant aux besoins quotidiens de la population d'Erstein et de son bassin de vie élargi, positionne la ville comme bourg-centre de son territoire.
- ⇒ La présence notable d'équipements importants et peu répandus (au regard de la taille de la ville), génère une attractivité étendue pouvant dépasser les limites du territoire intercommunal.
- ⇒ La localisation stratégique des pôles d'activités aux abords des grands axes de communication, participe à une sectorisation du développement urbain, mais satisfait au fonctionnement urbain (en matière de développement économique et de flux de déplacements).

- ⇒ Une très grande diversité des espaces verts urbains, participant à la qualité du cadre de vie d'Erstein : l'absence de véritable parc urbain est notamment compensée par la grande coulée verte de l'III, qui parcourt la ville du Nord au Sud.
- ⇒ Un réseau cyclable intéressant et à développer : relations transversales, mise en valeur de certains axes reliant des points structurants telles que la traversée de la RD 1083, la Route de Krafft ou la Route du Rhin.
- ⇒ Un réseau très intéressant de chemins de promenade, traversant des espaces périurbains attractifs, voire remarquables (réseau hydrographique, franges urbaines d'Erstein, forêt rhénane depuis Krafft...). Certaines discontinuités sont à relever, notamment l'absence totale de cheminements et de valorisation sur la section aval de l'III à Erstein.
- ⇒ Des espaces publics globalement de grande qualité (peu d'espaces délaissés ou dégradés), aussi bien pour les principales places et rues, que pour les petits espaces « anodins ». A noter certains espaces « stratégiques » à valoriser comme la place des fêtes par exemple.

4.3 Le paysage urbain

4.3.1 L'implantation des entités urbaines

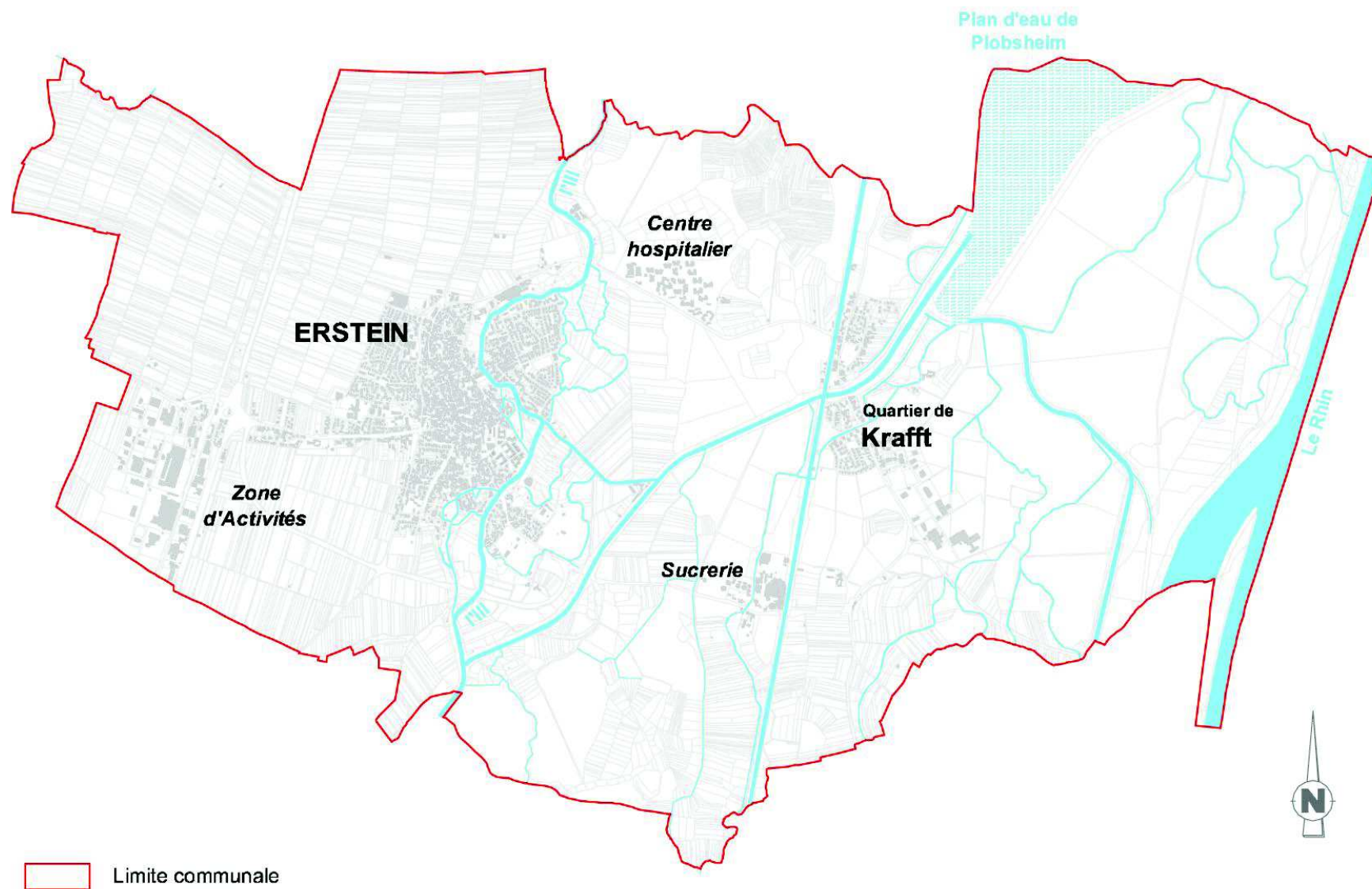
L'organisation spatiale de la commune se structure autour de deux entités urbaines principales, **Erstein** et **Krafft**, ainsi que de **deux zones d'activité** (ZI d'Erstein-Gare et Sucrierie) et du Centre hospitalier spécialisé. La ZA d'Erstein est localisée à l'ouest de la RD 1083, qui suit un axe nord-sud et passe à l'ouest de la ville d'Erstein, tandis que la Sucrierie est située sur la D426, qui relie Krafft à Erstein par le sud ; quant au Centre hospitalier spécialisé, il se trouve à proximité de la D988, route qui relie Krafft à Erstein par le nord.

L'entité de loin la plus significative par son importance démographique et urbaine est celle d'**Erstein**, par ailleurs traversée par l'Ill, cours d'eau sinueux qui s'écoule sur le territoire communal selon un axe nord-sud.

La seconde est le quartier de **Krafft**, implanté à l'est d'Erstein. Deux routes, d'un peu plus de deux kilomètres chacune, relie Krafft au centre d'Erstein : la D 988 par le nord, et la D 426 par le sud. Il est également possible de rejoindre directement Krafft via la D 468, par le sud à partir de Gerstheim, et par le nord à partir de Nordhouse ou Plobsheim.

La **Zone d'Industrielle d'Erstein-Gare**, qui correspond en fait à deux phases successives d'urbanisation, une troisième étant en cours d'équipement, est accessible à partir de la RD 1083. Elle se prolongera à court terme par une extension au nord de la RD 426, à proximité du territoire communal de Schaeffersheim.

Le territoire communal



Réalisation graphique - PROSPECTIVES URBAINES - Juin 2008



4.3.2 Erstein

Le tissu urbain de la ville, d'abord fortement contraint par les cours d'eau, s'est peu à peu affranchi de ces limites, à partir de l'époque industrielle.

Par ailleurs, la taille de la ville et son poids dans son territoire ont fortement caractérisé le bâti.

De fait, le tissu urbain d'Erstein peut se diviser en quatre grands types :

1. un tissu **très urbain**, au centre de la ville,
2. un tissu à **forte dominante agricole**, essentiellement au nord et à l'est, voire de pêcheurs, plus à l'est
3. un tissu de **faubourgs**, le long des grandes voies de communication qui ont étiré la ville,
4. un **tissu pavillonnaire**, caractéristique des opérations de construction d'après-guerre.

A cela s'ajoute :

1. un bâti **industriel**, dont il ne reste que peu de traces aujourd'hui dans la ville même (à part la médiathèque et l'ancienne cheminée sur le site de l'ancienne filature, et de l'habitat ouvrier)
2. des **constructions isolées liées à des fonctions spécifiques** sur certains points du territoire, telles que les maisons éclusières ou des fermes,
3. des « **grappes d'urbanisation** » **isolées**, liées à l'activité sucrière ou au centre hospitalier spécialisé.

Par ailleurs, des secteurs à vocation spécifique (loisirs, sports par exemple), sont concentrés en façade sud-est de la ville.

Chacune de ces typologies fera l'objet d'une étude spécifique, visant à mettre en évidence les caractéristiques du tissu observé au regard des éléments pouvant faire l'objet de dispositions réglementaires au travers du règlement ou du zonage du futur P.L.U.

Leurs tendances d'évolution, au regard de ce que permet le Plan d'Occupation des Sols en vigueur, seront également mises en évidence.

Le TISSU ANCIEN de la ville

Le cœur ancien de la ville, où se concentrent les services publics (hôtel de ville, ancienne sous-préfecture, écoles, maison de l'enfant, tribunal, églises...) ainsi que les commerces, se situe dans un secteur dont les limites extérieures peuvent se définir par les rues du Rempart au sud, du Printemps à l'ouest, du 28 novembre au nord-ouest, des Bateliers, du Moulin et du Couvent à l'est, des quais du sable et du Château au sud-est. Les cours d'eau (Ill, Muehlkanal) forment également une limite en façade est.

Un deuxième secteur ancien, constitué d'un bâti aux dimensions bien plus modestes, a franchi l'Ill et est implanté à l'est du cours d'eau. Il s'agit d'un bâti plus manouvrier ou de pêcheurs (Rues Irmengarde, Lothaire, par exemple).

Le tissu le plus urbain se concentre essentiellement au milieu de ce grand secteur. On y retrouve des constructions de ville, comportant souvent un commerce ou des services (banque, assurance,...) en rez-de chaussée, et de l'habitat aux étages.

Les volumes et les styles architecturaux dépendent de l'époque de construction, mais on peut toutefois repérer une forte imbrication de constructions à pan de bois (colombages) et de constructions maçonnées.



Le relais « Etappenstall » (qui abrite l'office du tourisme et un espace muséographique) sur la Rue du Général de Gaulle



Sur la place de l'Hôtel de Ville



Rue du Général de Gaulle



Rue Mercière



Supermarché (avec parking) – Rue Mercière

Les principales caractéristiques du tissu ancien

1. Les fonctions urbaines

Comme évoqué plus haut, il s'agit d'un secteur où se côtoient les fonctions résidentielles, artisanales, de commerce et de service, l'ensemble étant fortement imbriqué. Ainsi, hormis les bâtiments publics (écoles, ancienne sous-préfecture, hôtel de ville, salle des fêtes, tribunal, musée...), les constructions comportent très souvent en rez-de-chaussée des commerces et/ou des services, et des habitations dans les niveaux supérieurs. Ces derniers peuvent également être utilisés pour du stockage pour les magasins situés en rez-de-chaussée.

2. Les accès, les voiries

La complexité de la structure viaire se reflète dans les caractéristiques des rues et ruelles de la vieille ville. Certaines voies présentent des emprises de 10 à 12 m (Rue du Vieux Marché, Rue du Général de Gaulle par exemple), alors que d'autres sont bien plus étroites (Rue du Renard : largeur de 4 m par exemple) et ont généré une circulation véhiculaire en sens unique.

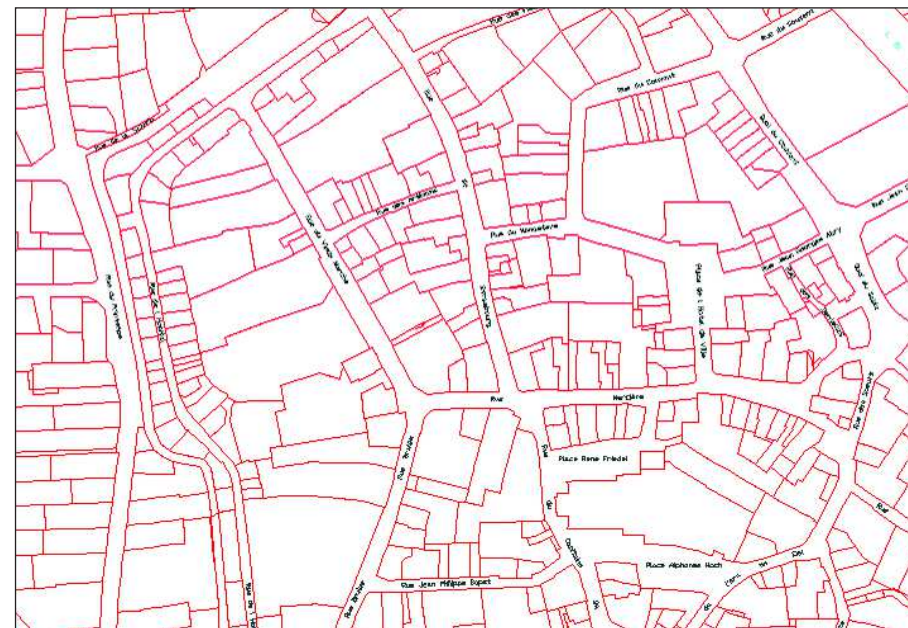
S'il apparaît difficile de redimensionner les voies les plus étroites sans perturber la trame urbaine des différents quartiers, il est fondamental d'être attentif aux impacts des transformations de petites maisons en logements collectifs. En effet, ceux-ci induisent un renforcement de la circulation automobile, qui peut alors **apparaître disproportionnée au regard des emprises actuelles des petites rues** et de la typologie du quartier.



Accès à partir de la Rue du Général de Gaulle



Rue étroite : Rue des Dentelles



Un parcellaire aux formes très variables, sur lequel sont implantées des constructions aux volumes très diversifiés

3. Les caractéristiques des terrains

Le parcellaire très diversifié témoigne de la variété des usages du foncier au fil du temps, et de la nature des constructions qui s’y trouvent. Ainsi, les bâtiments publics, de même que les anciens corps de ferme occupent des terrains de surface importante, alors que le centre ville, commerçant, ainsi que le bâti plus modeste occupent des terrains plus petits.

La forme même du parcellaire est également très disparate, les constructions qui s’y sont implantées se sont donc souvent adaptées à ces formes.



4. L'implantation des constructions par rapport aux voies

D'une façon assez systématique, le bâti édifié à l'avant de la voie est très souvent implanté à **l'alignement de la voie**, c'est-à-dire au point de jonction entre le domaine public et la propriété privée.

Ce mode d'implantation correspond à la fois à celui d'un centre ville commerçant, relativement dense, et à celui, traditionnel, du bâti agricole alsacien.



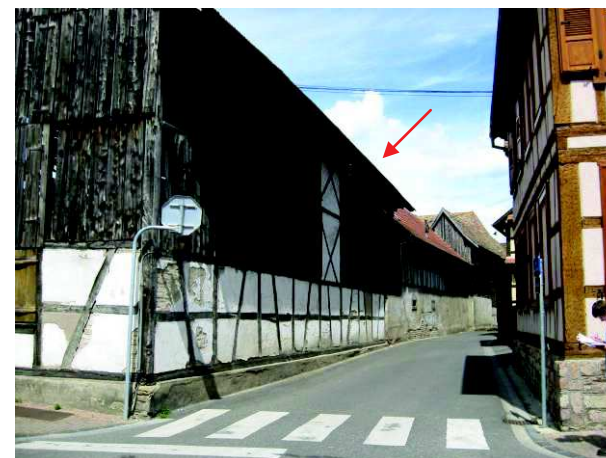
Centre ville dense, où la grande majorité des constructions est édifiée en bordure des voies



Front urbain homogène constitué par des constructions en bordure de voie



Tissu à dominante plus agricole, où les bâtiments sont majoritairement édifiés en bord de voie, mais la configuration de corps de ferme (en « U » ou en « L » a souvent généré des implantations en retrait pour les bâtiments de l'exploitation (hangar par exemple)



Dépendances agricoles implantées en enfilade le long de la Rue des Fleurs

Certaines maisons, lorsqu'elles ne respectent pas l'alignement de façon stricte, sont implantées en léger recul.



Bâti agricole implanté dans la vieille ville (au nord). Le front bâti apparaît constitué des parties de corps de ferme édifiées en pignon sur rue (les dépendances agricoles étant implantées à l'arrière).



Exemple de maison en léger recul (avec clôture marquant la limite entre la rue et la parcelle privée)

Ce tissu ancien relativement dense en bord de voie comporte également très régulièrement des constructions en retrait de la voie. Dans ce cas, plusieurs configurations peuvent être observées :

- a) **une implantation à l'arrière de bâtiments existants à l'alignement** : c'est le cas très fréquent d'annexes édifiées dans le prolongement (ou non) du bâtiment situé à l'avant ;
- b) **une implantation caractéristique d'un corps de ferme** (où les bâtiments agricoles sont implantées à l'arrière (« U » ou « L »), en fond de cour ;
- c) **une construction édifiée à l'arrière de l'alignement**. Ce cas est plus rare, mais s'observe régulièrement pour les bâtiments publics (école, ancienne sous-préfecture par exemple), ou soit pour des raisons pratiques, soit afin de mieux mettre le bâtiment en valeur, il a été implanté en net recul.

Un mur de clôture ou un porche permet d'assurer parfois la continuité du front bâti.



- d) **une « re » construction en recul de la voie** pour des raisons techniques : certaines constructions récentes ont respecté un recul permettant de prendre en compte les problématiques de stationnement par exemple.



Espace de stationnement ponctuel préservé Rue de l'Hôpital

En résumé, on relève une majorité de constructions édifiées à l'alignement des voies, mais les adaptations au parcellaire et aux voies amènent un certain nombre d'exceptions à ce principe.

4. L'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Celle-ci est largement liée à la configuration du parcellaire : en effet, les constructions sont essentiellement implantées le long de l'une des limites latérales, et très souvent des deux.

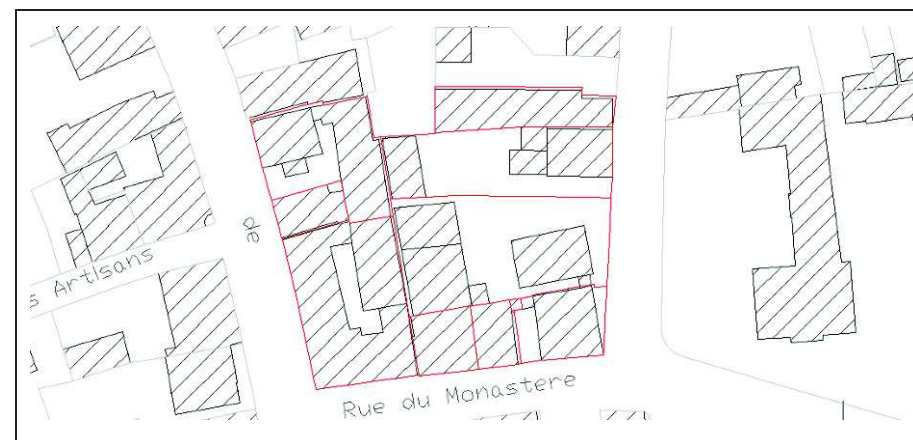
On note une grande diversité des distances d'implantation des bâtiments : en effet, dans le cas de parcelles étroites le recul est très réduit, voire nul, et lorsque les parcelles sont larges, les constructions s'éloignent de ces limites.



Par ailleurs, les distances observées dépendent également de l'orientation de la construction, les pignons sur rue s'appuient en général sur une limite séparative au moins, en respectant une distance de l'ordre de 50 cm correspondant au « schlupf » pour permettre le débord de toiture.



« Schlupf » rue de l'Hôpital →



Exemple d'îlot très dense à l'angle de la Rue du Monastère et de la Rue de Strasbourg. A l'est de cet îlot, l'ancienne sous-préfecture

Les constructions édifiées parallèlement à la rue, sur des parcelles étroites, s'implantent en général d'une limite séparative à l'autre, et parfois s'appuient sur la limite de fond de parcelle. En revanche, lorsqu'il s'agit d'une organisation en « U » ou en « L », les distances observées sont très variables.

Afin d'intégrer les impératifs de stationnement des voitures dans un espace très dense, les nouveaux collectifs ne rapprochent parfois qu'une partie de la façade de la limite séparative, la partie en rez-de-chaussée est alors en retrait et abrite les garages, de façon à permettre les manœuvres des véhicules.

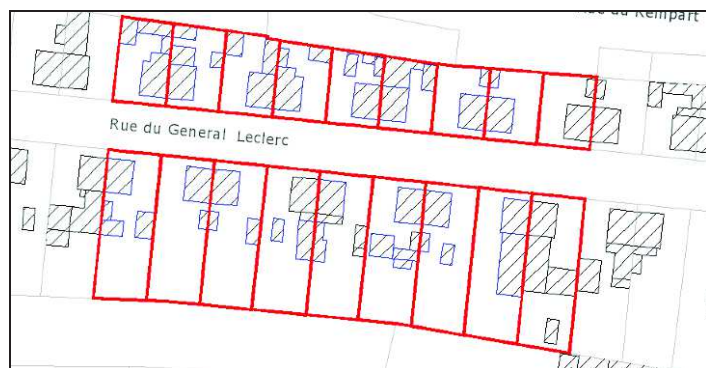


Exemple d'espace de « manœuvre » des véhicules vers les garages

De plus, le recul par rapport à la limite n'est pas toujours identique d'un bout à l'autre du bâtiment, a fortiori lorsque celui est long ou lorsque les limites foncières ont été modifiées.

Dans le cas de bâti ancien « organisé » tel que la cité ouvrière de la Rue du Général Leclerc, l'implantation sur une limite séparative est systématisée, produisant des maisons « jumelées », dégagant ainsi un maximum d'espace autour de l'ensemble bâti formé par les deux maisons

accolées. De même, les annexes (abris ou garages) sont préférentiellement situés sur une limite séparative, afin de laisser libre l'arrière des parcelles. C'est ce qu'illustre l'extrait de plan ci-après.



Les maisons accolées de la Rue du Général Leclerc

Les constructions implantées à proximité des cours d'eau, et plus particulièrement des canaux, sont souvent situées à une distance relativement faible des berges.



t

A l'arrière de la Rue de l'Étope

Toutefois, ce sont essentiellement des annexes à l'habitation qui ont été édifiées à l'arrière des parcelles, en bordure du canal.

5. L'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Comme déjà évoqué plus haut, la grande diversité du tissu a induit une diversité des modes d'implantation. Ce point est également vérifié lorsque l'on analyse l'implantation de plusieurs constructions sur une même propriété.

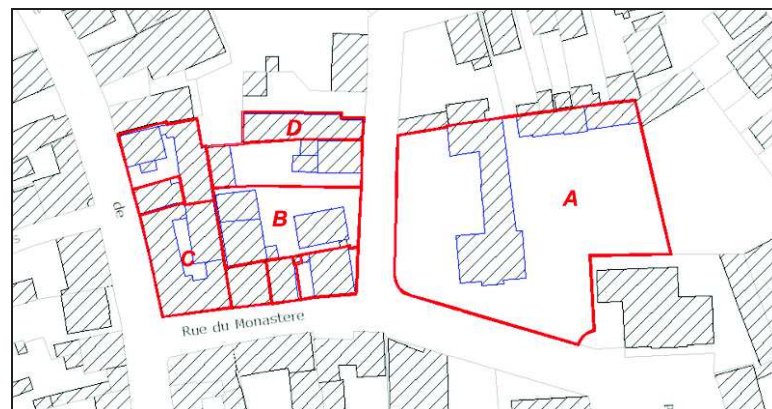
Ainsi, lorsque la superficie du foncier le permet et la vocation des constructions le justifie, les constructions sont séparées les unes des autres. C'est notamment le cas lorsque l'on recherche des prises de jour pour des pièces d'habitation.

En revanche, et c'est le cas le plus fréquemment observé, pour la construction d'annexes ou de dépendances, elles peuvent être implantées

les unes derrière les autres, ou être décalées légèrement par rapport aux autres constructions.

6. La densité de construction

Là encore, on retrouve une grande diversité. C'est ce que montrent le schéma et le tableau ci-après, réalisés à partir des emprises au sol.



En rouge : les limites parcellaires ; l'emprise des bâtiments en bleu.

Cas	Superficie du terrain	Superficie au sol de l'ensemble des bâtiments	Emprise au sol
A	3 013 m ²	635 m ²	21 %
B	616 m ²	295 m ²	48 %
C	488 m ²	423 m ²	87 %
D	202 m ²	188 m ²	93 %

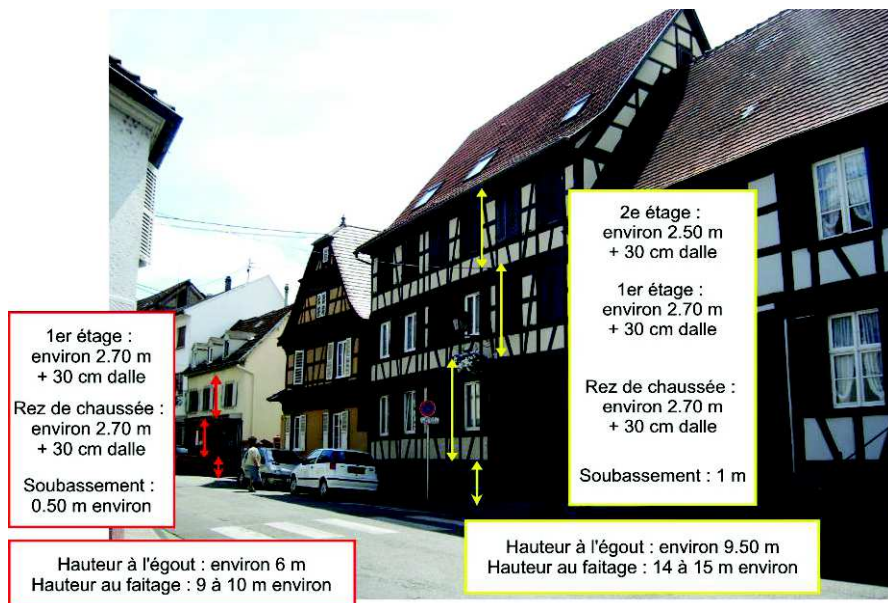
Toutefois, la densité de construction, qui se mesure également au nombre de logements créés sur une parcelle, varie très fortement selon que le foncier est occupé par des immeubles comprenant ou non des unités commerciales ou de service en rez-de-chaussée, ou par une maison de dimension modeste.

A noter que les anciennes dépendances agricoles, ainsi que les cœurs d'îlots, bénéficiant des mêmes droits à construire dans le P.O.S. opposable, constituent aujourd'hui des secteurs à fort enjeu foncier, et très prisés. En témoignent les nombreux immeubles réalisés dans le centre ancien.

7. La hauteur des constructions

Limitée à un rez-de-chaussée plus un niveau de combles pour les constructions les plus modestes (soit environ 4,50 m à l'égout), elle peut atteindre R + 2 + combles (8-9 m à l'égout) pour les constructions plus importantes.

Quel que soit le secteur à l'intérieur du tissu ancien, on remarquera une grande diversité des hauteurs : les constructions les plus hautes avoisinent celles de hauteur plus faible, induisant parfois des ruptures visuelles importantes. Ces contrastes sont renforcés lorsque les constructions contemporaines s'affranchissent d'une toiture à deux pans. Dans ces cas, il est fréquent de comptabiliser 3 (voire 4) niveaux droits, auquel peut s'ajouter un niveau en attique, ainsi qu'un soubassement d'environ 1 mètre.



*Rue Mercière*

Par ailleurs, certains secteurs qui présentent encore aujourd'hui une relative homogénéité d'aspect, pour partie liée à une hauteur équivalente pour l'ensemble du quartier, voient s'implanter des collectifs (parfois en cœur d'îlots, mais aussi en bordure de voie), dont la forme et la hauteur sont également en rupture avec le bâti traditionnel.

*Collectifs Rue St Jacques*

Ce contraste est d'autant plus saisissant que ces nouveaux collectifs s'implantent dans un tissu moins haut et moins dense.

8. L'aspect extérieur des constructions

Les façades à pan de bois et les constructions maçonnées, enduites et peintes constituent les deux modes majeurs de traitement des constructions. Si le premier domine largement le bâti traditionnel à dominante agricole et le second la vieille ville à dominante commerciale, force est de constater que les deux sont très fortement imbriqués.

Les styles de constructions sont également très variés : constructions alsaciennes typiques, maisons de ville, maisons manouvrières, aux formes et volumes diversifiés, constructions à vocation artisanale ou industrielle imbriquées dans le tissu résidentiel...

*Diversité des façades – Rue Mercière*



Rue de l'hôpital

Les constructions sont orientées soit en pignon sur rue, soit parallèlement à la voie, le faitage de la construction étant parallèle au long pan de la construction.

Les couleurs des façades restent en général relativement « neutres », claires ou de teinte pastel. Toutefois des couleurs vives apparaissent ponctuellement.

Les toitures sont recouvertes en général de tuiles de couleur rouge-brun, ou en ardoise noire, notamment pour les constructions les plus récentes.

L'homogénéité des constructions dans la vieille ville confère à l'ensemble une grande valeur patrimoniale, renforcée par les modes constructifs de certains bâtiments, et par les matériaux employés. **Dès lors, toute « intrusion » d'une architecture ou d'un traitement des façades plus « novateurs », tend à réduire cette valeur, voire à banaliser l'espace.** C'est en particulier le cas lors d'implantation d'immeubles collectifs récents dont les formes (attiques, toits convexes), les couleurs plus vives, les volumes sont souvent en rupture avec le tissu environnant.



Bâti ancien à forte valeur patrimoniale et identitaire



Collectif des années 1960 Rue des Bateliers



Immeuble collectif des années 2005 Rue du Général de Gaulle



Les volumes du bâtiment et la couleur des façades rompt avec le tissu environnant



Couleur vive, Rue de Plobsheim



Collectif, à l'arrière de la Rue du Général Leclerc

L'une des caractéristiques du tissu ancien est son **évolution constante** : les bâtiments font l'objet, depuis longtemps déjà, d'adaptations à l'évolution des modes de vie. Des transformations, extensions, démolitions/reconstructions sont ainsi régulièrement repérées, modifiant les volumes d'origine, modifiant la vocation initiale de tout ou partie d'une construction (dépendance agricole transformée en garage ou en logements par exemple), extension pour permettre la création d'une terrasse, rajout d'ouvertures...



Evolution du bâti à des standards de confort de vie actuels



La forte présence des pans de bois qui sont encore très visibles dans la vieille ville, soit dans leur configuration d'origine dans les hangars agricoles, soit dans le cas de réhabilitation.



Volume en rupture avec les implantations voisines



La couleur du porche contraste avec les couleurs des constructions voisines



10. Le stationnement

La place de la voiture dans le tissu ancien pose question dès lors que la taille des parcelles et/ou la configuration de la voie ne permettent pas le stationnement des véhicules.

Lorsque les voies sont larges, le stationnement est possible, mais dès lors que les rues sont étroites, une circulation à sens unique permet de limiter les difficultés liées à la présence de la voiture.

Cependant, **les besoins générés par les nombreux commerces et services** du centre ancien sont importants, alors que la configuration des bâtiments existants ou à transformer ne permet pas de créer de nouveaux stationnements. Le domaine public constitue alors la seule alternative.

Pour ce qui concerne les besoins liés à la fonction résidentielle, les projets récents intègrent les espaces de stationnement sur l'espace privatif, sans pour autant qu'il y ait un lien entre l'acquisition d'un logement neuf et celle des espaces de stationnement.

On peut également relever que de nombreux espaces de stationnement publics existent ponctuellement, de superficie variable, permettant de répondre, au moins partiellement, aux besoins des habitants.



Stationnement lié à la fonction résidentielle



Stationnement lié pour partie aux commerces

11. Les espaces libres et les plantations

Les plantations à l'intérieur des parcelles privées sont, lorsqu'elles existent, souvent ornementales (arbre de bon port, par exemple). D'une façon générale, ces espaces sont peu végétalisés, du fait d'une forte densité du bâti.

Des jardins d'agrément ou potagers occupent l'arrière des parcelles, lorsque c'est possible. C'est notamment le cas à proximité des cours d'eau, donc essentiellement à l'est de la vieille ville, ou dans le cas d'une urbanisation moins dense.

Pour autant, des cœurs d'îlots restent encore relativement préservés et participent au cadre de vie des habitants.



A noter, en façade ouest de la vieille ville, en bordure de la Rue du Printemps, des arrières de parcelles qui forment un espace vert très spécifique pour les petites constructions denses de la rue de l'hôpital.

Vue sur les jardins à l'arrière des constructions de la rue de l'hôpital, depuis la Rue du Printemps



Ceux-ci constituent des espaces potentiellement en danger, dans la mesure où, intégrés à l'intérieur des zones constructibles, ils peuvent être urbanisés à l'occasion de mutations du foncier de fond de parcelle. C'est d'ailleurs un processus déjà engagé.

En dernier lieu, il convient de relever qu'une large part des équipements publics (maison de l'enfant, Etappenstall ...) s'échappent des formes du bâti traditionnel, tant dans leurs formes, que dans leurs modes d'implantation.

LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET URBAIN

Les services de la Direction Régionale des Affaires Culturelles a inventoriés 52 édifices ou éléments urbains remarquables. Il s'agit de croix et calvaires, mais aussi de bâtiments pour lesquels il subsiste tout ou partie de la construction d'origine, dont les plus anciens datent du 16^e siècle.

Pour certains édifices, les vicissitudes historiques n'ont pas permis leur conservation jusqu'à nos jours, mais des traces subsistent. L'essentiel des édifices correspondant à une vocation économique (ferme, atelier) appartiennent à des propriétaires privés, alors que d'autres sont des édifices publics, appartenant pour la plupart d'entre eux à la Ville.

La question de leur pérennité en tant qu'élément important du patrimoine de la ville d'Erstein se pose.

Les constructions sont listées ci-après :

<i>Dénomination</i>	<i>Localisation</i>	<i>Principales caractéristiques</i>	<i>Epoque de construction</i>	<i>Etat</i>
Abbaye des Chanoinesses Ste Cécile	Rue du Couvent, quai du Couvent, Rue du Monastère	Abbaye de femmes	A partir de 849, jusqu'au 11 ^e siècle	Détruite en 1818
Moulin à tan	1 rue du Moulin	Moulin	1704 - 1727	Mauvais état – Menacé
Chapelle St Pierre	Rue St Quentin à Krafft	Chapelle	18 ^e siècle (chœur antérieur)	
Château de la Rebmatt	Sud de la ville	Château	1558	Détruit
Ecole	Rue de Strasbourg	Ecole + cour	1847	
Ecuries d'étape	Rue du Gal de Gaulle	Ecuries d'étape (cour + logement)	17 ^e s, 2 ^e quart du 19 ^e s	
Eglise paroissiale St-Martin	Place Alphonse Hoch	Eglise	1 ^{ère} mention en 1281, 1859	
Ferme	20 Rue de Strasbourg	Cour étable, séchoir à tabac	1767	
Ferme	18 Rue du Gal de Gaulle	Cour remise grange fenil porcherie	1724	
Ferme	6 Rue Brûlée	Cour étable grange fenil logement séchoir à tabac	1728	

<i>Dénomination</i>	<i>Localisation</i>	<i>Principales caractéristiques</i>	<i>Epoque de construction</i>	<i>Etat</i>
Ferme des Protestants	Rue du Gal de Gaulle	D'abord école et presbytère, cour remise séchoir à tabac	1805	
Fortification d'agglomération			Du 9 ^e au 18 ^e pour les parties les plus récentes	Détruites en 1898
Hospice	9 Rue du Couvent	Cour grange	2 ^e quart du 19 ^e s.	
Hôpital	Rue Brûlée	Hôpital	1852	Vestiges
Hôtel de Ville	Place de l'Hôtel de Ville		1844	
Maison	4, 6, 8 quai du Château	Maison de rapport	1772	
Maison	7 Rue de Strasbourg	Cour remise	19 ^e s	
Maison	1 Rue Abry	Cour	3 ^e quart du 16 ^e s	
Maison d'artisan	27 Rue Mercière	Boutique cour	3 ^e quart du 17 ^e s.	
Maison d'artisan	3 place de l'Hôtel de Ville	Boutique cour	1 ^{ère} moitié du 17 ^e s	
Maison de récollets dite Maison Paroissiale	Place Friedel	Maison paroissiale	18 ^e s	
Maison de tanneur	26 Rue de Strasbourg	Cellier séchoir cour atelier remise	1741	
Maison de tanneur	26 Rue de Strasbourg		1804	
Maison de tanneur	1 Rue du Moulin	Atelier séchoir grange cour	1704	
Maison de la Tuilerie d'En Bas	Tuilerie d'En Bas	Ferme restaurant	1774	
Maison du Greffier bailliagier	8 Rue de la Reb matt	Cour, jardin grange remise étable écurie	1777	

<i>Dénomination</i>	<i>Localisation</i>	<i>Principales caractéristiques</i>	<i>Epoque de construction</i>	<i>Etat</i>
Moulin Niedermuhle	Rue du Moulin	Maison	18 ^e siècle	
Palais Pfalz (Kirchburg)	Koenigrain	Palais Royal	Contemporain de la fondation de l'abbaye	Détruit
Presbytère	Place Alphonse Hoch	Presbytère cour jardin	18 ^e siècle	
Sous-Préfecture	Rue du Couvent	Sous-Préfecture (ancienne)	1880	
Synagogue	Rue du Vieux Marché	Synagogue	1882	Détruite durant la 2 ^e guerre mondiale
Temple des Luthériens	Rue du Gal de Gaulle	Temple	1882	
Tribunal	Place Friedel		1767	

Le BATI DE FAUBOURGS et le TISSU PLUS RECENT



Vue aérienne mettant en évidence les secteurs d'extension plus ou moins récentes de la ville

Correspondant aux extensions linéaires le long des principaux axes de la ville, **le bâti de faubourg** est en général plus ancien. Il se concentre essentiellement de part et d'autre de l'Avenue de la Gare, de la Rue du Printemps pour partie (à l'ouest de la ville), Rue du Général de Lattre de Tassigny, Rue du Tilleul (vers le sud).

La densité des constructions y est plus faible, la fonction résidentielle y est plus fortement présente, et l'implantation des bâtiments en milieu de parcelle plus systématique.

Ces caractéristiques les rapprochent du **tissu pavillonnaire**, qui occupe les espaces ceinturant la vieille ville et les faubourgs. Les extensions sous forme plus ou moins organisées en fonction de l'époque de construction, comportent, notamment au nord de la ville, des **opérations des collectifs**, dont les formes et la densité varie dans le temps et selon la nature de l'opérateur.

Leurs principales caractéristiques

1. Les fonctions urbaines

La fonction résidentielle y est dominante, soit sous forme de logements individuels, soit sous forme de collectifs, sociaux ou appartenant à des bailleurs privés.

Mais des services y sont implantée, ainsi que des équipements publics (groupes scolaires, lycée, gendarmerie, écoles, CPAM... par exemple). C'est également dans ces secteurs que sont implantées les grandes surfaces commerciales (au nord de la ville en particulier).



Implantations commerciales Rue du Printemps

2. La desserte de la zone par les réseaux

La desserte par les réseaux est assurée dans l'ensemble des secteurs.

3. L'implantation par rapport aux voies et aux parcelles voisines

Les constructions sont implantées en respectant un recul quasi-systématique, qui peut aller de 2 mètres à environ 5-6 mètres par rapport à la voie. En fait, l'implantation de la construction est fonction de la forme de la parcelle et de son positionnement par rapport aux accès. Elle peut donc se faire plus près de la limite séparative ou de la voie, ou à l'inverse en retrait nettement plus important.

Concernant l'implantation par rapport aux limites séparatives, sauf dans le cas de l'implantation sur limites séparatives (maisons accolées), le recul minimal observé est de l'ordre de 3 mètres. Cet élément est quasi systématique dans les opérations de lotissements où les règles mises en œuvre étaient de nature à respecter un recul au moins égal à la moitié de la hauteur des bâtiments sans pouvoir être inférieur à 3 mètres.



4. Les accès privés

Dans le cadre de ces opérations d'aménagement, ils sont inexistants, et restent très rares par ailleurs dans les secteurs hors lotissement.

6. L'aspect extérieur des constructions

Il est des plus variables : il dépend de l'orientation du bâtiment, de son volume. Ainsi, dans le cas de constructions individuelles en milieu de parcelle, c'est en général le pignon qui est donné à voir depuis la voie. Mais, dans le cas d'opérations plus denses, c'est le long pan qui donne sur la voie.

Lorsqu'il s'agit d'immeubles, aucune logique n'est particulièrement apparente.



Diversité des types de constructions au nord de la Rue du Printemps



Collectifs au nord-est (Rue Laure Mutschler)



De part et d'autre de l'Ill



Collectif en construction en bordure de la Rue du Général de Lattre de Tassigny



Lotissement Rue René Cassin (près du Lycée Agricole)

De fait, le style des constructions est caractéristique de chaque époque de construction et la juxtaposition des styles peut conduire à un manque de lisibilité de l'espace.

Les vues ci-avant illustrent ces juxtapositions.

7. La hauteur des constructions

Les maisons individuelles les plus récentes comportent en général un sous-bassement et un RDC + 1 niveau sous comble. Quelques constructions comportent un rez-de-chaussée surmonté d'un étage droit.

La hauteur des collectifs peut atteindre 4 niveaux droits auxquels s'ajoutent des combles.



Collectifs rue de la Bleiche (RdC + 3 étages + 1 niveau sous combles)



Habitat individuel = Rdc + 1 niveau sous combles

8. Les matériaux et les couleurs

Pour les constructions les plus récentes, les couleurs vives sont de plus en plus courantes.

9. Les clôtures

Elles sont systématisées dans l'habitat individuel en milieu de parcelle. Parfois très opaques (haies de résineux de type thuyas par exemple, ou troènes), elles sont souvent constituées d'un muret bas, surmonté d'un dispositif à claire-voie, parfois doublé d'une végétalisation.

10. Les espaces libres, le stationnement

L'essentiel des constructions pavillonnaires dispose de l'espace nécessaire au stationnement privatif. Cependant, le stationnement en journée s'opère fréquemment sur la voie publique, faute de disposer d'espaces **ouverts** de garage. Hormis les espaces dévolus au stationnement, les espaces libres sont occupés par des jardins d'agrément ou des pelouses qui entourent la maison.

La présence de l'eau constitue un plus, appréciable en terme de cadre de vie pour les opérations situées en bordure du canal ou de l'Ill. Dans ce cas, la végétation présente au bord de ces cours d'eau joue un double rôle de protection (toute relative) par rapport aux éventuels débordements, et un rôle d'animation paysagère.

11. La densité de la construction

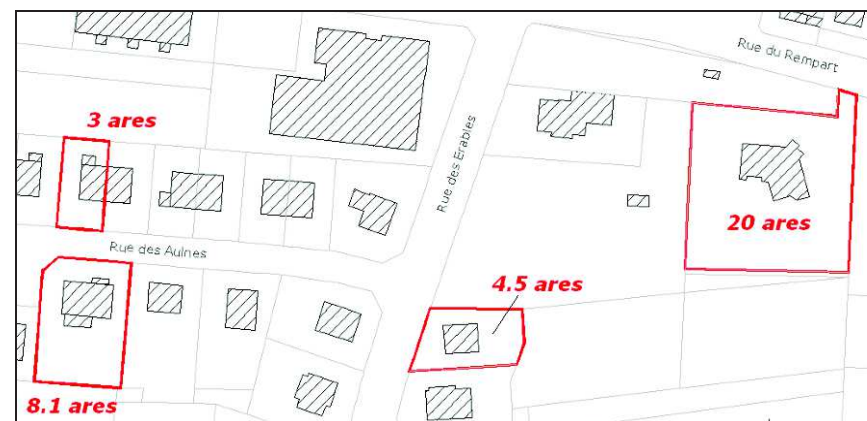
Elle varie en fonction de la taille des parcelles, de leurs profondeurs et de leur occupation (ou leur non-occupation) par des bâtiments annexes. Cette densité apparaît d'autant plus faible que les constructions implantées concernent de l'habitat individuel.

Dans le cas de l'opération implantée Rue des Cygnes, Rue des Foulques, sur une superficie globale d'environ 1.6 ha (y compris les voies et

cheminements doux) pour environ 50 logements, on note une densité d'environ 30 logements par hectare (les parcelles ayant une superficie comprise entre 200 et 300 m²).



Opération dense Rue des Cygnes



L'extrait ci-avant illustre la diversité de la taille des parcelles dévolues aux maisons individuelles, Rue des Aubépines, Rue des Erables, Rue du Rempart, au sud de la ville.

Il montre **la forte consommation de foncier générée par certaines opérations de maisons individuelles.**

13. Les annexes

Elles sont essentiellement constituées de garages ou d'abris, parfois accolés au bâtiment d'habitation, parfois implantés à l'arrière de la parcelle.

DEUX OPERATIONS RECENTES DE DEVELOPPEMENT DE L'HABITAT

La ZAC de la Filature

Implanté sur un ancien site industriel à l'est d'Erstein, le site a fait l'objet d'un projet urbain spécifique portant sur une superficie de près de 7 ha.

Aujourd'hui, l'urbanisation du site est pratiquement achevée, renforçant très nettement la place du logement collectif dans la ville d'Erstein.

Le projet urbain densifie fortement ce secteur : 650 logements sont ainsi construits, sous forme de logements collectifs comportant, dans certaines rues, des commerces en rez-de-chaussée.

Il s'agit de **logements collectifs**, organisés sous forme d'îlots fermés sur eux-mêmes.

Une partie des anciens bâtiments industriels a été préservée pour intégrer les locaux de la médiathèque.

Aux abords du site, en bordure de la Rue du Général de Gaulle, un supermarché complète le dispositif commercial qui doit encore trouver sa place.



L'occupation des logements se fait actuellement, au fur et à mesure de leur mise à disposition.

Les commerces sont encore peu nombreux sur le site.

La question de l'impact de ce site sur l'ensemble de la ville reste posée, notamment en matière de déplacements (flux de transit, comportement d'évitement du centre ville), et en matière d'accès au logement pour les personnes aux revenus plus modestes (une partie des logements créés est à vocation sociale).

Par ailleurs, ce site est susceptible d'accueillir plus de 1 500 personnes (sur la base de 2.5 personnes par logement, 650 logements produits sur le site), alors que la ville recensait environ 9 600 habitants en 2004. La ZAC de la Filature a de ce fait un impact particulièrement important en terme d'équilibre démographique et d'équilibre spatial à l'échelle de l'ensemble de la Ville, **le potentiel d'apport démographique représenterait environ 15% de la population totale d'Erstein.**



Boulangerie implantée sur le site de la Filature dans des immeubles rappelant les formes des « sheds », en face d'immeubles collectifs à toits plats.

La ZAC « Europe »

De dimension bien plus modeste, et située à l'entrée ouest d'Erstein, au nord de l'Avenue de la Gare, cette opération à vocation d'habitat est en cours de réalisation.

Il s'agit d'un secteur à forte dominante de maisons individuelles, malgré la présence d'immeubles de logements collectifs et d'une entreprise de services aux entreprises.

Les modes d'urbanisation (maison en milieu de parcelle) restent très classiques, voire banals. On peut cependant relever la part importante en superficie de l'espace public, un espace vert central séparant les deux parties de la zone.

L'architecture des bâtiments est très hétéroclite, quelques toits plats côtoyant des maisons plus traditionnelles. Du fait de la diversité des volumes et des formes, on relève un effet « patchwork » assez net.

En l'état actuel de l'urbanisation du site, cette opération apparaît « déconnectée » de la ville, greffée sur une voie centrale perpendiculaire à l'Avenue de la Gare.



Le site vu depuis l'Avenue de la Gare



Deux vues du site, mettant en évidence la part importante de l'espace public

LE BATI A VOCATION ECONOMIQUE – Les zones industrielles d'Erstein

Hormis la zone de Krafft (cf diagnostic consacré à Krafft), la ville compte deux sites d'activités situés côte à côte, le long de la RD 1083, à l'ouest du territoire communal, ainsi qu'une zone de taille plus réduite au nord de la ville (Route de Krafft).

Le site de la Route de Krafft accueille quelques entreprises, dont la plus importante en superficie est Würth. Le développement de ce secteur apparaît très contraint, d'une part par la route départementale qui le borde au nord, et d'autre part par la présence de l'Ill. Par ailleurs, la zone est très proche de secteurs à forte dominante résidentielle (habitat collectif et maisons individuelles).

En raison des contraintes du site, les entreprises occupent au maximum l'espace, les surfaces non bâties étant dévolues au stationnement, au stockage et aux circulations internes (livraisons, ...).

Les volumes des bâtiments sont classiques de constructions à vocation économique : ils se doivent avant tout d'être fonctionnels.

Il s'agit de constructions d'une hauteur maximale d'environ 8 m, à toit plat, implantées au plus prêt du bord de la voie et des limites séparatives.



Les zones industrielles dénommées « ZI de la Gare » et « ZI Ouest » sont implantées à l'ouest de la RD 1083, à l'écart de la ville.

La ZI de la Gare, « coincée » entre la RD 1083 et la voie SNCF, est la plus ancienne. Elle s'appuyait en effet sur la proximité de la voie ferrée. Cette zone présente une configuration mixte, dans la mesure où des constructions d'habitation sont implantées dans cette zone.

La ZI Ouest constitue le prolongement visuel de la précédente. Elle est bien plus importante en superficie, et accueille certains des plus importants employeurs de la ville (Würth et Alsapan par exemple).

Les deux zones, qui représentent respectivement 400 emplois pour la ZI de la Gare et 1 320 emplois pour la ZI Ouest (soit un total de plus de 1 700 emplois), sont accessibles depuis le nord et le sud par un ouvrage franchissant la RD 1083 et la voie ferrée.

Les échanges (migrations pendulaires, flux de poids lourds pour le chargement des marchandises, et les livraisons de matières premières) se font à partir de deux carrefours aménagés à la gare et à l'ouest sur la RD 426.

La zone industrielle de la Gare se caractérise par deux éléments fondamentaux :

1. la **présence de maisons d'habitation**, en bordure de la RD 1083 et de la rue de l'Expansion. Les maisons donnant sur la RD 1083 n'y ont pas d'accès direct, une voie les ramenant vers le carrefour de la gare.
2. La Rue de l'Expansion est **une voie en impasse (disposant d'un espace permettant de faire demi-tour)**, qui permet

l'accès des maisons individuelles, et dessert l'ensemble des implantations industrielles et artisanales implantées le long de cette voie.

Le stationnement des véhicules légers ET des poids lourds le long de cette voie peu aménagée est fréquent et important en journée. La circulation piétonne ou cycliste y est pratiquement impossible. Par ailleurs, il n'existe pas d'obstacle physique séparant cette voie des flux importants supportés par la RD 1083 : seule une bande végétalisée sépare la route nationale de la rue de l'Expansion.



Section sud de la Rue de l'Expansion – véhicules en stationnement + trafic important sur la RD 1083

Les implantations économiques situées le long de la Rue de l'Expansion sont en général des bâtiments peu importants en emprise au sol et en hauteur.

Ils présentent des volumes très hétéroclites, juxtaposés l'un à côté de l'autre, conférant à l'ensemble du site un côté peu ordonné, renforcé par la grande diversité des styles architecturaux.



Les deux zones d'activités et la structure des voies routières et ferroviaire



Dow France



Maisons d'habitation au nord de la rue de l'Expansion



Entreprise artisanale



Bâtiment de bureaux

Si certains terrains apparaissent nettement aménagés et traités, certains à l'inverse semblent laissés à l'abandon, alors même qu'ils sont utilisés.

Des **espaces de stockage** (déchets, matériaux stockés avant d'entrer dans le cycle de production) sont positionnés très diversement sur l'espace privé, et sont nettement visibles pour certains.



La zone industrielle Ouest accueille en revanche des entreprises ayant nécessité des emprises importantes. En effet, les entreprises les plus importantes (Würth, Chronopost, Alsapan) occupent des terrains d'une superficie allant de 2.5 à plus de 5 ha, pour des bâtiments d'une emprise au sol de plus de 12 000 m².



Les parcelles les plus petites portent sur des superficies d'environ 5 000 m², supportant des constructions d'environ 1 000 à 1 500 m².

La voirie, d'une emprise conséquente (10 mètres), répond à des nécessités de flux de poids lourds importants. Débouchant sur des impasses au sud de la zone, la structuration des voies permet toutefois une desserte systématique de toutes les parcelles.

Les espaces entourant les bâtiments sont souvent des espaces de stationnement, et de circulations internes pour des flux de poids lourds relativement importants.

Les espaces verts sont plus fréquemment aménagés que dans la zone industrielle de la Gare.

Les volumes et les formes des bâtiments doivent d'abord répondre aux impératifs économiques de l'entreprise. Toutefois, la recherche d'une image de l'entreprise passe dans certains cas par un parti pris architectural, destiné à mettre en valeur le bâtiment et l'entreprise.

Le musée « Würth » s'inscrit totalement dans cette démarche. Mais d'autres entreprises semblent avoir eu ce souci.

Les hauteurs des constructions restent très importantes (plus de 15 m) pour certaines structures (Alsapan, Würth, le comptoir agricole par exemple).



Le centre d'aide par le travail



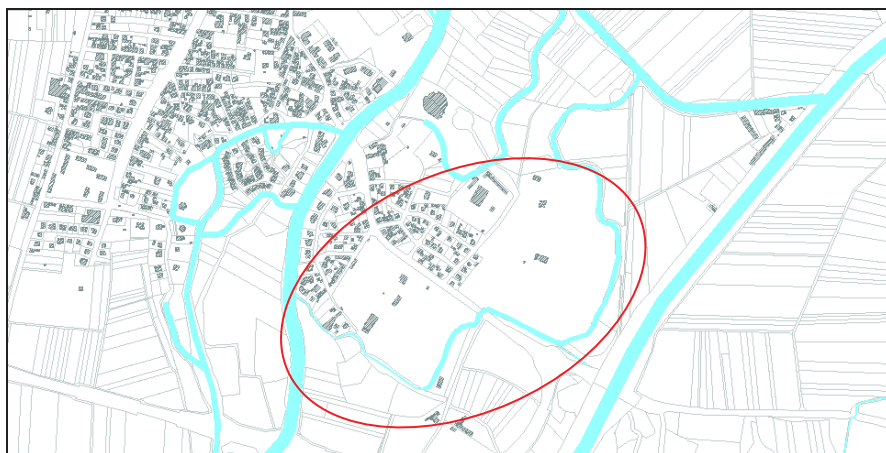
Cette zone fait actuellement l'objet d'une extension, au nord de la RD 426, le long de la voie ferrée, renforçant le poids de la ville centre, en matière d'emplois.



Une grande diversité des hauteurs, les volumes étant généralement simples

LES EQUIPEMENTS A VOCATION SPORTIVE ET DE LOISIRS

L'essentiel des équipements sportifs et de loisirs est situé au sud de la ville, à l'est de l'Ill et des canaux.



Il s'agit notamment de la piscine, du camping, des terrains de football, des cours de tennis...

De fait, le secteur comprend un certain nombre d'installations propre à chaque usage, ainsi que des aires de stationnement.

Un secteur de jardins familiaux borde ce site. Chaque jardin dispose d'un abri, d'emprise très limitée, permettant de ranger les outils. Un deuxième secteur de jardins familiaux (plus petit) est situé en face du Centre Hospitalier d'Erstein.

Par ailleurs, des installations de type aires de jeux, existent plus particulièrement dans des secteurs d'habitat collectif.



Club-house près de l'étang de pêche

4.3.3 Quartier Krafft

Krafft est situé à une distance d'un peu plus de 2 kilomètres d'Erstein.

Le quartier s'organise le long d'un axe principal orienté nord-sud : la route départementale 468. Parallèlement, se trouve le Canal du Rhône au Rhin, dont le rôle est important dans la structuration urbaine : en effet, à de très rares exceptions que constituent les maisons éclusières, Krafft se trouve presque toujours immédiatement à l'est de ce canal.

La structure urbaine de Krafft, segmentée par le Canal de décharge de l'Ill et la Petite Ill qui passent perpendiculairement à la D 468, est constituée de trois entités distinctes.

Au nord du Canal de décharge se trouve une première partie de Krafft ; entre le Canal et la Petite Ill, une deuxième partie ; au sud de la Petite Ill, la troisième partie. C'est dans ces deux premières parties que l'on trouve la quasi-totalité du **noyau urbain ancien**, organisé linéairement selon le modèle du « village-rue ».

Krafft présente différentes formes d'urbanisation. Celles-ci ont par endroits pu être guidées par la contrainte posée par l'hydrographie ; toutefois, ce n'est pas tant le risque d'inondation qui oriente l'urbanisation, mais bien plutôt la présence de plusieurs cours d'eau.

L'évolution du bâti conduit aujourd'hui à une imbrication des formes et des styles de constructions, en particulier dans le secteur nord de Krafft. Par ailleurs, l'implantation des différents lotissements de part et d'autre de la D 468, au nord comme au sud du village, ainsi que l'implantation de la zone d'activités au sud, a modifié le visage du vieux Krafft de manière significative.

On distingue plusieurs secteurs plus ou moins homogènes :

- Le centre ancien, dont les bâtiments s'égrainent essentiellement le long de la D 468, est constitué de corps de ferme relativement importants, marque de la vocation agricole de l'espace environnant. Par ailleurs, dans la partie nord de Krafft, à l'est comme à l'ouest de la D 468, on trouve des espaces où se mêlent bâti ancien et grands collectifs
- Deux quartiers résidentiels, construits l'un à l'extrémité nord, l'autre à l'extrémité sud de Krafft, contribuent à accentuer la structure linéaire du village. Ces deux quartiers sont des lotissements pavillonnaires ; le lotissement nord est actuellement en cours de réalisation.
- Dans la partie sud de Krafft, aux abords de la Petite Ill, se trouve un ensemble de très grands collectifs, caractéristiques des années 1970.
- Dans la partie de Krafft située entre le Canal de décharge de l'Ill et la Petite Ill, en retrait par rapport à la voie principale, a été implanté un lotissement mixte constitué à la fois de maisons individuelles et de collectifs de taille moyenne (8 à 10 logements).
- La **zone d'activités** de Krafft, constituant la partie sud-est du village. Le début de sa mise en place remonte aux années 1970.

Krafft s'est donc étiré à la fois vers le nord et vers le sud, mais toujours le long de la D468 et sans dépasser la limite ouest formée par le Canal du Rhône au Rhin. Les vues aériennes ci-après illustrent cette organisation.



Krafft – Organisation du bâti – entrée nord



Krafft – Organisation du bâti – entrée sud

Le noyau ancien de Krafft

Relativement petit, il se compose de la structure d'origine du village, **très linéaire**, surtout organisée le long de la D 468. De fait, il n'y a pas de lieu de centralité.

Le noyau le plus ancien se situe dans la partie de Krafft située au nord du Canal de décharge et, dans une moindre mesure, dans la partie qui est immédiatement au sud de ce même canal. Il correspond donc globalement à la rue Saint-Quentin, dans laquelle on repère un ensemble de corps de ferme relativement imposants, ainsi que quelques habitations de taille plus réduite, caractéristiques d'un habitat manouvrier. La taille des parcelles y est plutôt importante.

On peut également ajouter une partie du secteur situé immédiatement à l'est de la D 468, dans la partie nord de Krafft, au sein de laquelle on trouve un bâti relativement dense, à la fois du bâti ancien (corps de ferme et habitations) et quelques collectifs récents. Le parcellaire y est

relativement grand au niveau de la rue des Violettes et de la rue des Coquelicots, mais est très en lanières (fin et allongé) au niveau de la rue des Primevères.

Les principales caractéristiques du bâti ancien de Krafft

1. Les fonctions urbaines

Malgré sa taille, ce secteur présente une mixité des fonctions relativement affirmée. Bien que l'habitat demeure très largement majoritaire, commerces (boulangerie, pizzeria, auberge, garage) et services publics (école) sont présents.

2. La desserte par les réseaux

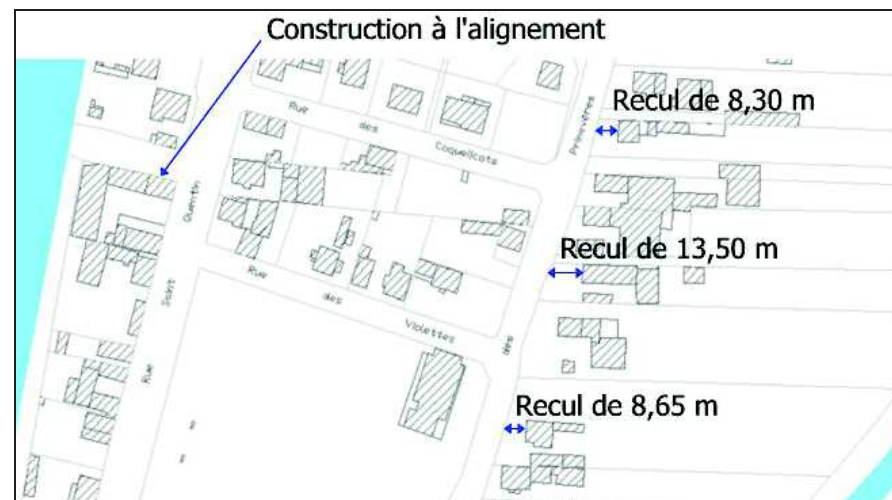
L'ensemble du vieux village est desservi par ces réseaux.

3. L'implantation par rapport aux voies

Les constructions sont en général implantées en bordure de la voie publique, soit en contact direct avec la rue (construction à l'alignement), soit en léger recul. C'est le cas notamment du bâti organisé en « U » ou en « L », où l'habitation est implantée à l'avant, pignon sur rue, et les dépendances sont implantées à l'arrière, en fond de cour.

Dans plusieurs cas, le mode d'implantation du bâti, ou encore le parcellaire en lanière, génère une organisation laissant libres des arrières de parcelles, souvent occupées de jardins.

Des constructions présentent des reculs plus ou moins prononcés, dont l'origine peut être liée, notamment, à des constructions implantées parallèlement à la rue, à l'arrière de bâtiments édifiés à l'alignement.



Krafft – L'implantation par rapport aux voies dans le noyau ancien

4. L'implantation par rapport aux limites séparatives

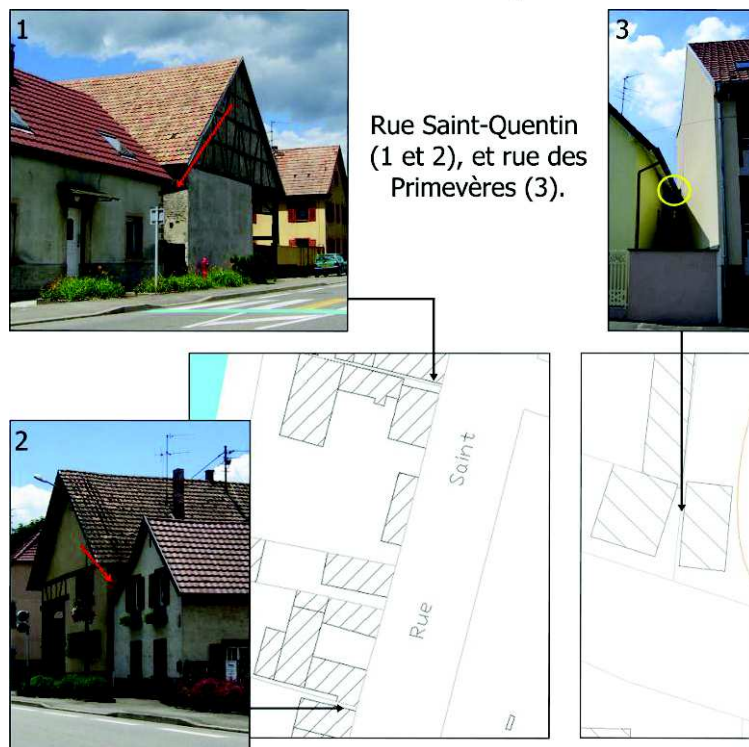
Celle-ci est largement liée à la configuration du parcellaire : en effet, les constructions sont fréquemment implantées le long de l'une des deux limites séparatives, voire des deux.

On note une grande diversité des distances d'implantation des bâtiments : en effet, dans le cas de parcelles étroites, le recul est très réduit, voire nul ; lorsque les parcelles sont larges, les constructions s'éloignent de ces limites.

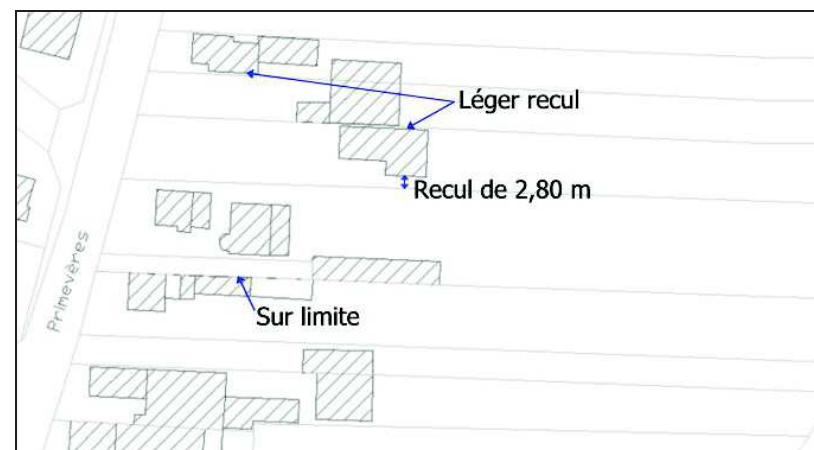
Par ailleurs, les distances observées dépendent également de l'orientation de la construction, les pignons sur rue s'appuient en général sur une limite séparative au moins, en respectant une distance de l'ordre de 50 cm correspondant au « schlupf » pour permettre le débord de toiture.

Les constructions édifiées parallèlement à la rue, sur des parcelles étroites, s'implantent parfois d'une limite séparative à l'autre, et parfois s'appuient sur la limite de fond de parcelle. En revanche, lorsqu'il s'agit d'une organisation en « U » ou en « L », les distances observées sont variables.

Exemples de constructions avec schlupf et construction sur limite séparative



Rue Saint-Quentin (1 et 2), et rue des Primevères (3).



Krafft (rue des Primevères) – L'implantation par rapport aux limites séparatives

5. L'implantation de plusieurs constructions sur une même propriété

L'organisation traditionnelle en « U » ou en « L » suppose l'implantation de l'habitation à proximité immédiate d'une limite séparative latérale, et les dépendances sont implantées perpendiculairement à l'habitation. On relève également, pour du parcellaire plus étroit, des constructions édifiées les unes derrière les autres en bordure des limites séparatives.

6. L'emprise au sol des bâtiments

Elle est très variable, selon la taille et la profondeur des parcelles. Le long de la D 468, elle peut être très importante, parfois supérieure à 50 %, notamment en ce qui concerne les corps de ferme. Par contre, l'emprise

De plus, le recul par rapport à la limite n'est pas toujours identique d'un bout à l'autre du bâtiment, a fortiori lorsque celui-ci est long ou lorsque les limites foncières ont été modifiées.

au sol des bâtiments diminue au fur et à mesure que l'on s'éloigne de l'axe structurant, pour atteindre des proportions parfois très faibles (jusqu'à 5 %) au niveau de la rue des Primevères, les parcelles étant de grande taille. Compte-tenu de l'évolution des modes de vie, les grandes parcelles peuvent évoluer vers une densification sous forme notamment de logements collectifs ; ceci correspond à un processus déjà bien engagé. Quelques grands corps de logis, notamment les dépendances aujourd'hui inoccupées, peuvent rapidement faire l'objet de transformations et de réhabilitation en logements collectifs.

Ces bâtiments qui contribuent à la structure urbaine du village méritent une attention particulière, et notamment une réflexion préalable à toute démolition afin de préserver la qualité urbaine du vieux village.



Rue des Primevères

7. L'état des constructions

Les ruines et bâtiments dégradés, à quelques exceptions, sont peu présents.



Krafft – Ancien restaurant actuellement dégradé

8. L'orientation des constructions

Pour les corps de ferme, l'habitation est orientée pignon sur rue, alors que les dépendances sont essentiellement orientées parallèlement à la voie.

9. Les toitures

Elles comportent tantôt deux pans, tantôt quatre. De manière générale, les pentes sont de l'ordre de 40 à 50°, voire moins pour les toitures à quatre pans.

Dans plusieurs cas, les toitures se terminent sous forme de croupe.



Krafft - D 468 :
Quelques constructions de type urbain
comportent 4 pans, et présentent des
pentes plus faibles.

En haut (1 et 2) : rue Saint-Quentin
En bas (3) : rue André Malraux

Les toitures des bâtiments les plus anciens sont essentiellement constituées de tuiles en terre cuite ou mécaniques de couleur rouge ou rouge-brun. Quant aux bâtiments un peu plus récents, il peut arriver que leur couverture soit faite en ardoises de couleur noire.

11. La hauteur des constructions

Les constructions comportent en général un soubassement surmonté d'un rez-de-chaussée. Un étage surmonte parfois certaines constructions, en particulier les corps de ferme.

La hauteur générale du bâti ancien est la suivante : soubassement + RDC + étage + combles, soit une hauteur moyenne comprise entre 5 et 7 mètres à l'égout, ce qui peut conduire à des hauteurs de l'ordre de 12 mètres pour les constructions anciennes les plus hautes.

Ajoutons qu'en ce qui concerne les collectifs intégrés dans le noyau ancien, on peut parfois arriver à des hauteurs bien plus importantes.



Rue Saint-Quentin



Rue des Primeveres



Rue Saint-Quentin



Rue des Roses



Krafft – Rue Saint-Quentin – Hauteur du bâti

12. Les matériaux utilisés

Les constructions anciennes sont le fruit d'une technique mixte : mur en moellons de pierre pour la cave et le rez-de-chaussée, structure en bois pour la partie haute. Cependant, bon nombre d'habitations anciennes sont quasi-exclusivement construites en briques, souvent recouvertes de crépis ; ceci peut être le fruit de reconstructions, notamment suite aux combats liés à l'arrêt de la contre-offensive allemande de janvier 1945.

13. Les clôtures

Dans le noyau le plus ancien, la morphologie du bâti, en bordure de voie, a limité la présence de clôture. Toutefois, on repère une relative homogénéité au niveau des clôtures existantes, en général composées d'un muret bas, surmonté d'un dispositif à claire-voie (grillage pour l'essentiel, parfois palissade) autorisant un regard vers l'intérieur de la parcelle.

Lorsque les bâtiments sont relativement éloignés de la voie, il arrive que le mur soit plus haut ; dans ce cas, il n'est surmonté d'aucun dispositif.

14. Les annexes

Elles sont essentiellement constituée de bâtiments anciennement dévolus à l'agriculture ou de dépendances, situées à l'arrière des parcelles ou accolées à la construction principale.

Un hangar plus récent est également repéré dans l'ancien noyau.

15. Le stationnement

Le stationnement automobile ne semble pas poser de problème, la largeur des rues et la présence de trottoirs permettant le stationnement le long de la rue sans pour autant gêner la circulation automobile.

Le long de la D468, des espaces de stationnement ont été aménagés. Par ailleurs, au niveau du stade se trouve une aire de parking importante.

Les parcelles closes génèrent la plupart du temps un stationnement sur le domaine public, qui risque de se développer du fait de la place toujours plus importante de la voiture dans les déplacements, et des densifications possibles dans d'anciennes dépendances à l'arrière des parcelles.

Ce point peut également devenir plus crucial dans le cas de transformation de dépendances en logements, augmentant les besoins en stationnement, lequel devrait être organisé sur la parcelle privée et non sur l'espace public. A ce propos, on peut souligner que les nouveaux collectifs disposent d'espaces de stationnement à l'avant des bâtiments implantés sur des parcelles non closes, favorisant ainsi cette logique.

16. Les espaces libres et les plantations

Le noyau ancien de Krafft dispose d'une végétalisation relativement importante tout au long de la D 468, que ce soit sous forme d'arbres, d'arbustes, ou décorative (fleurs). Par ailleurs, on peut noter que cette végétalisation se retrouve à l'arrière de la plupart des parcelles, ou encore devant les bâtiments lorsqu'ils ne sont pas implantés immédiatement en bordure de voie. Cette « présence verte » constitue un véritable atout pour le cadre de vie.

Les corps de ferme sont en général dotés d'une cour. En plusieurs endroits, des plantations décoratives peuvent être repérées à l'avant des maisons, tandis que des arbres, fruitiers, résineux ou autres, ainsi que des ornements, peuvent agrémenter les jardins.

Le cordon boisé du Canal de décharge, situé à l'est du village, et la forêt située à l'ouest, au-delà du Canal du Rhône au Rhin, donnent une ligne de paysage agréable, qui renforce très largement le cadre de vie général.

En ce qui concerne les espaces libres, on repère, au « centre de gravité » du noyau ancien de Krafft, le stade, vaste espace ouvert dont les bordures sont quelque peu végétalisées.

Les évolutions du bâti ancien

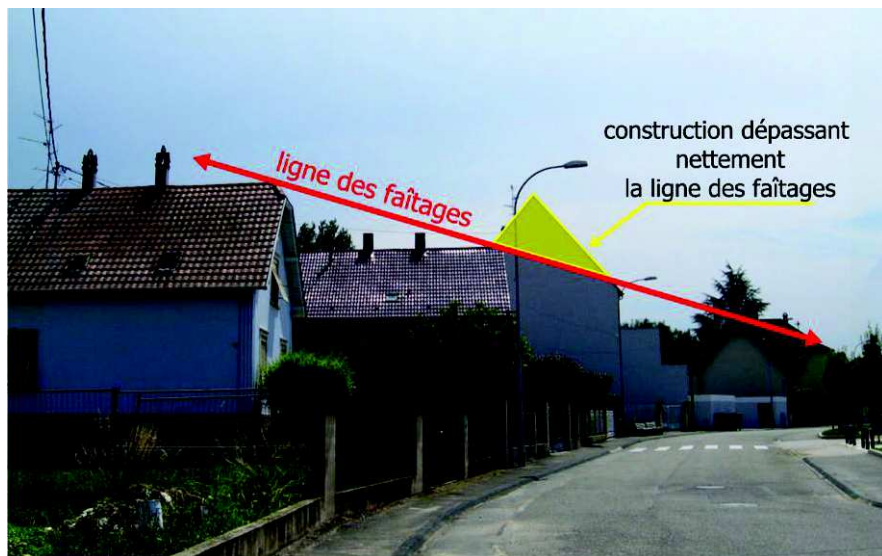
Le noyau ancien de Krafft connaît depuis plusieurs années des transformations et des adaptations. Celles-ci prennent des formes différentes, et ont un impact sur l'ensemble du patrimoine bâti. Elles sont essentiellement le résultat de démolitions/reconstructions, d'ajouts, de transformations.

Bien que certaines mutations soient plutôt réussies, elles sont à plusieurs reprises, en termes de caractéristiques, en rupture totale avec l'environnement bâti.



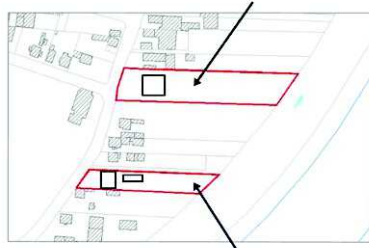
Krafft – Rénovation en arrière de la rue Saint-Quentin

La construction de collectifs, en bordure de voie ou en deuxième ligne, a conduit à une imbrication forte des différentes typologies bâties. En effet, il arrive que des corps de ferme et autres habitations moins imposantes jouxtent des collectifs dont le volume, la hauteur, ou encore les caractéristiques architecturales, ne se fondent absolument pas dans le paysage urbain, ceci conduisant à une certaine perte d'identité du secteur. On peut cependant relever une relative insertion dans la trame bâtie de l'ensemble illustré au cas n° 2 ci-contre : on retrouve la logique d'implantation en « L » telle qu'on peut l'observer sur les parcelles plus au nord, par opposition au collectif implanté en milieu de parcelle (cas n° 1).



Krafft – Rue des Primevères – Epanelage

Cas n° 1 - Surface du terrain : 44,4 ares
Nombre de logements : 18
Ratio surface/logements : 2,5 ares/logement



Cas n° 1



Collectif implanté dans le noyau ancien

20 logements créés



Cas n° 2 - Surface du terrain : 20 ares
Nombre de logements : 11
Ratio surface/logements : 1,8 ares/logement



Cas n° 2 : Ensemble bâti composé d'une construction sur rue et d'une construction en fond de jardin



Les extensions du quartier de Krafft

On repère certes des extensions linéaires à la marge, le long de la D 468. Cependant, le développement du village est essentiellement le fruit d'opérations d'aménagement, en particulier de lotissements. Ceux-ci concernent à la fois le nord de Krafft (à l'est de la D 468) et le sud (à l'ouest de la D 468), étirant le village le long de cet axe structurant. A ce propos, il est à noter que ces extensions sont globalement implantées le long de la D 468, ce qui va dans le sens du caractère linéaire de la morphologie du village.

Ces extensions correspondent à des lotissements de maisons individuelles (parfois accolées), mais aussi à des opérations d'implantation de collectifs de taille variable. Dans un cas, particulièrement celui de la rue des Aubépines, on peut noter une mixité des formes d'habitat.

Leurs principales caractéristiques

1. La mono-fonctionnalité

Elle est plus systématique, ces secteurs étant largement dominés par la fonction résidentielle.

Toutefois, cette fonction est réalisée selon différents types de bâti : on trouve dans ces secteurs à la fois des maisons individuelles, des maisons accolées, et des collectifs plus ou moins grands.

2. La desserte de la zone par les réseaux

La desserte par les réseaux est assurée dans l'ensemble des secteurs.

3. L'implantation par rapport aux voies et aux parcelles voisines

Les constructions sont implantées en respectant un recul quasi-systématique d'environ 4 mètres minimum par rapport à la voie. En fait, l'implantation de la construction est fonction de la forme de la parcelle et

de son positionnement par rapport aux accès. Elle peut donc se faire plus près de la limite séparative ou de la voie, ou à l'inverse en retrait nettement plus important.

Concernant l'implantation par rapport aux limites séparatives, sauf dans le cas de l'implantation sur limites séparatives (maisons accolées), le recul minimal observé est de l'ordre de 3 mètres.

4. Les accès privés

Dans le cadre de ces opérations d'aménagement, ils sont inexistants.

5. Les toitures

Elles comportent en général deux pans, et quatre pans pour des maisons plus anciennes, celles-ci étant surtout situées au sud de Krafft, aux abords directs de la RD 468.



Krafft – « Lotissement sud »

La couverture des toitures est globalement de deux types : soit en tuiles en terre cuite ou mécaniques de couleur rouge ou rouge-brun, soit en ardoises de couleur noire. Mais rien ne permet de faire une distinction entre bâtiments plus récentes et bâtiments plus anciens au regard de ce seul critère.

Parmi les constructions les plus récentes, notamment les très grands collectifs de la Rue des Eglantines, on trouve à plusieurs reprises des toitures plates.



Une diversité des toitures dans les différentes extensions de Krafft



6. L'orientation des constructions

Si de nombreuses constructions présentent un pignon sur rue, des nuances sont à prendre en considération en fonction de la forme du parcellaire et de son éloignement de la voie publique : l'absence d'orientation précise est notamment patente dans le cadre du lotissement nord.

7. Le style architectural des constructions

Il est très variable. Son aspect est caractéristique de chaque époque de construction. De fait, on observe, en certains endroits, un effet « patchwork » peu heureux, liés à la juxtaposition des styles.

Ceci est flagrant dans le cadre de la rue des Eglantines : d'un côté se trouvent six grands collectifs datant des années 1970, et dont la hauteur est importante, auxquels fait face un quartier constitué exclusivement de maisons individuelles.



Krafft - Rue des Eglantines : du côté droit, les grands collectifs ; en face, les petits collectifs ; du côté gauche, les maisons individuelles.

A l'angle de la rue des Eglantines et de la rue des Lilas se trouvent par ailleurs deux autres collectifs, plus petits ; entre ces deux collectifs et les collectifs précités se trouvent « écrasées » deux habitations.

8. La hauteur des constructions

Les maisons individuelles les plus récentes comportent en général un sous-bassement et un RDC + 1 niveau sous comble. Quelques constructions comportent un rez-de-chaussée surmonté d'un étage.

En ce qui concerne les collectifs, on en a de deux types. Les six collectifs de la rue des Eglantines, avec quatre étages au-dessus du rez-de-chaussée, ont une hauteur totale de l'ordre de 13 mètres. Quant aux autres collectifs de cette même rue et à ceux de la rue des Aubépines, ils ont une hauteur sous gouttière d'environ 7 mètres (RDC + 2 étages + combles) et une hauteur totale d'une dizaine de mètres.

A ce propos, la rue des Aubépines est intéressante dans la mesure où il y a manifestement eu, couplée à la mixité de l'habitat, une volonté d'inscrire une logique d'implantation des différents types de bâti, ainsi qu'en témoigne l'épanelage dégressif, c'est-à-dire la succession maison individuelle / maison accolée (plus haute) / collectif (encore plus haut).



Krafft – Rue des Aubépines – Un épanelage dégressif

9. Les matériaux et les couleurs

Pour les constructions les plus récentes, les couleurs vives notamment sont de plus en plus courantes.

10. Les clôtures

L'usage de clôtures est généralisé au niveau des lotissements pavillonnaires, mais le manque de cohérence d'ensemble engendre des ruptures dans la continuité de la rue. On trouve en effet des clôtures constituées d'un muret bas souvent surmontées d'un dispositif à claire-voie (palissades ou grillage), mais aussi des clôtures à forte dominante végétale comportant des résineux.

11. Le stationnement

L'essentiel des constructions pavillonnaires dispose de l'espace nécessaire au stationnement privatif. Cependant, le stationnement en journée s'opère fréquemment sur la voie publique, faute de disposer d'espaces ouverts de garage. Les constructions les plus récentes, en particulier celles du lotissement pavillonnaire au nord de Krafft, prévoient toutefois un espace de stationnement ouvert à l'avant des constructions.

Hormis les espaces dévolus au stationnement, les espaces libres sont occupés par des jardins d'agrément ou des pelouses qui entourent la maison.

12. La densité de la construction

Elle varie en fonction de la taille des parcelles, de leurs profondeurs et de leur occupation (ou leur non-occupation) par des bâtiments annexes. Cette densité apparaît d'autant plus faible que les constructions implantées concernent de l'habitat individuel.

En règle générale et en moyenne, la densité est de :

- entre 20 % et 30 % pour les collectifs ;
- environ 15 % pour les pavillons sur grande parcelle ;
- environ 20 % pour les pavillons sur parcelle plus petite.

13. Les annexes

Elles sont essentiellement constituées de garages ou d'abris, parfois accolés au bâtiment d'habitation, parfois implantés à l'arrière de la parcelle.

14. Les espaces libres et les plantations

L'ensemble formé par le lotissement pavillonnaire et l'opération de grands collectifs située au sud de Krafft dispose de plusieurs espaces verts plus ou moins grands, et de deux aires de jeu, dont l'une, bien ombragée, est directement intégrée dans le quartier. Les collectifs de la rue des Eglantines, qui se trouvent juste à côté de ce lotissement, ont visiblement fait l'objet, lors de leur implantation, d'un effort en matière de végétalisation : la végétation bordant les collectifs offre un ombrage appréciable, jouant par là un rôle de régulateur thermique. L'implantation d'une aire de jeu ombragée située en face de ces collectifs renforce ce double aspect.



Rue des Eglantines – Face à face, les collectifs et l'aire de jeu

La végétalisation se retrouve également sur les parcelles, souvent de manière significative, que ce soit par le biais d'arbres fruitiers en fond de parcelle, ou d'arbustes et thuyas à l'avant de la parcelle.



Arrière de la rue des Lilas – Clôtures végétales arbustives

Par ailleurs, les différentes habitations ayant été implantées en milieu de parcelle, les espaces libres qui pourraient servir à terme une densification du tissu sont absents ; on peut d'ores et déjà faire la même remarque pour le lotissement situé au nord du village.

Le lotissement d'habitat mixte (maisons individuelles et collectifs) de la rue des Aubépines est relativement verdoyant. Cette trame verte est notamment composée d'arbres et d'arbustes disposés à l'avant des collectifs, ainsi que de haies bordant les parcelles des maisons individuelles.



Rue des Aubépines – Une végétalisation très présente

Le bâti à vocation économique

Les quelques constructions à usage commercial et de services sont implantées tout au long de la D 468.



*Rue Saint-Quentin (D 468) –
Garage Eurorepar*



*Rue André Malraux (D 468) –
Boulangerie et pizzeria*

Les volumes et l'aspect des bâtiments ne s'inscrivent toutefois en général pas dans les formes du bâti environnant (« boîtes à chaussures »), à l'exception du bâtiment de l'entreprise Le Huit Couché (restauration du patrimoine bâti), qui utilise un ancien bâtiment.

En ce qui concerne le lotissement pavillonnaire en cours de construction, au nord de Krafft, un espace vert a déjà été mis en place au niveau de la limite est ; cet espace servira sans doute de « zone-tampon » avec le prochain lotissement.

L'entrée sud du quartier est marquée, côté est, par un ensemble de constructions à vocation économique voisinant avec quelques habitations, liées en général à l'activité. Le face à face, de part et d'autre de la rue, de volumes d'habitation classique (côté est) avec des bâtiments aux formes plus proches des hangars (côté ouest) confère à ce secteur un aspect peu engageant, qui mériterait une mise en valeur paysagère.

*Rue André Malraux –
Entrée sud de Krafft : un aspect
peu engageant.*





La zone d'activités

La zone d'activités, située au sud-est et dans la continuité de Krafft, n'est pas du tout intégrée au village, ni au niveau de la proximité (elle ne fait que prolonger Krafft), encore moins au niveau du type de bâti.

Elle est organisée d'une part dans le quartier qui jouxte à l'est la D 468, d'autre part le long de deux rues, la Rue de Bruxelles et la Rue de Paris, orientées selon une direction générale nord-sud.

Au niveau du quartier, on relève tout de même des constructions d'habitation, en général liée à l'activité. Les différentes constructions, qui correspondent essentiellement à des hangars de structure métallique, sont plus volumineuses en arrière de la D468. Cette mixité des fonctions n'est pas heureuse, dans la mesure où la juxtaposition des volumes, des couleurs et des types de bâti apparaît pour le moins hétéroclite, voire même anarchique.





De part et d'autre des Rues de Bruxelles et de Paris, sont implantés des bâtiments de structure essentiellement métallique, mis à part les plus gros volumes, pour lesquels on utilise aussi du verre, parfois de la pierre (Würth). À noter que la volumétrie des constructions augmente rapidement au fur et à mesure que l'on s'éloigne du village.



Krafft – Zone d'activité – Un gradient croissant en matière de volumétrie

4.3.4 La Sucrierie d'Erstein

La Sucrierie d'Erstein a été créée en 1893 par le baron Zorn de Bulach. Elle est située sur la D 426, route orientée est-ouest et menant d'Erstein à Krafft, du côté nord de la route en ce qui concerne les installations industrielles. L'entrée de la Sucrierie se trouve plus précisément à 2,5 km au sud-est d'Erstein et à environ 1 km au sud de Krafft à vol d'oiseau (2 km par la route).

La Sucrierie a également été implantée le long du Canal du Rhône au Rhin, orienté selon un axe nord-sud, les installations étant presque toutes situées du côté ouest de ce canal ; par ailleurs, la Zembs passe dans l'enceinte industrielle, parallèlement au Canal.

Le site de la Sucrierie présente différents types de vocations, toujours liés à l'industrie sucrière. Tout d'abord, le site se subdivise entre la fonction industrielle et la fonction résidentielle : plusieurs bâtiments d'habitations sont présents, s'ajoutant aux bâtiments liés directement à l'activité. Par ailleurs, les installations industrielles sont multiples.

On distingue ainsi plusieurs secteurs plus ou moins homogènes :

- les bâtiments d'habitation, situés immédiatement aux abords de la D 426, qui correspondent pour l'essentiel à des collectifs ;
- les bâtiments d'activité, quasiment tous situés au nord de la D 426 et à l'ouest du Canal du Rhône au Rhin ;
- les bassins de décantation, localisés au nord des bâtiments d'activité, de part et d'autre du Canal du Rhône au Rhin ;
- les dépôts de terre, situés directement à l'est des bassins de décantation.



Sucrierie – Organisation du bâti

1. Deux vocations liées : activité et habitat

Sur le site sont présentes ces deux vocations complémentaires que sont l'activité et l'habitat ; en effet, la Sucrierie, notamment par le passé, a eu besoin d'une main-d'œuvre importante. Encore aujourd'hui, elle génère 310 emplois.

On trouve ainsi des bâtiments d'habitation et des bâtiments d'activité.



Sucrierie – Bâtiments d'habitation aux abords de la D 426

2. L'implantation par rapport aux voies

Les bâtiments d'habitation sont, pour la plupart, situés de part et d'autre de la D 426. Dans ce cas, les bâtiments, qui sont tous des collectifs, se trouvent à 6 m de la route pour les plus proches, à une trentaine de mètres pour les plus éloignés. Quelques bâtiments sont toutefois présents en retrait, au sud de la départementale ; ce sont soit des collectifs, soit des maisons individuelles.

En ce qui concerne les bâtiments d'activité, ils sont globalement implantés dans l'angle nord-ouest formé par le Canal du Rhône au Rhin et la D 426, à une distance minimal d'une dizaine de mètres par rapport à la route.

3. La desserte par les réseaux

La Sucrierie n'est pas raccordée au réseau public d'assainissement. Elle dispose de sa propre installation de traitement des eaux usées de type lagunage, dont l'exutoire est l'Ill.

En matière d'alimentation en eau potable, le site est alimenté par un puits privé qui fait l'objet d'un programme d'analyse suivi par l'Agence Régionale de Santé.

4. L'emprise au sol des bâtiments

Elle est importante, en particulier au niveau des bâtiments d'activité où elle est de l'ordre de 25% en moyenne.

On peut relever la présence de nombreux silos, ainsi que des deux silos à betteraves, particulièrement visibles depuis la D 426.

5. L'orientation des constructions

Tous les bâtiments d'habitation situés le long de la D 426 sont orientés avec un long pan parallèle à la voie, ce qui leur donne une orientation est-ouest.

6. Les toitures

De manière générale, les bâtiments d'habitations ont des toitures à quatre pans. Les pentes sont plus fortes sur les rebords de toiture (présence de pans coupés en particulier pour les bâtiments situés en face du site industriel). Les toitures des bâtiments d'habitations sont essentiellement constituées d'ardoises de couleur noire.

7. La hauteur des constructions

Les constructions d'habitation comportent en général un sous-bassement surmonté d'un rez-de-chaussée, auquel s'ajoute soit un niveau droit, soit directement un étage sous combles.

La hauteur générale du bâti d'habitation est la suivante : sous-bassement + RDC + combles, soit une hauteur moyenne comprise entre 3,50 et 5 mètres à l'égout, ce qui conduit à des hauteurs de l'ordre de 7 à 8 mètres.

Les constructions à vocation économique sont pour la plupart bien plus importantes en termes de hauteur pour tenir compte des impératifs de production (plus de 15 m pour les silos en particulier)

8. Les clôtures

Que ce soit pour les bâtiments d'habitation, ou encore pour matérialiser la séparation entre voirie et espace industriel, les clôtures sont identiques : elles sont composées d'un muret bas et surmonté d'un dispositif à claire-

9. Les espaces libres et les plantations

Les espaces libres concernent essentiellement les bassins de décantation (pour les betteraves sucrières) et les secteurs de dépôt de terre dont la Sucrierie a besoin. Ces secteurs se trouvent au nord des installations industrielles, de part et d'autre du Canal du Rhône au Rhin.

Leur emprise foncière est très importante, dans la mesure où ils occupent environ deux tiers du site.

4.3.5 Le Centre hospitalier d'Erstein

Le Centre hospitalier d'Erstein est situé sur la D988, route orientée est-ouest et menant d'Erstein à Krafft par le nord. Le Centre est exclusivement implanté du côté nord de la route. Il se trouve plus précisément à 800 m au nord-est d'Erstein et à environ 1 km à l'ouest de Krafft.

On y distingue plusieurs secteurs relativement homogènes :

- l'entrée, située aux abords de la D 988 et de manière centrale par rapport à l'ensemble du site, au niveau de laquelle on trouve l'accueil et la chapelle ;
- les bâtiments d'habitation du personnel et les services (cuisine, lingerie), situés dans la partie ouest du site ;
- les bâtiments d'hébergement des malades, disséminés sur l'ensemble du site.

voie de palissades de couleur blanche. Une végétation parfois luxuriante vient compléter le dispositif.

On peut signaler que l'accès aux dépôts de terre se fait à l'extérieur du site de la Sucrierie : il se situe environ 800 mètres plus à l'est, toujours sur la D 426 menant à Krafft, au niveau de l'exploitation agricole « la Tuilerie d'en Haut ».



Centre hospitalier spécialisé – Organisation du bâti

10. Une vocation globale, mais plusieurs fonctions

La vocation de ce site est d'accueillir des malades. En ce sens, la fonction résidentielle est très présente, notamment par le biais de collectifs.

De plus, les différents services et la chapelle se trouvent intégrés dans le site, et la présence sur place du personnel renforce la fonction résidentielle.

11. L'implantation par rapport aux voies

Elle est d'au moins une dizaine de mètres en ce qui concerne les bâtiments localisés à proximité de la D 988. Par contre, à l'intérieur même du site, elle est très variable, pouvant être comprise entre 5 et 30 mètres en fonction des cas.

12. L'orientation des constructions

Les constructions sont pour la plupart en forme de « U », les voies passant en général du côté « ouvert » du « U ».

13. Les toitures

Les toitures des bâtiments accueillant les malades sont complexes, mais leur pente est toujours faible. Quant aux bâtiments dans lesquels se trouvent les services, les plus importants (superficie, volume) ont une toiture plate, les autres ont une toiture de pente d'environ 30°.

Seuls les bâtiments d'habitation du personnel se rapprochent de la forme de la maison individuelle...

Les toitures des bâtiments d'habitations pour les malades sont toutes constituées d'ardoises de couleur noire. Dans le cas des bâtiments liés aux services, la couverture des plus petits est constituée de tuiles de couleur

rouge-brun ; il en va de même pour les bâtiments publics (accueil, chapelle).

14. La hauteur des constructions

Les bâtiments d'habitation comportent tous un rez-de-chaussée + un niveau droit, soit environ 5-6 m à l'égout du toit.

15. Le stationnement

Chaque bâtiment d'habitation dispose de places de parking en fonction de sa taille.

16. Les espaces libres et les plantations

Les plantations occupent une place très importante au sein de ce site, ce cadre de vie pouvant être très positif pour les malades accueillis.

4.3.6 Les franges urbaines



Avenue de la Gare



Façade nord-est



Vue sur la zone d'activité, depuis le sud : les paysages agricoles très ouverts n'offrent aucune transition entre les cultures et les bâtiments de la zone, d'autant plus visibles du fait de leur couleur blanche

Le paysage urbain se caractérise également par le traitement (ou l'absence de traitement) des espaces qui sont immédiatement contigu au bâti.

Ces espaces, appelés franges urbaines, constituent un élément de la perception du paysage urbain dans son ensemble. Ils jouent un rôle important dans l'insertion du bâti dans le site.

Ainsi, les paysages très ouverts en façade ouest de la ville, constitués de plaines agricoles, ne comportent que peu (voire pas du tout) d'espaces de transition entre les terres cultivées et les constructions.

Ce point est particulièrement vérifié le long des lotissements qui sont en contact direct avec l'espace agricole cultivé, ce qui peut générer des conflits d'usage (en particulier lors de l'épandage d'engrais, ou des récoltes).

Au Nord de l'Avenue de la Gare par exemple, la ZAC Europe se trouve ainsi séparée de la ville par des espaces encore exploités, et au nord de ce site, ce sont les plaines agricoles qui dominent.

Au sud de la même avenue, quelques espaces de vergers résiduels offrent une transition entre le bâti et les champs, ces espaces restent toutefois relativement peu importants. (Cf photos page précédente et ci-après).



Au sud de l'Avenue de la Gare

En revanche, à l'est, l'espace urbain, contraint par l'élément hydraulique, s'adosse souvent contre une trame verte, constituée par les cordons boisés qui accompagnent les cours d'eau.



Frange Est



4.3.7 Le bâti isolé

On retrouve, en dehors du tissu urbain d'Erstein ou de Krafft, un certain nombre de constructions répondant à des usages très spécifiques : on peut ainsi relever les maisons éclésières, qui longent le Canal à Krafft, les installations du « Génie Rural » en bordure du canal de décharge, des exploitations agricoles (Tuilerie d'En Bas près de la Réserve Naturelle et Tuilerie d'En Haut, à proximité du site de la Sucrierie et la ferme équestre située dans la forêt non loin du Centre Hospitalier).



Maison éclésièrè à Krafft



« Génie rural » le long du Canal de Décharge

Hormis les exploitations agricoles, ces constructions sont peu nombreuses, et d'emprise limitée.

Synthèse relative au paysage urbain

- ⇒ **La préservation du patrimoine architectural remarquable.**
- ⇒ **La préservation des caractéristiques du bâti ancien (volumes, implantation).**
- ⇒ **La bonne intégration des transformations et des réhabilitations du bâti ancien.**
- ⇒ **Le potentiel de logements généré par les transformations des dépendances (granges, hangars...).**
- ⇒ **La mixité des fonctions et la diversité des activités économiques.**
- ⇒ **Le maintien d'une activité économique dynamique à l'intérieur de la ville, et dans des zones dévolues.**
- ⇒ **L'évolution des besoins en stationnement.**
- ⇒ **La mono fonctionnalité générant des quartiers dortoirs.**
- ⇒ **La mixité de l'habitat pour répondre aux besoins de certaines populations, à l'échelle du bassin de vie.**
- ⇒ **La consommation de foncier dans le logement individuel.**
- ⇒ **L'étirement le long des voies de l'espace urbanisé.**
- ⇒ **L'hétérogénéité des formes architecturales banalisant le paysage urbain.**
- ⇒ **La qualité des franges urbaines, transitions entre l'espace bâti et l'espace naturel.**
- ⇒ **Les besoins en stationnement.**
- ⇒ **La sensibilisation aux dispositifs permettant d'économiser l'énergie (panneaux solaires...).**

4.4 La desserte par les réseaux de communications numériques

Erstein est couverte par l'ADSL.

Elle est desservie par le nœud de raccordement d'abonnés (NRA) d'Erstein. Celui-ci permet l'accès à la technologie ADSL, ReADSL, ADSL2+, permettant un accès Internet Haut-Débit.

La commune n'est pas couverte par la technologie fibre optique, ni par le Wifi. Elle est en revanche éligible à la Wi-Max, alternative à l'ADSL, qui permet d'accéder à l'internet haut-débit en passant par les ondes hertziennes (débit minimum = 2 mega).

Elle est également desservie par le câble, un opérateur étant présent sur le territoire communal.

Le Conseil Régional d'Alsace s'est inscrit en 2011 dans une démarche de **schéma d'aménagement numérique**. Dans ce cadre, les représentants des collectivités ont rappelé les enjeux du très haut débit en Alsace, tant pour les particuliers que les entreprises. Ils portent une action conjointe visant à offrir le meilleur accès au meilleur coût.

4.5 L'analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers

L'évolution de la ville s'est faite par strates successives, plus ou moins consommatrices d'espaces, selon l'époque d'urbanisation et la vocation des espaces bâtis produits.

La ville s'est développée en « grignotant » progressivement les terres alentours, qu'il s'agisse d'espaces agricoles (champs, prés) essentiellement vers l'ouest, ou d'espaces naturels, vers l'ouest.

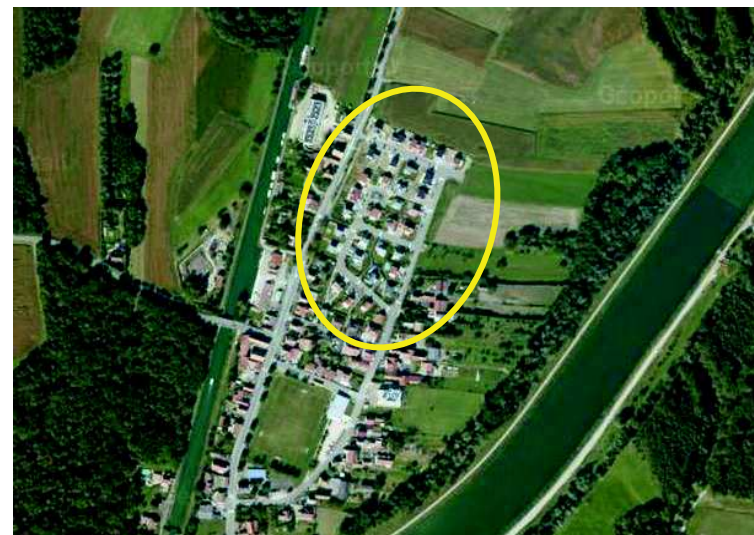
L'analyse de la consommation de foncier s'appuiera sur les plans disponibles au moment de l'approbation du Plan d'Occupation des Sols, s'agissant d'un document graphique réalisé dans les années 1990.

Nous évaluerons les surfaces consommées :

- pour l'habitat,
- pour les équipements publics et les loisirs,
- pour les activités économiques.

Ont ainsi été urbanisés notamment les secteurs suivants :

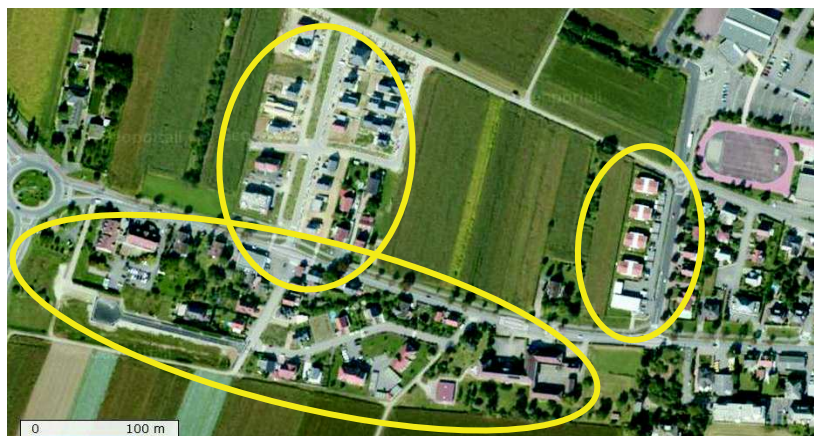
- le lotissement « Katarinabreit » au nord-est de Krafft (zone d'habitat pavillonnaire) pour une superficie d'environ 6.6 ha, ponctionnée sur de l'espace agricole



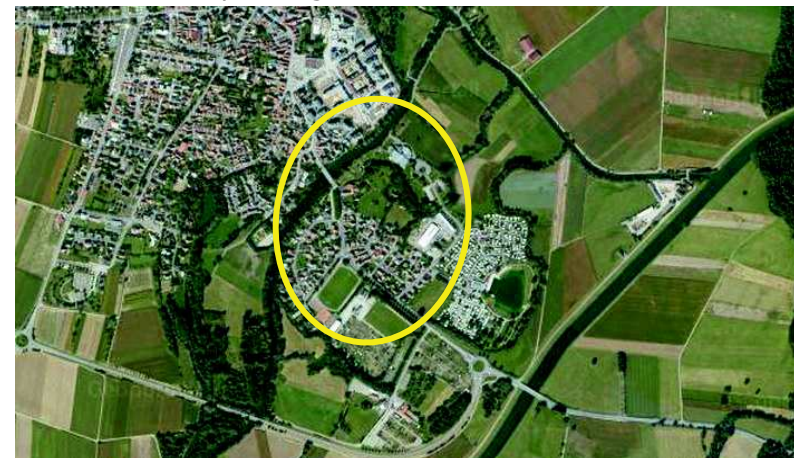
la zone commerciale au nord-ouest d'Erstein, pour une superficie d'environ 5 ha, distraite de l'espace agricole



- la zone d'habitat à l'ouest d'Erstein (urbanisation partielle de la ZAC Europe) au nord de l'Avenue de la Gare, les logements de la gendarmerie, ainsi que les développements de l'habitat au sud de l'Avenue de la Gare. L'ensemble d'environ 8 ha a été distraite de la zone agricole



- les espaces de loisirs (dont l'espace nautique) au sud d'Erstein, qui représentent une superficie d'environ 3 ha, distraits pour l'essentiel d'espaces agricoles,



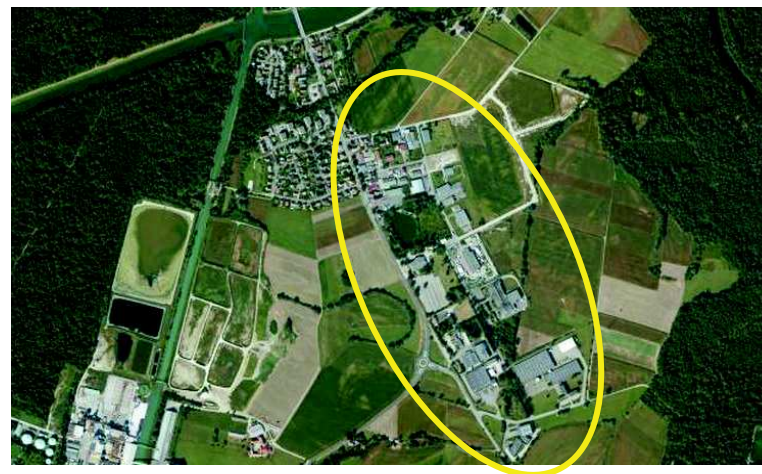
- le site du Centre de Secours, au sud de la ville, distraite de l'espace agricole, pour une superficie d'environ 1.4 ha



- Le Parc d'Activités du Pays d'Erstein, à l'ouest de la RD 1083, partiellement urbanisé, a néanmoins été artificialisé pour sa partie la plus au sud. Les emprises concernées portaient sur des surfaces agricoles, d'environ 26 ha.



- La zone d'activité de Krafft, déjà partiellement urbanisée, a été développée, sur des espaces agricoles, pour une superficie d'environ 27 ha



- En dernier lieu, on relèvera que la collectivité a engagé fin des années 1990 la réutilisation d'un ancien site industriel, en cœur de ville, qui a permis la réutilisation d'un site d'environ 7 ha.



La ZAC de la Filature a ainsi permis la création d'environ 650 logements, pour l'essentiel collectifs, en pleine ville. Cette opération d'envergure a contribué à limiter les ponctions foncières en périphérie de la ville.

Synthèse

Par rapport au bâti existant au moment de l'approbation du P.O.S., les évolutions de l'urbanisation se sont opérées sur l'espace agricole. Elles ont porté sur :

- 14.6 ha pour l'habitat
- près de 4 ha pour les équipements publics
- 5.5 ha pour l'activité commerciale
- 52 ha pour les activités économiques (zones d'activités)

soit un total d'environ 76 hectares (cf. tableau ci-après).

<i>Vocation initiale</i>	<i>Destination</i>	<i>Superficie concernée</i>
Agricole	Habitat - Katarinabreit	6.6 ha
	Habitat de part et d'autre de l'Avenue de la Gare	8 ha
	Equipements publics (loisirs)	1.4 ha
	Equipements publics (centre de secours, logements de la gendarmerie)	2.5 ha
	Commerciale (au nord de la ville)	5.5 ha
	Activités économiques (P.A.P.E.)	26 ha
	Activités économiques Krafft	27 ha

Par ailleurs, l'analyse des données BDOCS (Base de Données d'Occupation des Sols – Région Alsace) montre, pour la période 2000/2008 les évolutions suivantes :

	2000	2008	Evolution de la part dans la surface totale (en ha)
Habitat	212,59	219,26	6,67
Espace urbains spécialisés*	43,40	44,30	0,90
Grandes emprises**	223,99	268,70	44,71
Espaces verts artificialisés	38,29	38,29	0,00
Espace libres	3,93	3,40	-0,53
Cultures annuelles	1 297,17	1 238,72	-58,45
Culture permanente	361,63	367,24	5,62
Forêts	1 139,55	1 124,07	-15,48
Formation préforestière	53,24	70,83	17,58
Surface en eau	275,71	274,69	-1,01
Surface totale de la commune	3 649,49		

*Les espaces urbains spécialisés, prennent en compte les emprises scolaires, hospitalières, culturelles, les cimetières, les espaces publics tels que les places.

** Les grandes emprises prennent en compte notamment les emprises industrielles, commerciales, artisanales, tertiaires, les gravières, réseaux de transport, et exploitations agricoles.

Ainsi, en 9 ans, l'urbanisation a généré une ponction foncière de 75 ha.

5 LES CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LE PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET LA JUSTIFICATION DES RÈGLES

Le projet de développement d'ERSTEIN doit permettre de répondre aux **trois objectifs suivants** :

1. Protéger les richesses du patrimoine naturel et paysager,
2. Valoriser le cadre de vie d'Erstein,
3. Dynamiser et renforcer l'attractivité du territoire et conforter son rôle de bourg-centre et de ville moyenne.

Ceux-ci ont été définis à la lumière des atouts, handicaps et besoins de la commune exposés dans la première partie du rapport de présentation.

En effet, la commune a souhaité se doter d'un projet réaliste et cohérent, afin de répondre aux besoins à court, moyen et long terme.

Il s'inscrit dans le respect des grands principes d'urbanisme exprimés par l'article L.121-1 du Code de l'Urbanisme, à savoir l'équilibre entre :

1° **L'équilibre entre** :

a) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;

b) 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 ;

c) La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;

1° bis **La qualité urbaine, architecturale et paysagère des entrées de ville** ;

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 géographiquement 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.

5.1 Les choix retenus pour établir le P.A.D.D.

Le P.A.D.D. d'Erstein s'articule autour d'orientations générales, et d'orientations thématiques, conformément aux dispositions du Code de l'Urbanisme.

Elles visent un développement harmonieux du territoire communal, dans l'ensemble de ses composantes naturelles, paysagères et humaines.

5.1.1 Protéger les richesses du patrimoine naturel et paysager

La collectivité, consciente de disposer d'un patrimoine d'une très grande richesse, a fait le choix de préserver les différentes composantes environnementales et paysagères du territoire communal.

La plupart de ces espaces bénéficient d'un statut juridique de protection (Réserve Naturelle Nationale, Forêt de Protection, Arrêté de Protection de Biotope, zones humides remarquables inscrites à l'inventaire départemental des Espaces Naturels Sensibles). A cela s'ajoutent plusieurs centaines d'hectares de prairies et forêts alluviales inscrites au Réseau Natura 2000 (traduction dans le droit français de directives européennes), au titre de la directive Oiseaux et de la Directive Habitat : il s'agit du Site d'Importance Communautaire (SIC) du secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, et de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) de la Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim. En plus des enjeux de préservation de la « nature du quotidien », ces espaces constituent également des zones d'intérêt majeur pour la préservation de la flore et de la faune remarquable voire exceptionnelle, et doivent de ce fait faire l'objet d'un encadrement tout particulier dans le cadre du PLU.

C'est pourquoi elle s'est défini quatre objectifs qui répondent à une volonté de préservation forte d'espaces naturels particulièrement sensibles ainsi que de celle du patrimoine « eau ».

Le premier objectif retenu vise à **protéger strictement les espaces naturels remarquables et exceptionnels**. Il s'agit ici d'assurer la préservation d'espaces qui bénéficient d'un statut juridique de protection, comme :

- la réserve naturelle nationale,
- la forêt de protection,
- la zone protégée par un arrêté de protection de biotope

De plus, le PLU s'inscrit également dans une volonté forte de préserver les milieux favorables au Grand Hamster, dont la présence a été attestée dans le secteur d'Erstein. Le choix communal s'est porté sur une limitation très forte des possibilités de construire dans la quasi-totalité des secteurs agricoles situés en façade ouest du territoire communal, exception faite des espaces déjà artificialisés (Parc d'Activités notamment).

Outre ces espaces protégés « institutionnellement », le territoire communal compte des entités naturelles qui ont un rôle déterminant de « nature au quotidien », tant pour les dynamiques écologiques qu'elles sous-tendent, que pour le cadre de vie des habitants. C'est pourquoi le PLU s'attache à **préserver et/ou restaurer les entités naturelles et leur dynamique**.

Plusieurs orientations participent de cet objectif. Elles visent à préserver les corridors écologiques que sont les grands espaces boisés de l'est du territoire communal, ainsi que les cours d'eau et leurs abords. La

préservation des micro-boisements, repérés essentiellement à l'est de la ville, concourt également à cette protection. L'ensemble des espaces préservés doit permettre la protection des trames vertes et bleues, tant du point de vue écologique que paysager.

La préservation des lisières forestières participe de la même démarche. En effet, un tiers du territoire communal est recouvert de forêts. Les lisières, interface entre l'espace agricole ouvert et ces massifs ont un rôle écologique majeur.

Erstein est située dans la grande région naturelle du Ried Central d'Alsace, composée d'une alternance d'espaces boisés alluviaux et de prairies humides, irrigués par un réseau hydrographique dense. Cette coulée verte et bleue est remarquable à la fois d'un point de vue écologique, paysager et physique. Afin de préserver les prairies du Ried pour leur rôle écologique, physique et paysager, ce secteur doit être préservé de l'urbanisation. Sur ces espaces, la ville s'inscrit par ailleurs dans une démarche de valorisation d'autres fonctionnalités, en particulier le tourisme vert et les activités de découverte du patrimoine naturel, dans le respect des enjeux environnementaux.

Ponctuellement, au sein des espaces agricoles ouverts ou en frange urbaine, Erstein compte encore quelques « motifs » végétaux de proximité tels que les haies champêtres, les bosquets ou vergers. Ces éléments, qui agrémentent le paysage et qui peuvent constituer de véritables niches écologiques sont néanmoins en recul, sous la pression de l'urbanisation, de l'agriculture intensive ou par manque d'entretien. La collectivité entend maintenir et renforcer les micro entités naturelles, garantes d'un paysage diversifié. C'est pourquoi le PLU vise à concilier les impératifs de développement de l'urbanisation, et ceux de préservation de ces franges vertes.

La commune entend pérenniser l'activité agricole, en particulier sur la très riche « terrasse loessique d'Erstein », qui présente des terres de très bonne qualité agronomique. C'est pourquoi, elle a pour objectif, au travers du P.L.U. de pérenniser et diversifier les paysages agricoles. Néanmoins,

elle se donne également comme objectif d'encourager une diversification agricole. D'une part, en permettant le développement d'une agriculture « urbaine et périurbaine » répondant à une demande sociale grandissante (jardins familiaux, lieux de vente directe des produits de la ferme, activités de maraîchage, centres équestres etc.). D'autre part, en encourageant une diversification paysagère et écologique des grands espaces agricoles ouverts (maintien et renforcement des bandes enherbées le long des cours d'eau notamment...).

Le deuxième objectif, qui vise à **garantir le patrimoine « eau »** s'appuie sur le fait que la commune bénéficie d'un contexte « hydrologique » remarquable, pour les eaux superficielles et souterraines : présence de la nappe rhénane sub-affleurante, réseau hydrographique naturel et artificiel très dense, se déclinant des plus grands paysages hydrologiques (le Rhin, le plan d'eau de Plobsheim-Krafft) aux plus petits « brunnwasser » alimentés par les eaux de la nappe phréatique. Ce patrimoine « eau » est remarquable, voire exceptionnel, d'un point de vue écologique, physique et paysager et doit de ce fait être protégé, et dans certains cas restauré.

Cet objectif se traduit au travers d'orientations qui, ensemble et accompagnées, le cas échéant, de dispositions spécifiques, permettront d'assurer une qualité optimale de l'eau, qu'il s'agisse d'assurer la ressource en qualité et en quantité pour répondre aux besoins de la population, que d'un point de vue environnemental et paysager. Ainsi, la commune entend :

- Poursuivre l'amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines
- Maintenir les dynamiques naturelles d'épandage des eaux, notamment pour limiter les risques d'inondation
- Maintenir et renforcer les ripisylves par la limitation très forte de la construction aux abords des berges des cours d'eau et, dans la mesure du possible, par leur renaturation

- Préserver/restaurer les dynamiques naturelles des cours d'eau : poursuite des travaux de restauration sur le milieu hydrographique déjà largement engagés
- Mieux maîtriser les eaux de ruissellement en améliorant la gestion des eaux pluviales (infiltration et récupération).

S'inscrivant dans une politique volontariste de développement durable, la ville entend, au travers du PLU, participer à **la maîtrise de la consommation d'énergie**. Il s'agit en effet de participer activement à la réduction de la consommation d'énergie (chauffage, production d'eau chaude, ...), afin de favoriser au maximum l'utilisation d'énergies renouvelables. A cette fin, plusieurs orientations sont déclinées dans le projet communal. Elles visent à :

- promouvoir l'utilisation d'énergies renouvelables, en favorisant notamment le solaire, notamment en encourageant l'implantation de panneaux solaires. Elle entend également participer à la valorisation du potentiel géothermique, si tant est que celui-ci pourrait être estimé suffisant sur le territoire communal.

- intégrer les effets positifs de l'ensoleillement dans les projets à venir, notamment par des réflexions et orientations réglementaires relatifs à l'orientation des constructions, aux volumes (de façon à limiter les ombres portées), le positionnement optimal de la voirie...
- encourager la valorisation du potentiel éolien : dans ce cadre, la ville souhaite étudier les possibilités d'installations éoliennes, et plus particulièrement dans les zones d'activités.

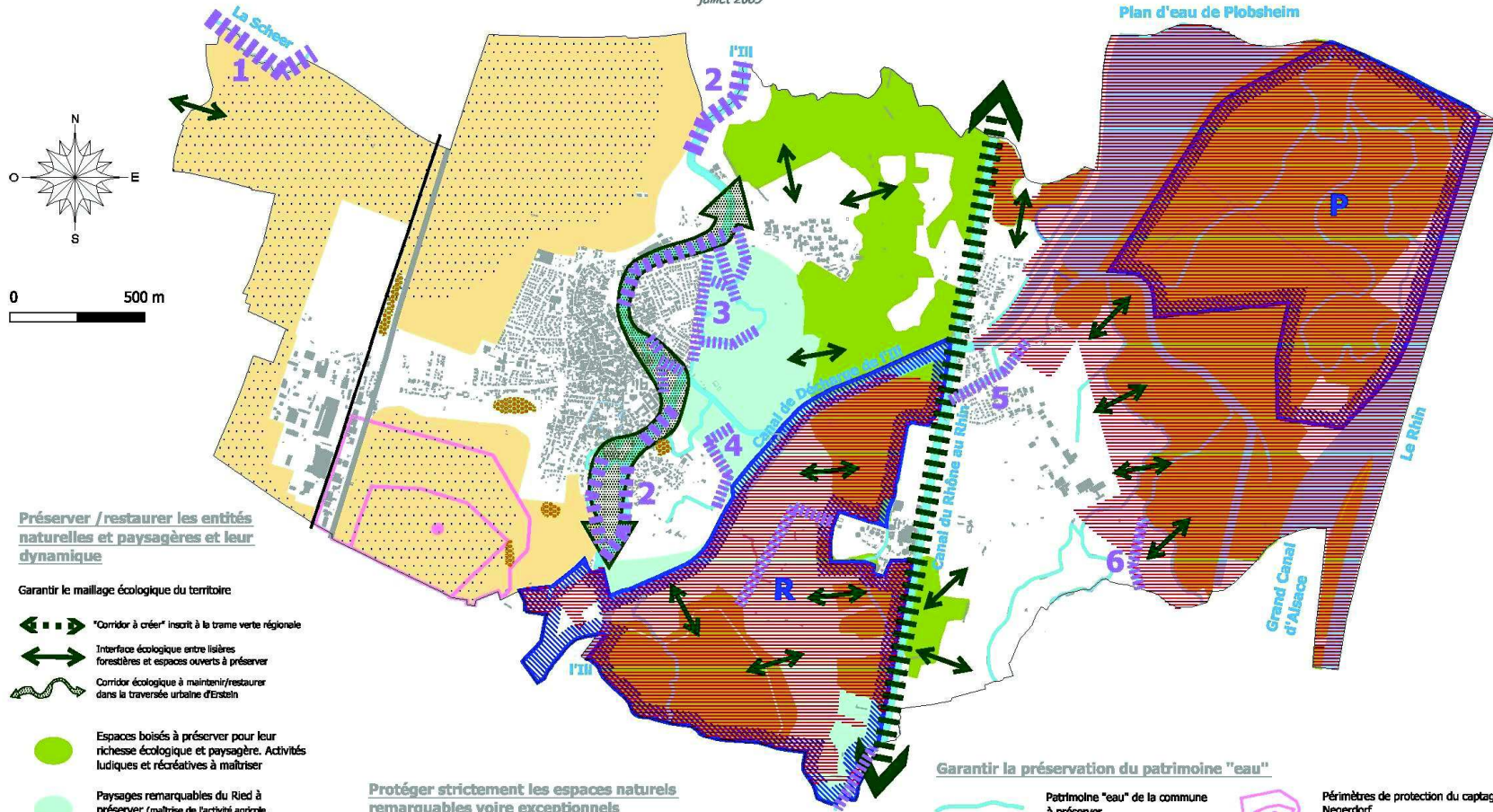
Ces orientations s'inscrivent dans le prolongement d'actions déjà engagées par la Ville, en particulier la création en décembre 2010 d'un point Infos Énergies, espace d'information et de conseil, en partenariat avec les Usines Municipales d'Erstein, l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie et le Conseil Régional d'Alsace. Le Point Infos Énergies vise en effet à développer le conseil en matière de consommations énergétiques, de travaux d'isolation...

La carte page suivante illustre ces orientations.

Ville d'ERSTEIN

Protéger les richesses du patrimoine naturel et paysager

juillet 2009



Préserver / restaurer les entités naturelles et paysagères et leur dynamique

Garantir le maillage écologique du territoire

- "Corridor à créer" inscrit à la trame verte régionale
- Interface écologique entre lisières forestières et espaces ouverts à préserver
- Corridor écologique à maintenir/restaurer dans la traversée urbaine d'Erstein

- Espaces boisés à préserver pour leur richesse écologique et paysagère. Activités ludiques et récréatives à maîtriser
- Paysages remarquables du Ried à préserver (maîtrise de l'activité agricole, encadrement des activités ludiques...)
- Pérenniser les espaces agricoles présentant la meilleure qualité agronomique tout en encourageant leur diversification
- Valoriser les jardins et pré-vergers périurbains

Protéger strictement les espaces naturels remarquables voire exceptionnels

- Zone Natura 2000 et espaces naturels protégés (Réserve naturelle, Arrêté de protection de biotope, Forêt de protection, Zone humide remarquable)
- Tenir compte de terrains potentiellement favorables au Grand Hamster

Garantir la préservation du patrimoine "eau"

- Patrimoine "eau" de la commune à préserver
 - Principales ripisylves structurantes à préserver
 - Périmètres de protection du captage du Negerdorf
 - Préserver les zones inondables de toute urbanisation nouvelle (afin de protéger les biens et les personnes du risque d'inondation, et de maintenir les dynamiques naturelles)
 - Zone inondable de l'Ill et des prairies du Ried
 - Zone d'inondation contrôlée du Polder d'Erstein
- Autres** Tous les linéaires de cours d'eau traversant des espaces forestiers

5.1.2 Valoriser le cadre de vie d'Erstein

L'attractivité d'Erstein réside pour partie dans un cadre de vie de qualité, du fait d'un patrimoine architectural et urbain diversifié par ses formes et ses structures et par l'imbrication d'espaces naturels en plein centre urbain.

Afin de pérenniser cette qualité, la ville a défini plusieurs objectifs.

Le premier vise à **préserver le paysage urbain**, dans toutes ses composantes. En effet, la diversité du paysage réside dans la diversité des modes de construction, résultant de l'évolution historique et économique du territoire. Des typologies urbaines très marquées et très différentes contribuent à la richesse du patrimoine d'Erstein : des immeubles de rapport, des fermes traditionnelles, un bâti ouvrier, sont autant de témoignages importants.

Dans ce cadre, des orientations plus spécifiques ont été définies :

- Préserver le bâti remarquable (bâti traditionnel alsacien, bâti ouvrier lié à la filature et à l'activité sucrière)
- Favoriser la découverte du patrimoine bâti de l'activité traditionnelle artisanale (tannerie, moulins,...) à travers notamment la réouverture du fossé des Tanneurs
- Encadrer l'intégration des nouvelles constructions dans le tissu bâti existant, afin d'éviter les ruptures de typologies urbaines (volumes, formes, couleurs, modes d'implantation...)
- Poursuivre l'embellissement et la valorisation des espaces publics, en particulier les espaces stratégiques que jardins, places, espaces publics accompagnant des immeubles collectifs existants.

Le deuxième objectif s'articule autour de la place actuelle de la nature en ville. Le diagnostic urbain a en effet mis en évidence la moindre représentation des espaces verts urbains (parcs et squares), qui est largement compensée par la présence de l'élément « eau » et de son

cortège végétal, qui drainent les secteurs urbanisés et participent à la création d'espaces respiratoires pour les habitants d'Erstein.

La proximité d'un environnement remarquable autour de la ville reste l'atout majeur de la commune. C'est pourquoi la ville a souhaité **conforter le rôle de la nature en ville**. Cet objectif se décline sur des espaces de nature et de dimensions différentes, mais qui participent tous d'un cadre de vie de qualité. Il s'agit :

- d'assurer la continuité des itinéraires piétons le long de l'Il
- de favoriser le maintien et la création de cœurs d'îlots « verts » à l'intérieur du tissu bâti existant, dans la mesure où ils participent au cadre de vie des habitants
- de préserver et augmenter les secteurs dévolus aux jardins familiaux, permettant aux habitants de disposer d'espaces récréatifs et de production « vivrière », et répondant aux besoins et attentes d'une agriculture de proximité.

En troisième lieu, il s'agit pour la collectivité de prendre en compte que l'attractivité du centre ville est largement liée à l'existence d'un tissu commercial et de services dense. Ce dynamisme doit être préservé et renforcé, en prenant en compte les évolutions des comportements d'achats et de déplacements de la population, ainsi que des problématiques de stationnement. L'objectif du PLU est, dans la mesure de ses moyens, de favoriser la lisibilité de l'espace commercial de la Ville, en veillant à répondre à l'ensemble des besoins de la population.

De plus, afin d'assurer une meilleure diffusion des commerces et services à l'échelle de toute la ville, il apparaît essentiel de favoriser l'implantation de petites structures dans les zones à large dominante résidentielle.

C'est pourquoi, elle entend **assurer le maintien des fonctions commerciales et de services de proximité dans les espaces déjà bâtis**.

Par ailleurs, Krafft constitue un quartier spécifique d'Erstein. Plus éloigné du centre ville (avec une discontinuité urbaine), il constitue une entité urbaine en tant que telle. L'objectif de la collectivité y est de préserver l'évolution d'une urbanisation en cohérence avec le tissu bâti et l'organisation viaire avoisinants. Il s'agit de **définir une structure urbaine au quartier de Krafft**.

Plusieurs orientations spécifiques participent de cet objectif. Il s'agit de :

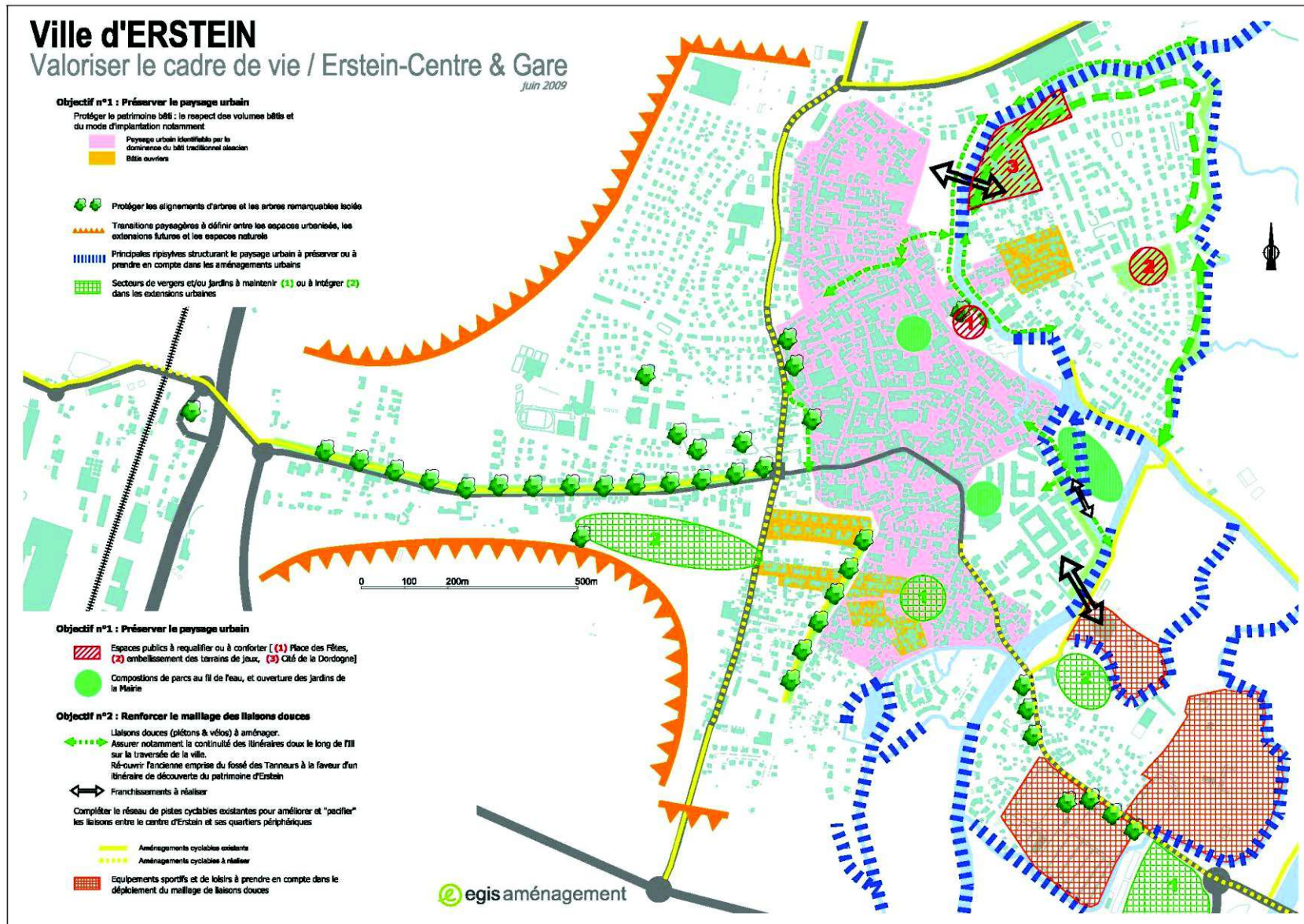
- préserver le terrain de football comme espace de centralité de Krafft
- requalifier la place à l'angle des rues André Malraux et des Aubépines à Krafft
- développer l'activité commerciale de proximité
- assurer une transition paysagère entre espace à dominante résidentielle et espaces à vocation économique
- valoriser les espaces bordant les cours d'eau, en les intégrant dans une logique de découverte tant des espaces naturels que du bâti.

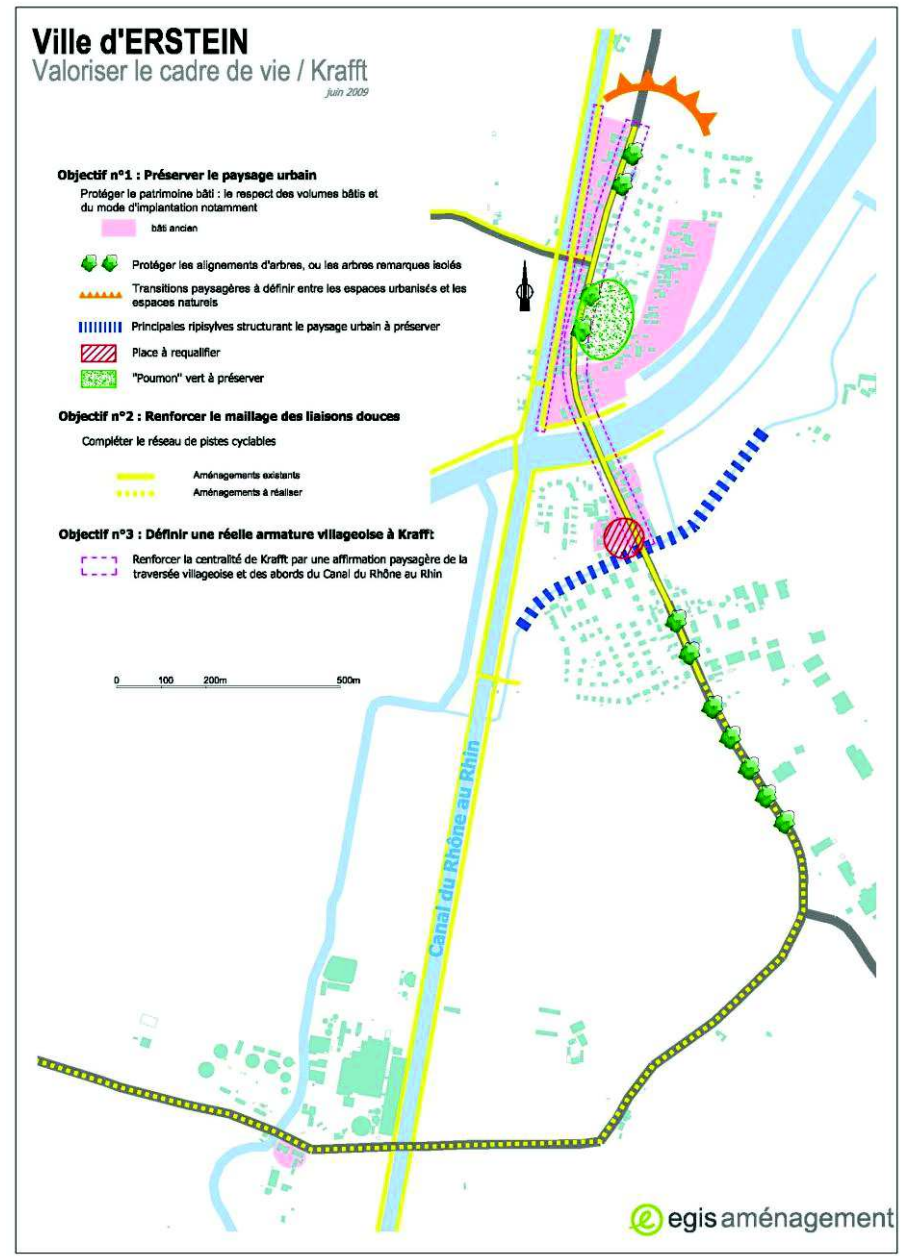
En dernier lieu, la ville entend s'investir dans le **renforcement du maillage des liaisons douces**, qu'il s'agisse de déplacements piétons ou de circulations à vélo. Toutefois, des continuités d'itinéraires restent à réaliser, afin de favoriser l'utilisation des modes de déplacements alternatifs.

Plusieurs axes seront développés (transposés ou non dans le présent PLU, selon que le document a ou non une réelle portée sur sa réalisation) :

- renforcer l'intermodalité RD 1083 / train / transports en bus / auto-partage / co-voiturage / vélos / piétons
- assurer la continuité des liaisons douces « au fil de l'eau » afin de répondre aux besoins de déplacements quotidiens, mais aussi ludiques et touristiques
- définir des points de franchissements des cours d'eau pour améliorer les liaisons interquartiers
- veiller à la cohérence de tous les flux de circulation, à l'échelle de l'ensemble de la ville
- assurer la sécurité des déplacements doux à l'intérieur de la ville.
- prendre en compte l'impact des projets de logements collectifs sur les circulations et les besoins de stationnement, en fonction des caractéristiques des voies publiques.

La cartographie page suivante illustre ces différents objectifs





5.1.3 Dynamiser et renforcer l'attractivité du territoire et conforter son rôle de bourg-centre et de ville moyenne

La Ville d'Erstein occupe une place importante dans l'armature urbaine au sud de Strasbourg, à proximité de l'Allemagne, et au cœur de la plaine d'Alsace. De ce fait, elle joue un rôle déterminant dans l'évolution du territoire, rôle qu'elle entend conforter et développer.

Erstein a connu un fort développement démographique ces cinq dernières années avec une augmentation de la population d'environ 1 500 habitants, liée en particulier au nouveau quartier de « La Filature ».

Le PLU s'inscrit dans un objectif de renforcement des possibilités d'accueil de nouveaux habitants, de manière mesurée, visant à long terme une population communale de l'ordre de 12 500 habitants à l'horizon 2030, soit une progression d'environ 1 000 personnes.

Cette volonté s'accompagne de la nécessité de conforter l'offre de logements afin de répondre à une demande diversifiée.

En parallèle, l'évolution de l'espace urbain, qui mêle à la fois les atouts d'un bourg centre, doté de nombreux équipements, et ceux d'un milieu plus rural proche de Strasbourg (quartiers villages, espaces verts très présents), a amené la collectivité à une réelle prise en compte de la richesse de son cadre de vie. La ville s'inscrit pleinement dans une démarche de valorisation raisonnée de ses atouts, dans un objectif de solidarité urbaine.

Le projet urbain de la ville prend en compte plusieurs enjeux forts, en particulier :

- la mixité sociale et générationnelle, favorisant une répartition équilibrée des habitants au sein de la commune,
- la mixité urbaine mêlant formes d'habitat diversifiés et équipements et services de proximité,
- la valorisation des éléments naturels de proximité, comme des éléments enrichissant les projets comme les vergers au sud d'Erstein, les cours d'eau (Ill, canal, ...)

- le développement de la ville dans le maillage urbain existant, afin d'assurer des « greffes urbaines » : principes de bouclages à réaliser, liaisons douces, desserte par les transports en commun..., qui favorisent l'intégration paysagère et urbaine des nouveaux quartiers, mais aussi l'intégration sociale des nouveaux arrivants,
- l'intégration des principes d'écologie urbaine et de développement durable : gestion des eaux pluviales en amont des réseaux, optimisation des implantations par rapport à l'ensoleillement, traitement des espaces publics favorable au maintien d'une relative « biodiversité » etc.

Pour ce faire, la ville souhaite que l'empreinte écologique soit la plus faible possible ; elle entend ainsi en particulier limiter au maximum la ponction foncière et l'étalement urbain.

C'est pourquoi elle s'est fixée comme premier objectif **d'assurer un développement maîtrisé, limitant la consommation de foncier**. En effet, la stratégie d'évolution d'Erstein doit prendre en compte son positionnement à l'échelle du grand territoire, mais aussi intégrer les attentes des différents quartiers.

Ainsi, la ville continue de répondre aux besoins sociaux (logements aidés, équipements structurants médicaux, éducatifs, culturels, de loisirs...). Mais le projet communal s'attache aussi, dans la mesure de ses moyens, à préserver et améliorer le quotidien des habitants (espaces verts, espaces de loisirs...).

Il vise également à maîtriser l'accroissement démographique pour mieux favoriser l'intégration des nouveaux habitants. En effet, la réhabilitation récente du site de l'ancienne filature qui a produit environ 650 logements supplémentaires, a généré un apport démographique très important en un même lieu (environ 1 200 habitants). Mais en sus de la ZAC de la Filature,

d'autres projets ont vu le jour (en particulier la réalisation de logements collectifs dans l'enveloppe urbaine).

La collectivité entend maîtriser les futurs développements de la ville. Cet objectif constitue un point fort du projet communal : après un accroissement important de la population (+ 1 500 habitants en cinq ans environ), le développement de la ville doit se faire de manière plus mesurée pour « digérer » cette forte augmentation.

De façon générale, les orientations retenues s'inscrivent dans une logique de cohérence de l'action communale, quelle que soit l'échelle d'influence de projets à mener.

Elles doivent également permettre de maîtriser la consommation de foncier, et par conséquent des déplacements.

Il s'agit de :

- Promouvoir la densification et le renouvellement de la ville sur elle-même : le diagnostic a permis d'identifier un nombre important de terrains libres, au sein de l'enveloppe urbaine représentant un potentiel d'environ 650-700 logements et dispersés au sein de cette enveloppe. Ces sites sont privilégiés dans les choix de développement futur, puisqu'ils permettent notamment de limiter la consommation d'espaces agricoles ou naturels en périphérie, et d'augmenter l'offre foncière à proximité des lieux de centralité de la ville. On distingue plusieurs typologies de sites possibles :
 - les dents creuses et espaces libres au sein du tissu bâti (pour un potentiel d'environ 250 logements en individuel et en collectif),
 - la poursuite de l'urbanisation de la zone d'aménagement concerté « Europe » à l'ouest de la ville (environ une centaine de logements),
 - une partie des logements vacants (200 logements),

- les potentiels de réhabilitation, en particulier les anciennes dépendances agricoles (environ 150 logements).
- Organiser une évolution urbaine cohérente, favorisant un cadre de vie de qualité : Afin de favoriser l'intégration sociale, urbaine et paysagère des quartiers d'extension, le projet communal s'attache plus particulièrement à :
 - définir des zones en continuité immédiate du bâti existant, afin d'assurer la connexion avec les espaces centraux d'Erstein et de Krafft,
 - traiter les franges urbaines, afin d'assurer des transitions paysagères de qualité entre les zones urbanisées et le paysage agricole ouvert,
 - intégrer et valoriser les éléments naturels et physiques des sites d'implantation des futurs projets (intégration des vergers, cours d'eau...)
- Maîtriser la consommation de foncier : La présence de nombreux espaces à réutiliser au sein de l'enveloppe urbaine, et la volonté de maîtriser l'étalement urbain périphérique, conduit à définir des sites d'extension future permettant de répondre au double objectif d'accueil de nouveaux habitants et de maîtrise de la consommation foncière.

Ces sites d'extension doivent permettre de développer et diversifier l'offre de logements en réponse à une demande croissante. Les principes d'écologie urbaine et de développement durable, d'intégration de ces zones d'extension dans leur environnement naturel et paysager, de valorisation des franges urbaines, sont pris en compte, au même titre que pour les zones de renouvellement urbain.

Malgré des objectifs forts en matière de limitation de la consommation foncière, la ville entend continuer à jouer son rôle déterminant à l'échelle du bassin de vie dans l'accueil de populations diversifiées ((jeunes

ménages en début de parcours résidentiel et/ou professionnel, classes moyennes, étudiants, personnes plus âgées, ...). Cela s'est traduit à l'échelle du P.L.U. par un objectif fort qui est **d'adapter l'offre de logements à la diversité des demandes à l'échelle du bassin de vie.**

La ville entend ainsi :

- Assurer la mixité typologique de l'habitat pour favoriser un parcours résidentiel. Erstein s'inscrit dans une volonté de renforcer les apports migratoires. C'est pourquoi, elle souhaite apporter des réponses variées en matière de typologie de logements : habitat individuel, collectif, habitat intermédiaire. Une traduction locale, quartier par quartier, permettra de valoriser le foncier à l'intérieur du tissu bâti en favorisant une densification propice à un habitat collectif (aidé ou non) ou intermédiaire, dont la densité est déterminée dans un souci d'intégration sociale et urbaine.
- Conforter une offre diversifiée de logements : La Ville souhaite favoriser une diffusion du logement aidé au travers des futures opérations de développement et de renouvellement urbain tout en répondant aux demandes variées en termes de taille de ménages, de classe d'âge et de niveau de ressources. Elle se fixe ainsi pour objectif, dans le respect des objectifs du Schéma de Cohérence Territoriale de la Région de Strasbourg, la création de 20% de logements aidés dans les opérations d'aménagement nouvelles.

La ville d'Erstein propose un projet d'extension urbaine mesuré, puisqu'il inscrit environ 8 ha en zone d'extension à court terme (1AU) et près de 9 ha en zone d'extension à plus long terme (2AU). Sur la base d'une densité minimale de 25 logements par hectare, ces zones permettent la réalisation d'environ 420 logements, pour un accueil de 1 050 personnes (2.5 personnes par logement). Cette offre s'ajoute à celle déjà identifiée à l'intérieur de l'enveloppe urbaine et évoquée plus haut, soit environ 450 logements supplémentaires, soit un potentiel global d'environ 850-900

logements, permettant de répondre aux besoins de la ville et de son grand territoire.

Le deuxième objectif communal est **d'assurer un développement économique répondant aux enjeux du territoire intercommunal.**

Il est ici double : la présence d'activités « phares », industrielles, commerciales et de service (santé), offre en effet des emplois aux actifs de la Ville et amènent à Erstein des actifs des communes des territoires voisins.

Mais la collectivité souhaite également privilégier une urbanisation diversifiée, optimisant le foncier, mêlant habitat, commerces, équipements, entre la gare et le centre-ville qui verra son offre de transports en commun augmenter à court terme.

Les déclinaisons plus précises sont les suivantes :

- Conforter et développer les pôles économiques structurants du territoire, vecteurs d'attractivité de la ville. Ainsi, les secteurs de la Sucrerie d'Erstein, de la zone économique Ouest, le secteur au nord de la Route de Krafft vers Nordhouse, la zone économique de Krafft, ainsi que le Parc d'Activité du Pays d'Erstein en cours de réalisation, sont identifiés comme pôles à vocation économique. A ces sites, il faut d'ajouter le Centre Hospitalier d'Erstein, Route de Krafft, qui occupe un rôle déterminant dans l'emploi local (600 emplois actuellement).

Leur portée à l'échelle du grand territoire suppose une cohérence du développement économique à l'échelle intercommunale.

Elle implique également une prise en compte des modes d'accès à ces zones (transports en communs, circulations douces) et de leur desserte interne, qui doit être réfléchi dans un même objectif de favoriser les transports alternatifs à la voiture. De fait, des liens entre les secteurs résidentiels et ces sites sont à rechercher.

L'attractivité des sites économiques implique également une forte valeur ajoutée en matière d'intégration paysagère, afin qu'ils

participent d'un cadre de vie de qualité. C'est en particulier l'une des orientations du développement économique de l'entrée d'Erstein par la Route de Krafft.

Elle entend également organiser prioritairement le développement économique en lien et à proximité des grandes infrastructures de transport (rail, RD 1083) afin de faciliter les échanges (de personnes, de marchandises...), permettant ainsi de limiter les flux traversant la ville.

- Permettre l'évolution des activités existantes dans le centre de la ville : En dehors de zones économiques à vocation spécifique, demandant une localisation hors de la ville, la collectivité souhaite favoriser l'implantation à l'intérieur du tissu urbain, d'activités commerciales, artisanales et de services qui permettront de maintenir et de développer l'attractivité du centre ville. Il s'agit ici de répondre à une demande d'activités locales déjà implantées à Erstein, et d'équilibrer l'offre économique, en favorisant l'implantation de petites unités économiques.
- Prendre en compte les besoins d'activités spécifiques déjà implantées sur le territoire : la Sucrierie d'Erstein est implantée à l'extérieur de la ville, à proximité d'espaces à forte valeur environnementale. La pérennisation de cette activité nécessite la prise en compte de ses besoins spécifiques, et plus particulièrement les besoins en espaces annexes à la production (bassins, dépôts temporaires...), de part et d'autre de la RD qui borde le site de production. En effet, il s'agit d'un site unique dans la région, qui ne peut donc se délocaliser, d'autant que l'intégralité de la production de sucre se fait sur un même site. Des extensions, notamment pour des bassins de décantation ont déjà été réalisées. L'industriel dispose encore d'espaces aujourd'hui naturels à proximité immédiate, qui sont intégrés dans sa stratégie d'évolution. Ils revêtent donc une importance majeure pour le développement et la survie de l'entreprise.

La Ville entend préserver les moyens d'évolution de ce site, tout en veillant à limiter les impacts potentiels sur l'environnement et la population. S'agissant en effet d'une activité très spécifique, et unique dans la région,

L'implantation à Erstein-Krafft du Centre Hospitalier d'Erstein il y a plusieurs décennies a joué un rôle important en matière d'emplois à l'échelle du grand territoire. Cette structure connaît des mutations que la ville souhaite accompagner. Il s'agit en particulier de favoriser l'évolution du site, en permettant la création d'un nouvel hôpital. Par ailleurs, une petite partie (en façade est du site) fait actuellement l'objet de mutation vers de l'habitat, que la commune souhaite accompagner, sans toutefois développer de façon notable l'habitat dans un site déconnecté des enveloppes urbaines de Krafft et d'Erstein.

En troisième lieu, les élus souhaitent, via le P.L.U., **renforcer l'accessibilité du territoire**

- Il s'agit pour la ville de prendre en compte les évolutions des grandes infrastructures de transport. en effet, Erstein se situe au carrefour de plusieurs infrastructures de communication d'importance régionale et transfrontalière. Certains de ces axes ont été récemment renforcés, comme par exemple la 3^{ème} voie de la ligne Strasbourg-Bâle, qui a déjà permis d'augmenter l'offre de transports régionaux. D'autres sont en projet. C'est le cas de l'amélioration des franchissements sur le Rhin entre Erstein et Rhinau, dans le cadre du Groupement Local de Coopération Transfrontalière Lahr-Erstein. Plus largement, Erstein entend anticiper et prendre en compte le renforcement de son accessibilité dans les choix de développements urbains.

- Renforcer encore l'accès du secteur « Gare » pour en faire un véritable pôle multimodal à l'échelle du bassin de vie d'Erstein
La gare, située à l'ouest de la RD 1083, et excentrée par rapport à la ville, constitue un point névralgique de l'évolution du territoire. Elle est en effet située à proximité de l'un des sites industriels et artisanaux de la ville.
Elle est le lieu destiné à être un véritable pôle multimodal à l'échelle intercommunale : les accès cyclistes et piétons ont déjà été développés, des réflexions sont en cours pour sécuriser les accès piétons.
L'offre de stationnement a été notablement renforcée par la création d'un parking à étages, favorisant une plus grande utilisation du transport ferroviaire, dont le cadencement a été renforcé, ainsi que des dessertes bus.
La Ville entend poursuivre les efforts déjà entrepris dans cet objectif de multimodalité autour de ce site, en lien en particulier avec le développement économique (proximité du Pôle d'Activité du Pays d'Erstein). Des réflexions sont en cours pour renforcer notamment les accès cyclistes et le covoiturage.

La Ville d'Erstein compte une cinquantaine de commerces, concentrés au centre ville, des activités artisanales, ainsi que des grandes enseignes.

L'ensemble permet de répondre aux besoins des habitants du territoire élargi. Le commerce du centre ville rencontre des difficultés liées pour partie à une accessibilité rendue plus difficile en ville (problématiques du stationnement), à des locaux inadaptés aux besoins (absence de lieux de stockage par exemple). Le P.L.U. doit permettre, à sa mesure, de **renforcer l'offre commerciale et de services de proximité.**

De façon globale, cet objectif doit permettre d'assurer la cohérence de l'armature commerciale sur l'ensemble du territoire communal, d'améliorer sa lisibilité, en prenant en compte les problématiques spécifiques d'accès, de stationnement et de lisibilité.

- La commune entend conforter le centre ville comme pôle commercial et de services majeur, tout en pérennisant la diversité de l'offre. Il s'agit de conserver le dynamisme de ce quartier, et éviter ainsi qu'il ne se dévitalise. L'objectif est de permettre l'évolution des commerces existants et l'implantation de nouveaux commerces, pérennisant ainsi la mixité des fonctions dans la Ville.
Pour ce faire, elle entend, dans la mesure de ses moyens (droit de préemption par exemple) être actrice dans l'évolution du foncier commercial en centre ville.
Par ailleurs, les spécificités de ce commerce seront prises en compte à travers notamment ses besoins d'extension, de stationnement, de circulations, de stockage et de tout autre aspect favorisant son maintien et son développement.
- Permettre un développement de l'offre commerciale en sortie nord d'Erstein en équilibre avec le centre ville
Compte tenu de son rôle de bourg-centre, affirmée en particulier par le Schéma de Cohérence Territoriale de la Région de Strasbourg, Erstein doit pouvoir s'appuyer sur un tissu économique, et notamment commercial, adapté aux besoins des habitants de l'ensemble du bassin de vie. C'est dans cet objectif que s'inscrit la volonté communale de favoriser l'évolution du site commercial en sortie nord d'Erstein. Cette évolution se fera de manière mesurée (la ville ne souhaitant pas de « grande zone commerciale ») en prenant en compte l'espace originel et les liens avec les commerces de centre ville.
De plus, l'évolution de ce site s'accompagnera nécessairement de réflexions et de démarches visant à favoriser les liens avec le centre ville, pour offrir aux habitants une offre commerciale équilibrée entre celle existant dans une zone spécifique et celle proposée en centre ville.

Permettre les implantations industrielles et artisanales dans les zones d'activités économiques

La collectivité entend assurer une offre foncière en fonction de la taille et de la nature des implantations économiques. Il s'agit de répondre à un double objectif :

- permettre aux artisans, pour l'essentiel situés en milieu urbain, de s'implanter dans des zones dédiées, en quittant les zones d'habitat,
- permettre l'installation d'unités de production.

Ces deux objectifs concourent à la diversité du tissu économique, et une localisation optimale, en fonction des besoins et contraintes des différentes activités.

Préserver les entités agricoles

L'espace agricole est à préserver, tant pour son potentiel économique qu'agronomique. Pour atteindre cet objectif, la Ville entend y limiter le développement de l'urbanisation.

Consciente des besoins d'évolution de l'activité agricole, elle souhaite réserver des sites dévolus aux exploitations souhaitant « sortir » de l'espace urbain ou se développer pour valoriser leur production.

C'est pourquoi, elle se fixe comme objectifs :

- de préserver les terres à forte valeur agronomique, notamment sur la terrasse agricole d'Erstein à l'Ouest du ban communal
- de prendre en compte les besoins d'évolution des activités agricoles existantes (extension, « sortie », transformation de l'activité...) ainsi que les contraintes qui leur sont propres (préservation des accès vers les exploitations, zones de réciprocité, soumission aux vents dominants...)

La ville dispose d'un potentiel de développement touristique qui s'appuie sur un patrimoine bâti à préserver et valoriser et sur des espaces naturels exceptionnels à découvrir. L'objectif communal est ici de valoriser les pratiques touristiques ayant un impact limité sur l'environnement. Dans cet

esprit, elle se fixe pour priorité de **promouvoir un développement maîtrisé des activités touristiques.**

Trois orientations concourent à cet objectif :

- Valoriser le patrimoine urbain (bâtiments, jardins), participant ainsi à l'attractivité du centre ville : les espaces les plus remarquables, sont préserver et leur évolution maîtrisée. La vieille ville, le bâti rural du nord d'Erstein, et l'habitat ouvrier, par exemple, font l'objet de réflexions visant à les valoriser et à faciliter leur appropriation dans la mémoire collective.
- Conforter les activités « de nature » en ville (promenades au fil de l'eau, activités nautiques, ...) : des espaces de loisirs, récréatifs, de découverte, permettent à chacun de profiter d'espaces naturels proches. Le PLU vise leur préservation, et facilite leur accès par la mise en œuvre de cheminements adaptés à chaque espace. Plus globalement, des promenades au fil de l'eau, le développement des jardins familiaux, d'activités nautiques, d'activités équestres, d'un port fluvial touristique éventuel... permettront aux Ersteinois de profiter pleinement des atouts de leur ville.
- Conforter le tourisme vert et de découverte du milieu naturel (sentiers de découverte de la Forêt Rhénane et du Ried) et renforcer les structures d'accueil. Les espaces boisés, les berges des cours d'eau (Ill, Canal, ...) offrent des alternatives très intéressantes du point de vue des loisirs doux (promenade, circulation cycliste par exemple) qui sont à valoriser et à conforter. La continuité d'itinéraires piétons et/ou cyclables est assurée, le PLU cherchant, autant que faire se peut, à créer des liaisons complètes.

A l'échelle de l'armature urbaine du territoire, Erstein est considérée comme « bourg centre » interrégional et ville moyenne. Ce statut lui confère un rôle de relais entre les communes voisines, plus petites, et

Strasbourg. C'est à ce titre qu'il lui appartient de développer des équipements nécessaires aux besoins des habitants d'un bassin de vie élargi. C'est pourquoi, la ville entend **conforter et renforcer les équipements structurants dans les domaines sportifs, culturels, de loisirs et de services.**

De fait, les équipements tels que le Centre Hospitalier d'Erstein, les structures scolaires, l'Etappenstall, le Centre Nautique, la Médiathèque, le Cinéma, le Musée d'Art Contemporain, les équipements sportifs, etc. visent à répondre aux demandes des habitants d'Erstein, mais aussi à ceux du grand territoire. Leur pérennisation et leur développement constituent un élément fort de l'attractivité du territoire. Mais, plus particulièrement, la collectivité souhaite :

- permettre l'implantation de nouveaux équipements pour assurer l'adéquation entre les équipements de proximité et les attentes de la population pour toutes les générations. Il s'agit pour Erstein de conforter les équipements de proximité existants (écoles, structures d'accueil des jeunes enfants, pour personnes âgées), implantés dans les différents quartiers de la ville. C'est pourquoi, la collectivité entend poursuivre sa politique de diffusion des équipements, en veillant à adapter l'offre en équipements d'intérêt collectif aux évolutions démographiques : création ou agrandissement d'établissements scolaires (lycées, collège, Institut de Formation en Soins Infirmiers, ...) crèches, halte-garderie, structures d'accueil pour personnes âgées dépendantes ou non, personnes handicapés, ...
- assurer un développement des équipements sportifs et de loisirs adapté aux besoins du bassin de vie. En effet, la ville souhaite apporter aux habitants des réponses aux demandes sociales grandissantes en termes d'activités ludiques : jardins familiaux, terrains de sports, espaces de loisirs, espaces associatifs, centre nautique...

La collectivité a également la volonté de conforter les équipements de loisirs de proximité, qu'il s'agisse d'aires de jeux et/ou de sports dans le tissu urbanisé actuel, mais aussi de veiller à une offre adaptée pour les secteurs d'extension de l'habitat. Le développement des jardins familiaux, notamment au sud d'Erstein participe pleinement de cet objectif.

- Dans le domaine culturel, la ville entend conforter les pôles existants, et prendre en compte leurs besoins d'évolution. En effet, à l'échelle de l'agglomération, Erstein constitue, en tant que relais culturel départemental, le pôle d'équipements majeurs pour les habitants d'un vaste territoire.

Elle entend conforter et développer son rôle en permettant les évolutions possibles des différents équipements existants tels que la Médiathèque, l'Etappenstall, l'École de Musique et d'Arts Plastiques,...

Des réflexions seront à engager pour la création de nouveaux espaces pour les spectacles, les écoles de musique, les arts plastiques, au niveau intercommunal par exemple.

En dernier lieu, l'accès aux technologies numériques constitue un enjeu fort tant pour les habitants que pour les activités économiques.

En effet, l'existence d'équipements de ce type à Erstein constitue un élément important pour le confort de vie des Ersteinois et pour la compétitivité des entreprises, avec notamment le développement du télétravail.

C'est pourquoi la Ville souhaite renforcer la desserte en technologies de l'information et de la communication, en particulier dans les zones d'habitat et les zones économiques, actuelles et futures.

Elle entend de plus, en lien avec le Conseil Général, et en cohérence Schéma Directeur d'Aménagement Numérique, développer l'accès de tous à ces technologies.

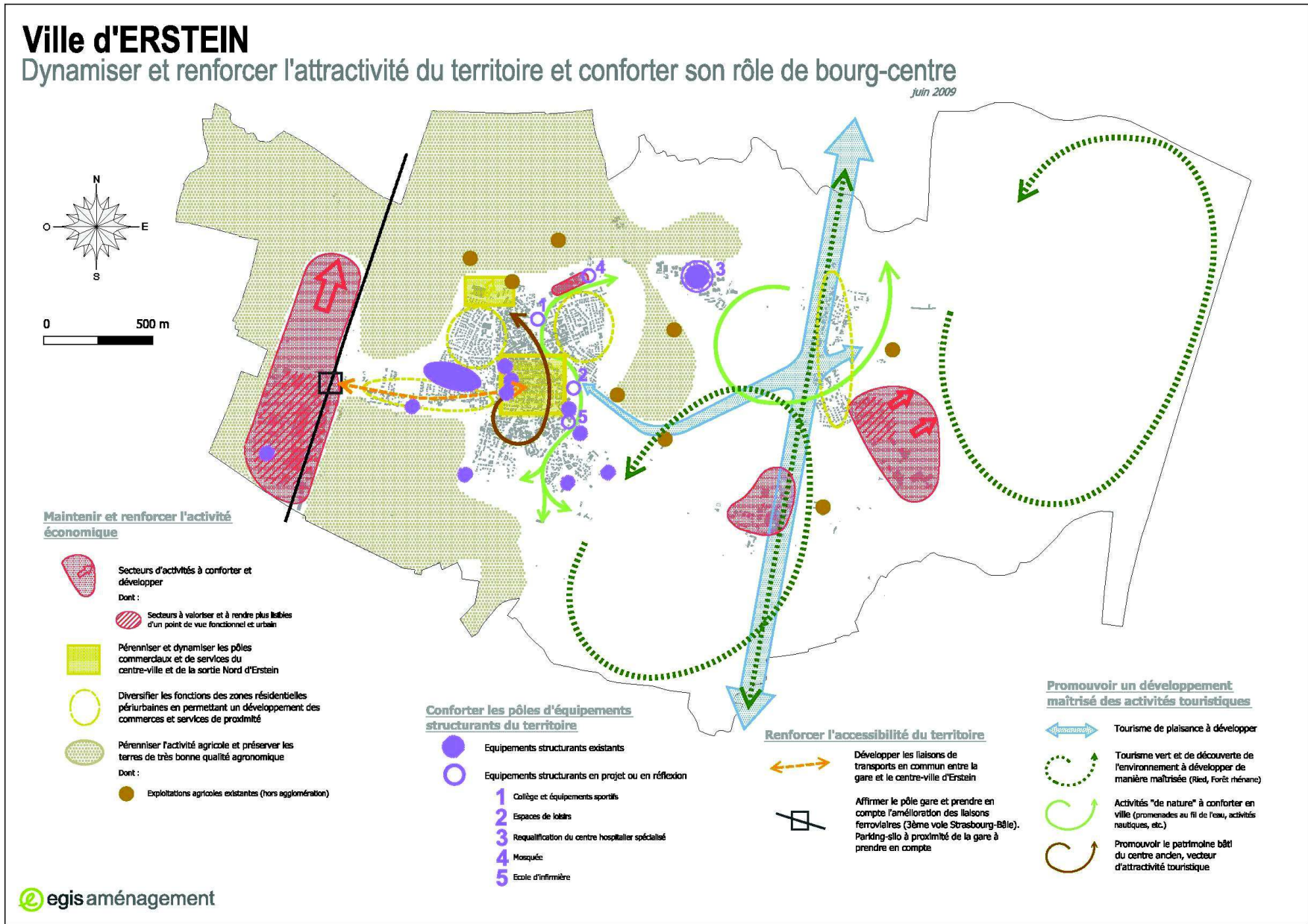
Une attention particulière sera apportée à l'impact éventuel de ces nouvelles technologies sur la santé des habitants (par exemple la limitation des antennes téléphoniques).

Dans cette perspective, elle se fixe comme objectif de **favoriser le déploiement des moyens de communication numérique, dans le respect de l'environnement et de la santé des habitants.**

Ville d'ERSTEIN

Dynamiser et renforcer l'attractivité du territoire et conforter son rôle de bourg-centre

juin 2009



egis aménagement

5.2 Les choix opérés au regard des objectifs de maîtrise de la consommation d'espace

Le SCoT de la Région de Strasbourg fixe comme objectif la production de 40.000 nouveaux logements (entre 2006 et 2016), dont 13.000 hors Strasbourg et hors Communauté Urbaine de Strasbourg. Une part de 25 % des logements (hors opérations de logements collectifs) doit être affectée au logement intermédiaire.

5.2.1 La limitation de la consommation de l'espace

La commune d'Erstein comptait environ 10 630 habitants au recensement de 2009 (données légales au 1-1-2012). Pour assurer son rôle de « bourg centre » à l'échelle du SCOT, elle vise une population de 11 600 habitants à l'horizon 2020.

Sur la base de 2.5 personnes par ménage, pour accueillir cette nouvelle population, **la ville d'Erstein devrait ainsi produire 400 logements à l'horizon 2020.**

En poursuivant le mode de développement de l'habitat des années 1982 à 2004 (selon les données INSEE) soit 24 maisons individuelles et 34 logements collectifs par an, la création d'environ 400 logements à Erstein (sur la base d'environ 450 m² par logement, comprenant le terrain et les espaces publics) nécessiterait d'urbaniser 2.6 ha par an uniquement pour l'habitat, soit environ 20 ha à l'échelle 2020.

Il convient d'ajouter à ce chiffre, les surfaces nécessaires pour le développement des activités économiques et des équipements à vocation communale en adéquation avec l'augmentation de la population d'une part et celles relatives au développement des activités économiques pour maintenir le niveau d'emplois.

Le SCOT fixe également comme objectif de valoriser les pôles urbains existants, et de limiter les surfaces nécessaires à l'accueil des nouveaux habitants.

La ville d'Erstein s'inscrit dans ces grands objectifs.

Le SCoT prend le parti de limiter la consommation foncière sur tout le territoire, notamment en agissant sur la source première de cette consommation : l'habitat.

Chaque commune est par conséquent amenée à limiter la consommation foncière notamment pour ce qui concerne l'habitat en prenant en considération les orientations du SCoT.

L'objectif de renouvellement urbain et de densification

La structure urbaine d'Erstein laisse libres des terrains interstitiels entre les constructions, pour une superficie cumulée d'environ 6.5 ha. Ces terrains pourraient être surbâties, car situés à l'intérieur de l'enveloppe urbaine.

Toutefois, le phénomène de rétention foncière reste important dans la commune, les propriétaires préférant conserver certains terrains, afin de les réserver à leurs enfants, ou, plus prosaïquement, de se ménager des « espaces de tranquillité ».

Les possibilités de mutation à l'intérieur du tissu ancien, estimée à une soixantaine de bâtiments, doivent également être prises en compte et les logements collectifs qui trouveraient naturellement leur place dans ces

emprises, favoriseraient l'accès au logement de personnes aux revenus plus modestes ou en début de parcours résidentiel.

Ainsi, sur la base d'une création d'environ 400 nouveaux logements à l'horizon 2020, Erstein pourrait donc répondre aux objectifs de production de logements de la façon suivante : d'environ 250 logements à l'intérieur du tissu urbain et environ 150 logements en extension. Ces derniers trouveront logiquement leur place dans des opérations déjà engagées, telles que la ZAC Europe, en partie ouest de la Ville, à faible distance de la gare.

Un secteur d'extension à long terme a été retenu, hors ZAC Europe, situé en profondeur de l'Avenue de la Gare, à proximité du centre ville. Il vise à « épaissir » l'enveloppe urbaine au sud de l'avenue, en organisant des accès vers cet axe, proche de la gare et du centre ville.

Deux autres zones 2AU ont été identifiées au sud d'Erstein, permettant, pour l'une, de combler un « vide » entre des espaces bâtis, et pour la seconde, d'épaissir le tissu urbain à proximité du centre nautique, dans le prolongement de zones urbaines pavillonnaires.

A Krafft, un petit secteur d'environ 1.6 ha est destiné à recevoir à moyen terme des constructions à vocation d'habitat, permettant d'étoffer le quartier de Krafft.

L'objectif de diversité de l'habitat

Pour parvenir à une production de logements sur une surface d'extension urbaine réduite, il est nécessaire de développer un habitat moins consommateur d'espace tout en poursuivant de répondre aux besoins de tous.

5.3 L'exposé de la délimitation des zones et des règles applicables

Le ban communal est divisé en quatre types de zone. A chaque zone s'applique un règlement graphique et écrit.

Dans l'ensemble des zones du P.L.U., des règles spécifiques par rapport aux cours d'eau sont mises en place, afin de prendre en compte la richesse écologique de ces espaces spécifiques, en lien avec les préservations mises en œuvre par le Schéma de Cohérence Territoriale de la Région

5.3.1 Les zones Urbaines (zones U)

Le P.L.U. identifie plusieurs types de zones urbaines.

- **La zone UA**

Sa délimitation correspond au centre ancien de la ville, ainsi qu'au centre ancien de Krafft) présentant une typologie homogène, un tissu urbain dense et une mixité des fonctions (habitat, activités non nuisantes, commerces, services publics...).

Le centre ancien d'Erstein « ville » présente un tissu aux caractéristiques urbaines (bâtiments publics, immeubles accueillant régulièrement des activités économiques (commerces, bureaux, ...) en rez-de-chaussée, plus rarement un bâti de l'ancienne industrie, habitations de dimensions plus modestes. L'ensemble forme un tout relativement homogène conférant à ce secteur une ambiance de cœur de ville.

Elle comprend un secteur UAc, qui identifie un espace commercial à proximité de l'hôtel de ville, où la vocation commerciale doit être préservée, car participant directement à l'animation et à l'attractivité du centre d'Erstein.

Elle comprend également un secteur UAo, qui correspond au bâti ancien ouvrier que la collectivité entend conserver et valoriser. Des démarches associant les services en charge de la préservation du patrimoine b. Les

Economique de Strasbourg, qui vise la préservation des corridors écologique. Elles sont également instaurées afin de préserver les biens des risques de débordements et de permettre un entretien des berges de ce cours d'eau.

règles mises en œuvre dans ce secteur visent à préserver ce bâti aux dimensions modestes, et aux modes d'implantation très spécifiques. De fait, les dispositions réglementaires sont adaptées à ce contexte.

Le PLU identifie également le « Carré Commercial », correspondant au commerce de centre bourg, dans l'hyper-centre d'Erstein, où la vocation commerciale doit être confortée et préservée.

Dans le quartier de Krafft, le centre ancien, qui correspond à un bâti traditionnel plus rural, reflet de sa vocation agricole, les caractéristiques observées, et que la commune souhaite conforter, ont conduit à la création d'un secteur de zone UAk : les hauteurs, les modes d'implantation des constructions, ainsi que leur aspect, est en effet plus proche des anciens corps de ferme et des maisons d'ouvriers agricoles. Le secteur UAk est ainsi localisé le long de RD 468 jusqu'à sa jonction avec le fossé situé au sud du Canal (Rue de l'Aubépine).

Conformément à la vocation actuelle de la zone UA (quel que soit le secteur considéré), est interdite toute forme d'occupation ou d'utilisation du sol incompatible avec son caractère résidentiel même si la destination plurifonctionnelle doit être possible, sous réserve de ne pas nuire à la

qualité du cadre de vie et à la tranquillité des habitants et préserver la sécurité et la salubrité des populations.

Dans cet objectif, et pour pérenniser le tissu commercial de l'hyper-centre, la transformation de locaux commerciaux en habitation est interdite.

Les campings, ainsi que les habitations légères de loisirs, les parcs résidentiels de loisirs ou villages de vacances classés en Hébergement Léger sont interdits afin de conserver les terrains pour les besoins de l'habitat et des activités permanentes, ainsi que les étangs et les carrières pour des motifs de préservation du sol et du sous-sol (préservation de l'environnement).

Dans un souci de respect des qualités paysagères et pour des motifs de salubrité publique, les dépôts de véhicules, ainsi que les dépôts incompatibles avec le caractère urbain (O.U.S ont été interdits. Dans le même principe de préservation des paysages, les affouillements et exhaussements du sol non nécessaires ou non liés aux occupations admises ou aux fouilles archéologiques sont interdits.

Les règles inscrites en matière d'accès (largeur minimale fixée à 3 mètres) visent à assurer la sécurité des usagers et faciliter les échanges à l'échelle de la parcelle.

Les règles inscrites en matière de desserte par les réseaux permettent :

- de préserver l'environnement en évitant au maximum les infiltrations dans le sol et le sous-sol ;
- en cas de réseau d'eaux pluviales insuffisant pour les nouvelles constructions, la réalisation d'aménagements nécessaires à l'écoulement des eaux pluviales est imposée au constructeur qui doit réaliser les dispositifs adaptés au terrain et à l'opération - pour prendre en compte la problématique des eaux pluviales et la capacité du réseau ;
- l'enfouissement des réseaux si les réseaux publics le sont, pour préserver la qualité paysagère du site,

- la prise en compte de dispositifs de récupération des eaux de pluie.

L'enfouissement des réseaux est demandé pour préserver la qualité paysagère du village. Cette obligation est toutefois liée à l'enfouissement pré-existant des réseaux publics.

La préservation de l'implantation des constructions dans le tissu ancien et des perceptions visuelles se justifie afin de :

- prendre en compte l'existant et préserver la continuité du tissu urbain ;
- favoriser la densification lorsque les caractéristiques du bâti et du foncier le permettent ;
- éviter les constructions de type pavillonnaire avec des reculs importants par rapport à la voirie ;
- prendre en compte les dispositifs visant à utiliser les énergies renouvelables (panneaux solaires...).

Les règles visant à limiter l'emprise au sol des constructions pour les terrains d'une superficie supérieure à 800 m² doivent favoriser une meilleure infiltration des eaux de pluies, et éviter ainsi les éventuels phénomènes de ruissellement vers les voies publiques en cas de forts orages. Elles doivent permettre de prendre en compte les espaces de stationnement en dehors de l'espace public.

Une limitation de hauteur est imposée à l'égout et au faitage de la toiture pour préserver le paysage urbain qui passe notamment par le maintien de la silhouette urbaine et des volumes existants, tant à Erstein que pour Krafft.

Afin de tenir compte de la spécificité du bâti situé de part et d'autre de certaines voies, en particulier à l'est de la vieille ville, les hauteurs maximales des constructions définies sont inférieures à celles prévues dans le reste de la zone UA. C'est également le cas dans le secteur UAo.

De plus, afin de prendre en compte des hauteurs générales qui peuvent être plus basses le long de certaines sections de voies, le règlement impose que lorsqu'une telle situation est repérée, la hauteur maximale ne

pourra être supérieure à celle des constructions voisines, avec une tolérance de plus ou moins un mètre. L'objectif est d'assurer une meilleure intégration des nouvelles constructions dans le tissu urbain immédiat, et préserver le cadre de vie des voisins.

L'aspect extérieur des constructions est règlementé pour :

- conserver l'image du village en maintenant la typologie locale qui constitue le charme du village et qui participe à son attrait touristique ;
- préserver les perceptions visuelles depuis la rue et éviter les constructions de type pavillonnaire posées sur taupinière ;
- assurer la continuité et l'homogénéité du bâti et préserver le paysage urbain.

Les règles relatives aux remblais, à l'orientation, aux toitures et aux couvertures assurent la préservation des caractéristiques patrimoniales et architecturales du tissu ancien. Toutefois, des exceptions sont prévues pour tenir compte du type de constructions et de leur usage : les vérandas, l'extension de bâtiments qui ne respectent pas les dispositions générales et les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt public ne sont pas soumises à ces dispositions.

Dans le même esprit de préservation de la typicité du bâti, et plus particulièrement des corps de ferme, le règlement impose qu'en cas de réhabilitation ou de démolition de ce type de constructions, les nouvelles constructions ou extensions prennent en compte les modes d'implantation, les volumes et les densités caractéristiques du bâti rural.

Les places de stationnement pour les constructions destinées à l'habitat sont règlementées afin qu'elles soient réalisées en nombre suffisant pour répondre aux besoins croissants, notamment pour l'habitat, et pour éviter un encombrement du domaine public. La commune prévoit des dispositions assouplies pour les commerces, afin de ne pas pénaliser les commerces de centre ville.

Afin de favoriser l'infiltration des eaux de pluie et pour préserver l'équilibre entre espaces verts et espaces minéralisés, 20 % de la superficie du

terrain devra être maintenue en espace vert, en dehors de toute minéralisation pour tout terrain d'une superficie supérieure à 600 m². Il s'agit en effet de ne pas pénaliser les terrains de dimensions réduites, et, en parallèle, de permettre la densification des grands terrains sans les surdensifier. Toutefois, pour limiter les surfaces nécessaires au stationnement sur la parcelle privée, la moitié des espaces verts peut être utilisée à cette fin.

La densité est limitée, pour préserver le cadre de vie actuel des habitants, tout en permettant les possibilités d'évolution du bâti, en fonction de la superficie des unités foncières. Ainsi, l'emprise au sol est limitée à 80 % de la superficie du terrain, pour les terrains d'une superficie supérieure à 600 m². Pour le secteur UAo, cette emprise maximale est limitée à 50 %, pour préserver la structure actuelle du secteur.

• **La zone UB**

Les limites de la zone UB correspondent aux quartiers qui ont contribué à étendre les centres anciens. Ces extensions se sont faites dans le prolongement du tissu urbain et le long des voies de communications ou sous forme d'opération de lotissements et /ou d'opérations de logements collectifs plus ou moins anciennes.

La délimitation de la zone UB correspond donc essentiellement à des quartiers existants, pour lesquels la collectivité a souhaité conforter leur destination d'origine.

Elle comporte six secteurs :

- le secteur UBa : petit secteur proche de l'Ill où la densité est fortement limitée,
- le secteur UBk : secteur contigu de l'hôpital d'Erstein, dévolu à une destination d'habitat,
- le secteur UBf : secteur correspondant à la zone de « La Filature »,
- le secteur UBp : secteur d'habitat collectif,

- le secteur UBs : en contiguïté avec Schaeffersheim,
- le secteur UBz : secteur correspondant à la Zone d'Aménagement Concerté « Europe » pour sa partie déjà réalisée.

Les limites des zones ont toutefois été revues, afin de limiter les possibilités de constructions en « 2e ligne ».

Ainsi, les profondeurs constructibles en zone UB ont été définies pour favoriser des constructions proches de la voie publique et conserver ainsi un front bâti relativement lâche, mais cependant clairement identifié. La volonté de préservation des paysages en entrée de « ville » a également amené à limiter les profondeurs des zones urbaines au nord de Krafft : l'interface entre espace bâti (lotissement « Katarinabreit ») et l'espace agricole ouvert doit être préservé d'un développement de l'urbanisation, d'où une profondeur constructible qui s'appuie sur celle existante aujourd'hui (environ 25 m), sans possibilité d'extension vers le nord, sauf pour des annexes de l'habitation.

D'une façon générale, il s'agit de définir des limites claires à l'urbanisation, et d'éviter le « grignotage » progressif par des constructions en 2^e ligne qui étireraient les limites, sans cohérence paysagère (les constructions déconnectées constituant alors des points d'appel visuels qui ne s'insèrent pas), ni fonctionnelle (accès privés par exemple).

La maîtrise de la consommation de foncier a également conduit la municipalité : en limitant la profondeur constructible, elle souhaite également éviter le gaspillage du foncier.

Les limites de la zone UB intègrent également un petit secteur, déconnecté de l'enveloppe urbaine d'Erstein : quelques constructions sont implantées en limite du territoire communal de Schaeffersheim et disposent de terrains intégrés au ban communal ersteinois.

Le PLU prend en compte les besoins spécifiques de ce secteur, connecté en terme urbain à Schaeffersheim dont il constitue le

prolongement. Les futures constructions de ce secteur se connecteront aux réseaux publics de Schaeffersheim. Les limites ont été définies pour que cette extension reste très maîtrisée.

De plus, la collectivité a recherché à limiter la juxtaposition non maîtrisée d'immeubles collectifs et l'habitat individuel, celle-ci ayant été source de conflits d'usage, l'édification de collectifs ayant souvent conduit à réduire les apports solaires dont bénéficiaient les habitations individuelles.

La zone UB est destinée à recevoir des constructions à usage d'habitation ainsi que les constructions, les installations, les équipements publics et les activités qui en sont le complément normal.

En matière de règlement, la mixité des fonctions est admise dans les zones UB (habitat, activités, équipements, loisirs) sous réserve de ne pas nuire à la qualité du cadre de vie et à la tranquillité des habitants et préserver la sécurité et la salubrité des populations. Cela répond au principe de diversité des fonctions urbaines, déjà partiellement observée dans ces zones.

Conformément à la vocation essentiellement d'habitat de la zone UB, est interdite toute forme d'occupation ou d'utilisation du sol incompatible avec son caractère résidentiel même si la mixité des fonctions reste possible, sous réserve de ne pas nuire à la qualité du cadre de vie et à la tranquillité des habitants et préserver la sécurité et la salubrité des populations.

Les campings, ainsi que les habitations légères de loisirs, les parcs résidentiels de loisirs ou villages de vacances classés en Hébergement Léger sont interdits afin de conserver les terrains pour les besoins de l'habitat et des activités permanentes, ainsi que les étangs et les carrières pour des motifs de préservation du sol et du sous-sol (préservation de l'environnement).

Dans un souci de respect des qualités paysagères et pour des motifs de salubrité publique, les dépôts de véhicules, ainsi que les dépôts incompatibles avec le caractère urbain (O.U.S ont été interdits. Dans le

même principe de préservation des paysages, les affouillements et exhaussements du sol non nécessaires ou non liés aux occupations admises ou aux fouilles archéologiques sont interdits.

Les règles inscrites en matière d'accès (largeur minimale fixée à 3 mètres) visent à assurer la sécurité des usagers et faciliter les échanges à l'échelle de la parcelle. Elles prennent également en compte sécurité des circulations automobiles aux abords des RD 1083 et 426 imposant la localisation des accès aux parcelles aux endroits où la gêne sera la moindre.

Les règles inscrites en matière de desserte par les réseaux permettent :

- de préserver l'environnement en évitant au maximum les infiltrations dans le sol et le sous-sol ;
- en cas de réseau pluvial insuffisant pour les nouvelles constructions, la réalisation d'aménagements nécessaires à l'écoulement des eaux pluviales est imposée au du constructeur - qui doit réaliser les dispositifs adaptés au terrain et à l'opération - pour prendre en compte la problématique des eaux pluviales et la capacité du réseau ;
- l'enfouissement des réseaux pour préserver la qualité paysagère du village,
- la prise en compte de dispositifs de récupération des eaux de pluie.

L'enfouissement des réseaux est demandé pour préserver la qualité paysagère du village. Là encore, cette obligation est liée à l'enfouissement pré-existant des réseaux publics.

Les règles d'implantations assurent :

- la préservation de l'implantation des constructions et des perceptions visuelles :
 - o Préservation de la continuité du tissu urbain et création ou maintien de la logique d'implantation du bâti.
 - o Eviter des reculs trop importants pour gérer au mieux l'espace urbain et limiter l'étalement urbain.

Ces règles sont adaptées au contexte de chacun des secteurs en fonction de la typologie observée.

- la conservation de la forme urbaine et la prise en compte l'existant ;
- le maintien d'un tissu plus ou moins dense, notamment en secteur UBp pour conserver le caractère aéré du secteur.

L'implantation sur limites séparatives est strictement réglementée pour préserver les vues, l'ensoleillement des parcelles, tout en favorisant l'utilisation optimale du foncier, en particulier dans le cas de parcelles étroites. Il s'agit de permettre l'évolution du bâti, sa densification, tout en préservant le cadre de vie des habitants. Ces règles permettront par exemple l'évolution des constructions pour permettre l'adaptation du logement à l'allongement de la durée de vie des habitants (créations de niveaux de plain-pied par exemple).

Dans le secteur UBs, les dispositions relatives à la voie et aux limites séparatives sont inspirées des dispositions régissant le bâti de Schaeffersheim, dont il constitue le prolongement.

Dans les secteurs UBp et UBk, les règles d'implantation visent à prendre en compte leur faible emprise au sol, en interdisant l'implantation sur limite séparative.

L'objectif ici est de préserver, lorsque cela est pertinent, une distance par rapport aux constructions résidentielles les plus proches.

Les règles visant à limiter l'emprise au sol des constructions doivent favoriser une meilleure infiltration des eaux de pluies, et éviter ainsi les éventuels phénomènes de ruissellement vers les voies publiques en cas de forts orages. De plus, dans les secteurs UBp et UBk, elles ont pour objectif complémentaire de limiter la densité bâtie, dans des espaces où la densité de logements est plus importante.

La limitation de hauteur imposée à l'égout et au faîtage de la toiture afin de préserver le paysage urbain et conserver les volumétries existantes, secteur par secteur. L'aspect extérieur (remblais, toitures, couvertures...) des constructions est réglementé pour :

- conserver l'image du village en maintenant la typologie locale ;
- préserver les perceptions visuelles depuis la rue ;
- assurer la continuité du bâti et préserver les paysages urbains.

Certains aménagements (pente plus faible, toiture-terrasse, ...) permet de ne pas scléroser le développement dans un secteur de moindre typicité.

Le règlement prend en compte les nouvelles demandes en termes de développement durable, dans la mesure où il permet de déroger aux règles d'aspect des toitures pour les toitures végétales.

Les constructions posées sur taupinières sont interdites, dans la mesure où elles ne s'accordent pas avec la typologie locale.

Les places de stationnement sont réglementées, selon la destination du bâtiment (habitat, bureaux, services, commerces) afin qu'elles soient réalisées en nombre suffisant pour répondre aux besoins (augmentation du parc automobile, activités économiques, migrations journalières de travail...), et pour éviter un encombrement du domaine public.

Afin de favoriser l'infiltration des eaux de pluie et pour préserver l'équilibre entre espaces verts et espaces minéralisés, 20 % de la superficie du terrain devra être maintenue en espace vert, en dehors de toute minéralisation, sauf dans les secteurs UBf, UBz et UBk, qui ont des structures urbaines et paysagères particulières.

- **La zone UE**

Les limites de la zone UE identifient le site où sont implantées les constructions et installations liées aux services publics ou d'intérêt collectif, ainsi que les terrains prévus pour leur développement.

Ils sont relativement dispersés sur le territoire d'Erstein, dans la mesure où ils recouvrent en particulier les espaces hospitaliers (Centre Hospitalier d'Erstein), scolaires (collèges, lycées), culturels, sportifs ou de loisirs, centre nautique par exemple et jardins familiaux d'Erstein.

Le règlement est volontairement peu prescriptif afin que la commune ne soit pas limitée par des dispositions réglementaires qui pourraient être contraires à des contraintes issues d'autres législations (sécurité des installations sportives par exemple). De fait, les règles d'implantation, de volume et de densité sont permissives.

- **La zone UX**

La zone UX identifie les secteurs d'implantation d'activités économiques. Ce sont des sites à vocation industrielle, commerciale et/ou artisanale. Ils sont situés en périphérie des zones résidentielles.

Le classement en zone UX destinée aux implantations économiques répond à un objectif de prise en compte des besoins des différentes activités déjà implantées sur le territoire communal, tant du point de vue des accès, des espaces de stationnement, que de la nature des bâtiments nécessaires à l'activité.

Les limites des zones UX ont été définies en fonction de la situation des différentes implantations au regard de leurs besoins d'évolution, et de leur distance/éloignement des zones d'habitation. Ainsi, les secteurs où se regroupent plusieurs activités économiques (qu'il s'agisse des constructions, des installations, des espaces de stationnement et/ou de stockage et de dépôts) ont été identifiés en secteur UX. Les différentes zones industrielles et artisanales de la commune ont été ainsi repérées par la zone UX : les zones à l'ouest de la RD 1083, au nord et au sud de la Route de Schaeffersheim, la zone commerciale au nord d'Erstein, la zone artisanale de la Route de Krafft, la zone artisanale de Krafft, la zone industrielle au sud de Krafft, ainsi que le site de la sucrerie d'Erstein.

Elles ont également été déterminées en fonction de leur impact potentiel sur l'environnement et les sites bénéficiant d'une protection particulière (Natura 2000, Z.N.I.E.F.F., Zones Humides, préservation du Grand Hamster...).

La zone commerciale au nord de la ville : occupée par un hypermarché, les limites de cette zone (secteur UXc) ont été définies selon un double objectif : permettre l'extension de l'activité commerciale, afin d'en pérenniser son implantation, et prendre en compte les espaces



favorables au Grand Hamster, ces derniers ceinturant notamment les espaces au nord de la ville.

La zone industrielle de Krafft : cette zone, située à l'est de la RD 468, au sud de Krafft, borde des espaces protégés au titre de Natura 2000. Les limites de la zone UX ont ici été déterminées en prenant en compte les délimitations du site N 2000.

La zone UX accueille principalement les constructions et installations liées à des activités industrielles, artisanales, de bureaux ou commerciales, de services, de l'hébergement hôtelier.

Outre les espaces classés en zone UX et situés :

- en « poche » au sud-ouest des limites du Parc d'Activités du Pays d'Erstein,
- à l'est de la RD 468 et correspondant à la zone industrielle de Krafft, elle comprend :
 - un secteur UXa correspondant aux zones situées à l'ouest de la RD 1083
 - un secteur UXc correspondant à une implantation commerciale au nord de la ville, à proximité de la RD 998 (Route de Krafft)
 - un secteur UXh identifiant un secteur mixte (habitations et activités) en bordure de la RD 468 à Krafft
 - un secteur UXs identifiant un site de production sucrière
 - le secteur UXz, qui identifie le site du Parc d'Activités du Pays d'Erstein (P.A.P.E. - Z.A.C.). **Ce secteur particulier a fait l'objet dans le cadre de sa mise en oeuvre, de règles spécifiques en application des dispositions de l'article L.111-1-4 du Code de l'Urbanisme**, visant à son intégration paysagère et urbaine, aux abords d'un axe routier de fort passage (RD 1083). Ces dispositions ont été reprises dans le présent PLU, là encore pour répondre aux mêmes exigences réglementaires, le secteur de zone UXz étant en cours d'urbanisation, dans le cadre de la Z.A.C. Il s'agit en particulier de dispositions spécifiques en matière de création de création d'espaces plantés, en périphérie du secteur UXz, au contact visuel de la RD 1083 à l'est et de la zone agricole à l'ouest, où la bande dévolue

aux plantations doit être au moins égale à 15 mètres. Au nord de la zone, au contact de l'espace agricole, la zone plantée est limitée à 10 mètres. Au sud de cette zone, les espaces plantés ont des profondeurs variables, tenant compte de la sensibilité paysagère et de la présence de constructions. Des reculs de constructions ainsi que des règles architecturales particulières destinées à créer une façade bâtie de qualité sont mises en place.

Concernant plus particulièrement la zone UXz, le règlement du P.L.U. reprend les dispositions figurant au Plan d'Occupation des Sols, celles-ci ayant constitué la base de référence pour l'implantation des constructions dans la zone du P.A.P.E.. L'objectif pour la commune, en lien avec la Communauté de Communes du Pays d'Erstein maître d'œuvre de la zone, étant de pérenniser les principes d'intégration urbaine, fonctionnelle et paysagère de l'ensemble du site.

Le règlement de la zone UX vise plus généralement à permettre l'évolution des implantations économiques existantes et celles projetées dans le cadre du P.A.P.E.

Les constructions et utilisations du sol autorisées répondent à cet objectif, en limitant fortement les constructions à usage d'habitat, ou d'activité agricole. Elle encadre également les possibilités d'implantations commerciales, en limitant cette possibilité aux surfaces de vente directe ou d'exposition liées à des activités autorisées dans la zone UX. La part de surface de vente autorisée est limitée à 25 % de la superficie de plancher construite par unité foncière dans la zone du P.A.P.E. (UXz) et à 30 % de la superficie de plancher construite par unité foncière dans le reste de la zone UX. L'objectif est d'éviter les zones à visée commerciale dominante.

De plus, en fonction de la spécificité de chaque secteur, les activités économiques sont également réglementées, afin de préserver les caractéristiques de chaque zone.

L'habitat est interdit, sauf pour les logements constituant un local accessoire de l'activité. Il s'agit pour la commune d'éviter les conflits d'usage et les « détournements » de zone.

Le secteur UXh est à ce titre un exemple de ce que la collectivité souhaite éviter à l'avenir : ce secteur « mixte » habitat/logement se situe en plein environnement économique et de déplacements (en bordure de la RD 468 à Krafft). De ce fait, le règlement du secteur prend en compte l'existence d'habitations qui peuvent évoluer, sans que ces possibilités soient ouvertes de façon plus large aux autres zones à vocation économique.

De plus le règlement de la zone UX impose, pour des raisons paysagères et de fonctionnement de la zone, que le logement soit intégré au bâtiment d'exploitation (sauf si des raisons de sécurité s'y opposent).

Les campings, ainsi que les habitations légères de loisirs, les parcs résidentiels de loisirs ou villages de vacances classés en Hébergement Léger sont interdits afin de conserver les terrains pour les besoins des activités permanentes, ainsi que les étangs et les carrières pour des motifs de préservation du sol et du sous-sol (préservation de l'environnement).

Toutefois, dans la zone UX de Krafft, la commune a souhaité qu'une part très limitée de la zone puisse recevoir des activités de loisirs, afin de permettre le fonctionnement normal d'une activité de ce type, déjà implantée dans la zone.

Dans un souci de respect des qualités paysagères et pour des motifs de salubrité publique, les dépôts de véhicules, ainsi que les dépôts incompatibles avec le caractère urbain (O.U.S ont été interdits. Dans le même principe de préservation des paysages, les affouillements et

exhaussements du sol non nécessaires ou non liés aux occupations admises ou aux fouilles archéologiques sont interdits.

Les règles définies en matière d'accès et de voirie permettent d'assurer la sécurité des usagers et faciliter les échanges à l'échelle de la parcelle et de la zone en fonction de son usage spécifique et de la taille réduite de certains des secteurs concernés. Toutefois, pour ces raisons de sécurité des accès et des usagers de ces accès, aucun accès ne pourra être réalisé sur la RD 1083.

Les règles inscrites en matière de desserte par les réseaux permettent de préserver l'environnement en évitant au maximum les infiltrations dans le sol et le sous-sol. Les dispositions spécifiques en matière d'assainissement prévues pour le secteur UXs tiennent compte du fait que la sucrerie n'est pas raccordée au réseau public d'assainissement. Elle dispose de sa propre installation de traitement des eaux usées de type lagunage.

L'enfouissement des réseaux vise à préserver la qualité paysagère des différents sites, cette obligation étant liée à l'enfouissement pré-existant des réseaux publics.

Les règles d'implantations assurent la préservation de l'implantation des constructions et la prise en compte l'existant. Un recul minimal de 5 mètres des voies et places publiques (hors routes départementales) est imposé pour préserver le paysage, et les abords de la voie.

L'implantation sur limite séparative est interdite pour des raisons de sécurité (incendie notamment). Un recul minimal de 5 mètres est imposé. De plus, pour préserver les abords des cours d'eau, un recul de 10 m est imposé par rapport aux berges.

L'emprise au sol des constructions est limitée à 70 % de la superficie de l'unité foncière pour préserver un équilibre entre zone bâti et espaces verts, et contribuer ainsi à la qualité de ces zones.

La limitation de hauteur totale est variable d'un site à l'autre, en fonction des caractéristiques des constructions qui y sont déjà implantées, et dans un souci d'intégration paysagère. Ainsi, dans le secteur UXc, elle est

limitée à 10 m afin de préserver le paysage urbain et conserver les volumétries existantes, proches de celles des activités environnantes.

En secteur UXa en revanche, cette hauteur maximale est portée à de 15 mètres, afin de permettre l'implantation de structures plus importantes en volumétrie.

En zone UXz (ZAC P.A.P.E.) les hauteurs varient d'un secteur à l'autre, afin de prendre en compte les impacts paysagers sur le site, à proximité de la RD 1083 et de la voie ferrée, tout en prenant en compte les besoins des différents types d'activités que la zone est susceptible d'accueillir. La hauteur varie ainsi de 10 à 20 mètres.

En dehors de ces secteurs spécifiques, la hauteur maximale a été fixée à 15 mètres pour prendre en compte l'existant.

L'aspect extérieur constructions (remblais/déblais, aspect des façades) est règlementé pour favoriser une intégration des bâtiments dans ces secteurs proches de voies à grande circulation. Au-delà de ces principes de base, la

diversité des volumes, des fonctions et des modes architecturaux a conduit à ne pas chercher à réglementer cet aspect.

Les places de stationnement sont réglementées afin qu'elles soient réalisées en nombre suffisant pour répondre aux besoins des entreprises et pour éviter un encombrement du domaine public.

Les espaces non bâtis doivent être aménagés dans le secteur UXz pour améliorer le paysage urbain garant du cadre de vie. Les espèces arbustives à feuilles caduques sont privilégiées, afin de préserver la transparence des vues.

Dans toute la zone (hors P.A.P.E.), 5 % de la superficie du terrain devront être traités en espaces verts, d'une part pour des raisons d'intégration paysagère et afin de favoriser l'infiltration des eaux de pluies mais aussi pour éviter une surdensification de la parcelle.

5.3.2 Les zones à urbaniser (zones AU)

Le P.L.U. identifie les zones à urbaniser selon leur vocation et leur « temporalité » (selon quelles soient desservies ou non par les réseaux, qui conviendrait, le cas échéant, de renforcer préalablement à l'ouverture à l'urbanisation).

La délimitation des zones 1AU (d'urbanisation immédiate) et 2AU (d'urbanisation à plus long terme) a été définie en prenant en compte les opérations déjà engagées sur le territoire communal (la ZAC Europe au nord de l'Avenue de la Gare (entrée est d'Erstein)), et de l'existence ou non de réseaux en capacités suffisante. De plus, la commune a pris en compte le potentiel de renouvellement urbain, ainsi que les terrains situés en dents creuses dans l'enveloppe urbaine, pour définir les superficies qui restent dévolues à une urbanisation moyen ou long terme. Elle a également souhaité permettre un développement équilibré entre Erstein et Krafft.

C'est pourquoi elle n'a retenu que deux sites de développement à court ou moyen terme, les autres secteurs de développement retenus (zones 2AU) nécessiteront au préalable le renforcement des réseaux publics et une réflexion d'urbanisme.

- **La zone à urbaniser 1AU**

La zone 1AU est localisée à Krafft, en bordure de la RD 468, dans le prolongement de secteurs déjà urbanisés à l'ouest de la RD 468, et au sud du site (vocation artisanale). Elle constitue le site d'urbanisation future de Krafft.

Elle est destinée à accueillir principalement des constructions à destination d'habitat, ainsi que les constructions, les installations, les équipements collectifs et les activités qui sont compatibles avec le caractère de la zone.

Elle est située dans le prolongement immédiat des secteurs déjà urbanisés, ce qui permettra d'épaissir le tissu bâti.

L'organisation interne de la zone 1AU devra se faire sur la base d'un schéma global défini par les orientations d'aménagement et de programmation imposant notamment un bouclage de voirie, la mixité des fonctions, la gestion des eaux pluviales,

La mixité des fonctions Y est favorisée sous réserve de ne pas nuire à la qualité du cadre de vie et à la tranquillité des habitants et préserver la sécurité et la salubrité des populations.

Dans le souci de préservation des paysages, les affouillements et exhaussements du sol non nécessaires ou non liés aux occupations admises sont interdits.

Les installations linéaires souterraines (câbles, canalisations...), les infrastructures routières et les emplacements réservés sont admis sous réserve de ne pas compromettre l'aménagement des zones.

Afin d'assurer la maîtrise de l'urbanisation, la zone 1AU ne peut faire l'objet d'une ouverture à l'urbanisation qu'à travers une opération d'aménagement, cette opération ne devant pas générer des terrains enclavés : l'objectif est d'aller vers davantage de cohérence et de vue globale en terme d'impact dans l'aménagement de ces zones.

Les règles inscrites en matière d'accès (desserte des aires de stationnement) visent à assurer la sécurité des usagers et faciliter les échanges à l'échelle de la parcelle. Elles prennent également en compte la sécurité des circulations automobiles aux abords de l'avenue de la Gare imposant la localisation des accès aux parcelles aux endroits où la gêne sera la moindre.

Les règles inscrites en matière de desserte par les réseaux permettent :

- de préserver l'environnement en évitant au maximum les infiltrations dans le sol et le sous-sol ;

- en cas de réseau pluvial insuffisant pour les nouvelles constructions, la réalisation d'aménagements nécessaires à l'écoulement des eaux pluviales est imposée au du constructeur - qui doit réaliser les dispositifs adaptés au terrain et à l'opération - pour prendre en compte la problématique des eaux pluviales et la capacité du réseau ;

- l'enfouissement des réseaux pour préserver la qualité paysagère du village,

- la prise en compte de dispositifs de récupération des eaux de pluie. L'enfouissement des réseaux est demandé pour préserver la qualité paysagère du village. Là encore, cette obligation est liée à l'enfouissement pré-existant des réseaux publics.

Les règles d'implantations assurent :

- la création d'une ligne de constructions et conserver des perceptions visuelles ;

- la préservation d'espaces entourant la construction ;

- la possibilité de créer des constructions jumelées ou en bande.

Les règles d'implantation par rapport aux limites séparatives visent à préserver la qualité de vie, en limitant l'implantation sur limite séparative aux constructions de faible hauteur (3.50 m au maximum sur la limite et 6 mètres maximum 6 m de la limite séparative).

Les règles visant à limiter l'emprise au sol des constructions doivent favoriser une meilleure infiltration des eaux de pluies, et éviter ainsi les éventuels phénomènes de ruissellement vers les voies publiques en cas de forts orages.

La limitation de hauteur imposée à l'égout et au faîtage de la toiture afin de préserver le paysage urbain et conserver les volumétries existantes dans les zones proches. La hauteur maximale à l'égout du toit ou à l'acrotère est fixée à 8 mètres.

L'aspect extérieur (remblais, toitures, couvertures...) des constructions est règlementé pour :

- conserver l'image de Krafft en maintenant la typologie locale ;
- préserver les perceptions visuelles depuis la rue ;

- assurer la continuité du bâti et préserver les paysages urbains.

Certains aménagements (pente plus faible, toiture-terrasse, ...) permet de ne pas scléroser le développement dans un secteur de moindre typicité.

Le règlement prend en compte les nouvelles demandes en termes de développement durable, dans la mesure où il permet de déroger aux règles d'aspect des toitures pour les toitures végétales.

Les constructions posées sur taupinières sont interdites, dans la mesure où elles ne s'accordent pas avec la typologie locale.

Les places de stationnement sont réglementées, selon la destination du bâtiment (habitat, bureaux, services, commerces) afin qu'elles soient réalisées en nombre suffisant pour répondre aux besoins (augmentation du parc automobile, activités économiques, migrations journalières de travail...) et pour éviter un encombrement du domaine public.

Afin de favoriser l'infiltration des eaux de pluie et pour préserver l'équilibre entre espaces verts et espaces minéralisés, 30 % de la superficie du terrain devra être maintenue en espace vert, en dehors de toute minéralisation. Le règlement prévoit également la prise en compte des toitures végétalisées comme « filtre » des eaux de pluies, en permettant une réduction d'espaces verts à raison de 3 m² de toiture pour 1 m² d'espaces verts.

La densité dans les zones à dominante résidentielle (UB, 1AU et 2AU)

La question de la densité est à adapter en fonction des secteurs.

Pour le secteur de la Gare, ce point devra être revu au moment de l'ouverture à l'urbanisation de la zone. En effet, il n'appartient pas aux orientations d'aménagement de définir une densité : celle-ci devrait figurer dans le règlement. S'agissant d'une zone 2AU ce point devrait être revu lors du reclassement en zone 1AU.

Pour ce qui est des autres zones, en particulier la zone de la ZAC Europe (zones UBz et 1AUz), le cadre de densité est donné par les objectifs et le programme financier de la ZAC. Une disposition réglementaire imposant

une densité de 25 logements par hectare pourrait être intégrée à l'article 2 des zones correspondantes. Toutefois, afin de ne pas modifier l'économie générale de ces opérations, le règlement n'est pas modifié sur ce point.

- **La zone à urbaniser 1AUz**

La zone 1AUz correspond aux secteurs restant à urbaniser dans le prolongement des opérations déjà réalisées de la ZAC Europe, au nord de l'Avenue de la Gare. Cette zone, tout comme la zone UBz adjacente, s'inscrit dans les objectifs du Schéma de Cohérence Territoriale de la Région de Strasbourg, qui vise un développement prioritaire dans les secteurs bien desservis par les transports publics. Les limites de la zone 1AUz sont celles de la Zone d'Aménagement Cohérent, dont elle reprend les objectifs et les principes d'urbanisation.

Elle est destinée à accueillir principalement des constructions à destination d'habitat, ainsi que les constructions, les installations, les équipements collectifs et les activités qui sont compatibles avec le caractère de la zone, dans le cadre de la Zone d'aménagement Concerté « Europe » à l'entrée ouest d'Erstein.

Elle est située dans le prolongement immédiat des secteurs déjà urbanisés (soit dans le cadre des premières tranches de la ZAC, soit par extension progressive le long de l'Avenue de la Gare), ce qui permettra d'épaissir le tissu bâti.

L'organisation interne de la zone 1AUz devra se faire sur la base d'un schéma global défini par la ZAC et les orientations d'aménagement et de programmation imposant notamment un bouclage de voirie, la mixité des fonctions, la gestion des eaux pluviales, La localisation de la zone 1AUz est directement liée à la proximité de la gare, et de la présence des voies publiques et des réseaux existant à leur périphérie immédiate.

La mixité des fonctions est favorisée dans toutes ces zones sous réserve de ne pas nuire à la qualité du cadre de vie et à la tranquillité des habitants et préserver la sécurité et la salubrité des populations.

Dans le souci de préservation des paysages, les affouillements et exhaussements du sol non nécessaires ou non liés aux occupations admises sont interdits.

Les installations linéaires souterraines (câbles, canalisations...), les infrastructures routières et les emplacements réservés sont admis sous réserve de ne pas compromettre l'aménagement des zones.

Afin d'assurer la maîtrise de l'urbanisation, la zone 1AUz ne peut faire l'objet d'une ouverture à l'urbanisation qu'à travers une opération d'aménagement, cette opération ne devant pas générer des terrains enclavés : l'objectif est d'aller vers davantage de cohérence et de vue globale en terme d'impact dans l'aménagement de ces zones.

Les règles inscrites en matière d'accès (desserte des aires de stationnement) visent à assurer la sécurité des usagers et faciliter les échanges à l'échelle de la parcelle. Elles prennent également en compte la sécurité des circulations automobiles aux abords de l'avenue de la Gare imposant la localisation des accès aux parcelles aux endroits où la gêne sera la moindre.

Les règles inscrites en matière de desserte par les réseaux permettent :

- de préserver l'environnement en évitant au maximum les infiltrations dans le sol et le sous-sol ;
- en cas de réseau pluvial insuffisant pour les nouvelles constructions, la réalisation d'aménagements nécessaires à l'écoulement des eaux pluviales est imposée au du constructeur - qui doit réaliser les dispositifs adaptés au terrain et à l'opération - pour prendre en compte la problématique des eaux pluviales et la capacité du réseau ;
- l'enfouissement des réseaux pour préserver la qualité paysagère du secteur,
- la prise en compte de dispositifs de récupération des eaux de pluie.

L'enfouissement des réseaux est demandé pour préserver la qualité paysagère. Là encore, cette obligation est liée à l'enfouissement pré-existant des réseaux publics.

Les règles d'implantations assurent :

- la création d'une ligne de constructions et conserver des perceptions visuelles ;
- la préservation d'espaces entourant la construction ;
- la possibilité de créer des constructions jumelées ou en bande.

Les règles d'implantation par rapport aux limites séparatives visent à préserver la qualité de vie, en limitant l'implantation sur limite séparative aux constructions de faible hauteur (3.50 m au maximum sur la limite et 6 mètres maximum 6 m de la limite séparative).

Les règles visant à limiter l'emprise au sol des constructions doivent favoriser une meilleure infiltration des eaux de pluies, et éviter ainsi les éventuels phénomènes de ruissellement vers les voies publiques en cas de forts orages.

La limitation de hauteur imposée à l'égout et au faîtage de la toiture afin de préserver le paysage urbain et conserver les volumétries existantes dans les zones proches. La hauteur maximale à l'égout du toit est fixée à 8 mètres, pour une hauteur maximale au faîtage de 13m, ce qui correspond à la typologie bâtie des secteurs proches.

L'aspect extérieur (remblais, toitures, couvertures...) des constructions est réglementé pour :

- conserver l'image du secteur en maintenant sa typologie ;
- préserver les perceptions visuelles depuis la rue ;
- assurer la continuité du bâti et préserver les paysages urbains.

Certains aménagements (pente plus faible, toiture-terrasse, ...) permet de ne pas scléroser le développement dans un secteur de moindre typicité.

Le règlement prend en compte les nouvelles demandes en termes de développement durable, dans la mesure où il permet de déroger aux règles d'aspect des toitures pour les toitures végétales.

Les constructions posées sur taupinières sont interdites, dans la mesure où elles ne s'accordent pas avec la typologie locale.

Les places de stationnement sont réglementées, selon la destination du bâtiment (habitat, bureaux, services, commerces) afin qu'elles soient réalisées en nombre suffisant pour répondre aux besoins (augmentation du parc automobile, activités économiques, migrations journalières de travail...) et pour éviter un encombrement du domaine public.

Afin de favoriser l'infiltration des eaux de pluie et pour préserver l'équilibre entre espaces verts et espaces minéralisés, 30 % de la superficie du terrain devra être maintenue en espace vert, en dehors de toute minéralisation. Le règlement prévoit également la prise en compte des toitures végétalisées comme « filtre » des eaux de pluies, en permettant une réduction d'espaces verts à raison de 3 m² de toiture pour 1 m² d'espaces verts.

• **La zone à urbaniser 1AUX**

La ville ne compte qu'une seule zone 1AUX, correspondent à un secteur non bâti destiné à être urbanisé pour des constructions à vocation économique.

La zone 1AUX doit répondre à des besoins d'entreprises de dimensions « intermédiaires », notamment commerciaux, qui n'ont pas leur place dans les zones d'activités existantes, essentiellement destinées aux activités artisanales et industrielles, ou au centre-ville (pas de foncier ou de locaux disponibles, locaux non adaptés à l'activité projetée par exemple).

La zone 1AUX doit permettre, le cas échéant, l'accueil de petites unités de production artisanale(mais de façon marginale), si elles ont des besoins en foncier limités.

Par ailleurs, les disponibilités en zones d'activités UX sont limitées : pour ce qui concerne le secteur UXs, il est limité aux besoins de la sucrerie, propriétaire du foncier, qui le réserve pour ses propres installations. Dans les zones à l'ouest de la RD 1083, les disponibilités sont résiduelles au sud de la RD vers Schaeffersheim, et au nord de cette même voie, l'objectif du Parc d'Activités du Pays d'Erstein est d'accueillir des activités industrielles, artisanales, logistiques dont les besoins en foncier sont importants. Il s'agit par ailleurs d'une zone qui doit répondre aux besoins d'un territoire nettement plus large que celui d'Erstein, puisqu'elle concerne l'ensemble du Pays d'Erstein.

En dernier lieu, la zone 1AUX s'inscrit dans le prolongement d'une zone d'activité existant au sud de la Route de Krafft, dont elle assurerait le prolongement, et qui permettrait d'assurer un aménagement d'entrée de ville, destiné à valoriser l'entrée d'Erstein depuis l'Est.

La zone 1AUX est située dans le prolongement de la zone UX existante Route de Krafft, au nord-est d'Erstein. Sa localisation vise un aménagement qualitatif d'entrée de ville.

De fait, le règlement vise à permettre des implantations économiques (artisanales, de service ou activités industrielles) dans le cadre d'une opération d'aménagement d'ensemble. Les constructions au coup par coup n'y sont pas autorisées.

L'habitat est interdit, sauf pour les logements constituant un local accessoire de l'activité. De plus le règlement impose, pour des raisons paysagères et de fonctionnement de la zone, que le logement soit intégré au bâtiment d'exploitation (sauf si des raisons de sécurité s'y opposent).

Dans un souci de préservation des paysages, les affouillements et exhaussements du sol non nécessaires ou non liés aux occupations admises ou aux fouilles archéologiques sont interdits.

Les règles définies en matière d'accès et de voirie permettent d'assurer la sécurité des usagers et faciliter les échanges à l'échelle de la parcelle et de

la zone en fonction de son usage spécifique et de la taille réduite de certains des secteurs concernés.

Les règles inscrites en matière de desserte par les réseaux permettent :

- de préserver l'environnement en évitant au maximum les infiltrations dans le sol et le sous-sol. Elles imposent en particulier pour que les dispositifs d'assainissement soit conformes à la réglementation en vigueur.
- l'enfouissement des réseaux pour favoriser l'insertion paysagère du secteur, cette obligation étant liée à l'enfouissement pré-existant des réseaux publics.

Les règles d'implantations assurent la préservation de l'implantation des constructions et la prise en compte l'existant. Un recul minimal de 6 mètre des voies et places publiques est imposé pour préserver le paysage, et les abords de la voie.

L'implantation sur limite séparative est autorisée. A défaut d'implantation sur la limite séparative, une distance au-moins égale à 3 mètres est imposée.

L'emprise au sol des constructions est limitée à 70 % de la superficie de l'unité foncière pour préserver un équilibre entre zone bâti et espaces verts, et contribuer ainsi à la qualité de ces zones.

La limitation de hauteur totale à 10 m est imposée afin de préserver le paysage urbain et conserver les volumétries existantes, proches de celles des activités environnantes. L'aspect extérieur constructions (remblais/déblais, aspect des façades) est réglementé pour favoriser une intégration des bâtiments dans le paysage environnant.

Les places de stationnement sont réglementées afin qu'elles soient réalisées en nombre suffisant pour répondre aux besoins des entreprises et pour éviter un encombrement du domaine public.

Dans toute la zone, 10 % de la superficie du terrain devront être traités en espaces verts, d'une part pour des raisons d'intégration paysagère et afin de favoriser l'infiltration des eaux de pluies mais aussi pour éviter une surdensification de la parcelle.

- **Les zones à urbaniser 2AU**

Les zones 2AU constituent des zones de développement urbain à plus long terme. Préalablement à leur urbanisation, elles nécessiteront une procédure au-moins de modification du P.L.U.

Plusieurs sites ont été retenus dans le prolongement des zones UB limitrophes. L'une des zones est située au sud-est du d'Erstein, au sud de l'Avenue de la Gare. Les secondes se situent au sud de la ville, à l'est du centre d'intervention.

Leurs limites ont été définies pour permettre de répondre aux besoins d'accueil de nouveaux habitants à plus long terme, afin qu'Erstein puisse continuer à jouer son rôle de ville relais dans l'armature urbaine au sein du grand territoire. De plus, elles sont situées soit à proximité d'un axe qui rejoint la gare (la zone 2AU au sud de l'Avenue de la Gare), soit à proximité des équipements publics (zones au sud d'Erstein).

Elles ne pourront être urbanisées qu'à plus long terme, lorsque les dessertes et les réseaux auront été réalisés.

De fait, le règlement vise à permettre des implantations à vocation d'habitat, dans le cadre d'une opération d'aménagement d'ensemble. Toutefois, le règlement ne définit que la vocation de la zone, ainsi que l'implantation des constructions par rapport aux voies et aux limites séparatives.

Ainsi, en l'état actuel du règlement, les constructions devront être implantées à une distance minimale de 3 m de l'alignement des voies et emprises publiques. Par rapport aux limites séparatives, la construction devra respecter un recul au moins égal à la différence d'altitude entre la construction et la limite séparative, sans pouvoir être inférieure à 3 mètres. Ces dispositions visent à intégrer un contenu réglementaire minimum à ces articles, celles-ci pouvant évoluer dans le cadre d'une procédure de modification du P.L.U., en cohérence avec le projet d'aménagement de ce secteur.

Cependant, la zone 2AU située à l'est de la Route du Rhin, non loin du centre nautique, comporte aujourd'hui des habitations pour lesquelles le règlement intègre des possibilités d'évolution, sans obérer les évolutions futures de la zone.

- **La zone à urbaniser 2AUL**

Elle constitue la zone de développement à long terme des équipements publics et de loisirs, des constructions, installations équipements collectifs de la ville d'Erstein.

Préalablement à son urbanisation, elle nécessitera une procédure au-moins de modification du P.L.U.

Ce site s'inscrit dans le prolongement nord de la zone sportive et de loisirs existante au sud-est d'Erstein.

Ses limites ont été définies pour permettre de répondre aux besoins en matière d'équipements sportifs et de loisirs qui pourront s'exprimer à plus long terme en lien avec les évolutions démographiques attendues, et afin qu'Erstein puisse continuer à jouer son rôle en matières d'équipements, au sein du grand territoire.

Elle ne pourra être urbanisée qu'à plus long terme, lorsque les dessertes et les réseaux auront été réalisés.

De fait, le règlement ne définit que la vocation de la zone, ainsi que l'implantation des constructions par rapport aux voies et aux limites séparatives.

Ainsi, en l'état actuel du règlement, les constructions devront être implantées à une distance minimale de 3 m de l'alignement des voies et emprises publiques. Par rapport aux limites séparatives, la construction devra respecter un recul au moins égal à la différence d'altitude entre la construction et la limite séparative, sans pouvoir être inférieure à 3 mètres. Ces dispositions visent à intégrer un contenu réglementaire minimum à ces articles, celles-ci pouvant évoluer dans le cadre d'une

procédure de modification du P.L.U., en cohérence avec le projet d'aménagement de ce secteur.

5.3.3 Les zones agricoles

Les espaces agricoles occupent une partie non négligeable du territoire communal. Ils ont fait l'objet d'un classement en zone agricole. Cependant, les espaces agricoles sensibles du point du paysage et de l'environnement ont été classés en zone agricole inconstructible (A), la zone agricole constructible (Ac) étant circonscrite aux espaces pouvant admettre des nouvelles constructions agricoles.

La zone A correspond aux espaces agricoles utilisés pour l'exploitation agricole (espaces de grande culture, prairies, ...)

La zone A comprend des secteurs inondables, repérés aux documents graphiques, pour lesquels des règles visant la préservation des biens et des personnes ont été mises en œuvre.

Dans la zone A, seules des installations et constructions à vocation d'intérêt public (notamment ceux nécessaires aux réseaux d'eau, d'assainissement, les opérations prévues en emplacements réservés) sont autorisées, ainsi que les ouvrages techniques qui peuvent y être liés. Dans le même esprit, est autorisée la reconstruction à l'identique d'une construction détruite par un sinistre, dans un délai maximum de 10 ans après la survenue dudit sinistre.

Par ailleurs, le règlement impose un recul de 15 m par rapport aux berges des cours d'eau, canaux et plans d'eau, afin de préserver le fonctionnement du réseau hydrographique. Ce recul s'inscrit également dans les objectifs de préservation des corridors écologiques, inscrits au S.C.O.T.E.R.S.

La **zone agricole constructible Ac** intègre les différentes exploitations agricoles fonctionnant actuellement à Erstein.

Dans la zone Ac, dont les périmètres ont été déterminés en tenant compte des besoins d'évolution des activités existantes, sont autorisées les

constructions et installations directement liées aux exploitations existantes, dans des conditions de forme et de volumes comparables à celles des bâtiments déjà existant sur les différents sites. La commune souhaite en effet que la vocation agricole soit préservée, afin d'éviter les conflits d'usage pouvant résulter de la proximité entre activité d'élevage et habitat de tiers.

Les règles d'implantations par rapport aux voies et emprises publiques assurent la prise en compte l'existant. Elles répondent à des objectifs de sécurité du trafic et de nuisances.

L'implantation sur limites séparatives est réglementée pour permettre le fonctionnement normal des exploitations. Dans cet objectif, un recul de 3 m minimum est imposé.

La limitation de hauteur imposée au faîtage de la toiture afin de préserver le paysage ; elle vise à assurer une plus grande harmonie visuelle entre le bâtiment agricole et la construction d'habitation.

Les règles relatives à l'aspect extérieur sont celles définies par le Code de l'Urbanisme pour assurer l'intégration paysagère des constructions.

Les espaces non bâtis doivent être plantés ou aménagés et entretenus pour améliorer le paysage garant du cadre de vie.

La zone Ac comprend en outre un sous-secteur Ac1, situé à l'est de la RD 1083, destiné à recevoir une aire de lavage d'engins agricoles. Le règlement de la zone vise à permettre cette seule implantation, sur une superficie très limitée (environ 2 000 m²). Les installations et constructions autorisées sont de fait très encadrées dans leur destination, leur volume et leur emprise au sol.

5.3.4 Les zones naturelles et forestières

Les choix de localisation et de délimitation des zones N ont été déterminés grâce aux principes :

- de développement durable
- d'application des mesures réglementaires, risques et servitudes,
- de prise en compte des atouts et des faiblesses du territoire (Diagnostic).

La zone N correspond aux secteurs, équipés ou non, à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels.

Ainsi, elles identifient les cordons arborés bordant les cours d'eau. Elles identifient également les espaces à préserver tels qu'ils ont été définis par les trames verte et bleue.

De plus, la zone N comprend des secteurs inondables, repérés aux documents graphiques, pour lesquels des règles visant la préservation des biens et des personnes ont été mises en œuvre.

Les zones N ont été définies dans un objectif de protection, de préservation et de valorisation du patrimoine écologique et paysager permettant ainsi le développement équilibré du territoire et la préservation des caractéristiques naturelles et physique fondatrice de l'identité rurale du territoire.

Les occupations et utilisations du sol admises sont très limitées. Ainsi, l'aménagement, la transformation et l'extension des constructions existantes sont autorisés dans la limite de 20 % de l'emprise au sol existante, sauf en secteur Na où cette possibilité n'existe pas du fait de la sensibilité environnementale du site.

Cette disposition vise en particulier à permettre l'évolution de constructions dispersées. Les affouillements et exhaussements du sol sont autorisés afin de ne pas geler les constructions existantes.

Sont également permises les opérations prévues en emplacements réservés), ainsi que les ouvrages techniques qui peuvent y être liés.

Leur identification vise à encadrer strictement l'évolution de chaque site, dans le respect des orientations générales définies par le Projet d'Aménagement et de Développement Durables.

La zone N comporte dix secteurs, correspondant à une occupation du sol spécifique :

- le secteur Na – secteur correspondant aux espaces naturels à protéger (Natura 2000 notamment)
- le secteur Nc – correspondant à un secteur de loisirs équestres
- le secteur Ne – bâti d'équipements publics ou d'intérêt collectif, isolés et dispersés sur le territoire communal
- le secteur Nf – jardins familiaux situés à proximité du Centre Hospitalier d'Erstein
- le secteur Ng – secteur graviérable
- le secteur Nh – constructions isolées et/ou non desservies par l'ensemble des réseaux (qui comprend un sous-secteur Nh1 qui autorise les serres))
- le secteur Nj – correspondant à des arrières de parcelles à Krafft
- le secteur Nv – secteur d'accueil des gens du voyage
- le secteur Ns – à proximité du site industriel de production sucrière, identifiant en particulier les bassins de décantation existants
- le secteur Nx – constructions d'activités isolées, situées de part et d'autre de la Route de Krafft.

Dans l'ensemble de la zone N, les règles d'implantations assurent la sécurité des usagers des voies, en imposant des reculs minimaux par rapport aux voies et chemins.

Par ailleurs, tout comme en zone agricole, le règlement impose un recul de 15 m par rapport aux berges des cours d'eau, canaux et plans d'eau, afin de préserver le fonctionnement du réseau hydrographique. Ce recul s'inscrit également dans les objectifs de préservation des corridors écologiques, inscrits au S.C.O.T.E.R.S.

Les règles d'emprise au sol visent à répondre aux besoins de chaque secteur, tout en encadrant au maximum les possibilités d'évolution, pour tenir compte du caractère des paysages et des sites. Elle est limitée de la façon suivante :

- dans le secteur Nc : elle ne peut excéder 500 m²
- dans le secteur Ne : elle ne peut excéder 250 m²
- dans le secteur Nf : elle ne peut excéder 25 m²
- dans le secteur Ng : elle ne peut excéder 500 m²
- dans le secteur Nh, à l'exception du sous-secteur Nh1 : elle ne peut excéder 250 m².
- dans le sous-secteur Nh1 : elle ne peut excéder 500 m²

5.3.5 Les orientations d'aménagement et de programmation

Les zones d'extension 1AU font toutes l'objet d'orientations d'aménagement et de programmation. Celles-ci visent une évolution cohérente de chaque site, au regard des enjeux repérés en matière d'habitat, d'urbanisme et de paysage.

Ainsi, les principes de bouclages de voirie, de mixité de l'habitat et des formes urbaines, de densité, de gestion de l'eau, de gisements d'économie d'énergie sont formalisés pour chaque secteur.

Des principes complémentaires ou plus précis sont déclinés localement, en fonction des spécificités de chaque site.

- dans le secteur Nj : l'emprise cumulée des constructions et installations (y compris les bassins et plage des piscines) ne peut excéder 100 m²
- dans le secteur Ns : elle n'est pas réglementée pour les bassins
- dans le secteur Nv : elle ne peut excéder 120 m²
- dans le secteur Nx : elle ne peut excéder 500 m².

Les règles de hauteur et d'aspect extérieur visent à assurer la bonne intégration des constructions autorisées selon la vocation de chaque secteur.

D'une façon générale, les règles inscrites pour les O.U.S. admises visent à assurer la protection des sites et des milieux, tout en prenant en compte les spécificités de chaque secteur.

Dans **les secteurs Avenue de la Gare (à vocation d'habitat) et Route de Krafft (zone à vocation économique)**, des principes de bouclages de voirie, d'aménagement paysager ont été définis pour assurer une cohérence d'ensemble avec les zones d'habitat ou économiques périphériques, et pour assurer l'intégration paysagère de l'ensemble des deux secteurs.

De plus, le secteur **Avenue de la Gare**, à vocation d'habitat, doit garantir une mixité de l'habitat et des formes urbaines, en particulier par la réalisation de collectifs et d'habitat intermédiaire.



Des orientations d'aménagement ont également été définies pour un secteur d'extension **situé Rue du Muguet à Krafft**. Il s'agit ici de définir un principe de voirie qui permette une utilisation optimale du foncier, avec une voie centrale qui relie les voies à l'ouest et au sud. Là aussi, les principes de mixité

5.3.6 Les emplacements réservés

La commune a inscrit 27 emplacements réservés, dont certains figuraient déjà au Plan d'Occupation des Sols. Ils sont pour l'essentiel au bénéfice de la commune et sont pour la plupart destinés à améliorer les circulations et à permettre les dessertes aux différents secteurs urbanisés et d'extension. Des cheminements piétons et cyclables sont également créés pour favoriser les déplacements doux.

Un emplacement réservé est destiné à améliorer les infrastructures d'assainissement.

Un emplacement est également réservé à l'extension de la gendarmerie.

Ils portent sur une superficie globale d'environ 9.8 ha, dont moins de un hectare hors de l'enveloppe urbaine.

Ils sont repris ci-après, selon leur numérotation sur les documents graphiques:

1. l'emplacement réservé prévu pour l'élargissement de l'Avenue de la Gare doit permettre la finalisation de l'aménagement de cet axe, qui constitue l'entrée ouest de la ville, en boulevard urbain, bordé au nord d'une contre allée ;
2. la commune a souhaité prévoir un aménagement de carrefour et un accès en bordure de la Route de Nordhouse afin de renforcer la sécurité sur cet axe, du fait notamment du trafic important que supporte la route de Krafft, à son entrée dans Erstein.

de l'habitat permettant au plus grand nombre d'accéder au logement, ont été retranscrits.

3. conformément aux orientations retenues depuis longtemps par la collectivité, et en cohérence avec le Projet d'Aménagement et de Développement Durables, la ville a souhaité renforcer la place des espaces verts et espaces de promenade. L'emplacement réservé vise ici à permettre l'aménagement de cheminements doux le long des cours d'eau et à offrir ainsi des espaces de découverte du milieu nature.
4. l'emplacement réservé n° 4 s'inscrit dans le même esprit que l'ER précédent, dont il constitue le complément.
5. l'emplacement réservé n°5 a été supprimé suite à la modification n°1 du PLU approuvée en date du 27 juin 2016.
6. les cheminements doux constituent en outre un moyen d'accéder aux équipements publics qui s'implanteront dans la zone UE à l'est de la Rue Laurent Mutschler. Cet espace, pressenti pour recevoir un équipement scolaire, pourra ainsi être desservi à partir de la Rue du Moulin (au sud) et à partir des quartiers à l'est de l'III, par le biais d'une passerelle franchissant, laquelle sera prolongée par
7. l'emplacement réservé 7 depuis la rue Lothaire (quartiers d'immeubles collectifs).

8. la création d'un cheminement doux (piétons/cyclable) (promenade) en rive droite de l'Ill, en bordure immédiate de la rivière entre le nord-ouest du quartier du Mittelholtz et l'extrémité nord de l'Erschmatt permet d'assurer à terme la cohérence et le maillage de l'ensemble des circulations douces dans ce secteur.
9. L'emplacement réservé vise à améliorer l'accès au collecteur de décharge de l'Ill (réseau d'assainissement) dont l'importance pour la préservation de l'environnement est claire, du fait de la sensibilité des milieux.
10. En plus des cheminements doux créés à l'intérieur de l'enveloppe urbaine, la collectivité a souhaité poursuivre la valorisation des sites naturels par un cheminement doux à la frange est de la ville, offrant ainsi des moyens des chemins de promenades aménagés (dans le respect de la sensibilité environnementale des secteurs traversés) et ainsi conforter certains lieux de promenade aujourd'hui déjà utilisés par les habitants
11. La commune s'inscrit dans une volonté de développer les liaisons cyclables à l'extérieur de la ville, vers des itinéraires cyclables existants à l'échelle intercommunale. C'est pourquoi elle prévoit la création d'une liaison entre l'emplacement réservé n° 8 et l'emplacement réservé n° 22
12. l'emplacement réservé vise à améliorer la fluidité du trafic dans la Rue des Jardins, où quelques constructions « débordent » actuellement sur l'espace public.
13. L'élargissement prévu de la Rue des Bateliers vise à améliorer la circulation sur cette voie, aujourd'hui très étroite.
14. La réalisation d'un équipement scolaire à l'est de la Rue Laurent Mutschler, générant des circulations automobiles et de bus, amène la collectivité à prévoir un élargissement à 10 m de façon homogène le long de la rue, afin de favoriser la fluidité du trafic et la sécurisation des circulations. Cet élargissement sera également l'occasion de renforcer le réseau électrique.
15. L'emplacement réservé doit permettre le prolongement de la Rue de Haguenau, pour l'accès aux équipements situés au sud.
16. Afin de sécuriser les circulations dans une rue qui se rétrécit à son débouché sur le Quai du Sable, la commune prévoit un aménagement du carrefour.
17. L'emplacement réservé est prévu pour un élargissement en façade est de la Rue de l'Arc-en-ciel, afin de fluidifier les circulations.
18. L'emplacement réservé est retenu pour harmoniser à 6 mètres la largeur de la rue de la Poste, laquelle est plus étroite avant son débouché sur la Rue de l'Arc-en-ciel
19. Il s'agit de pérenniser un sentier existant et d'en harmoniser à largeur (2 mètres).
20. La rue de la Digue présente une configuration très variable selon sa section. L'objectif de la commune et d'en porter l'emprise à 7 mètres à terme, afin de sécuriser les déplacements automobiles et doux (piétons et cyclistes).
21. La Rue du Rempart, qui supporte un trafic de desserte et de transit relativement important, présente, au sud de la Rue Saint-Joseph, des largeurs plus réduites. La commune souhaite harmoniser l'emprise de cet axe afin de sécuriser les déplacements, sur les quelques parcelles qui « dépassent » aujourd'hui sur l'espace routier.
22. Dans le prolongement des actions engagées via les emplacements réservés 4, 5, 8 et 11 notamment, la commune souhaite le développement des liaisons cyclables à l'extérieur de la ville vers les itinéraires cyclables intercommunaux. C'est dans cet esprit que s'inscrit l'emplacement réservé n° 22.
23. L'emplacement réservé vise à permettre à terme la desserte de la future zone 2AU à partir de l'Avenue de la Gare. Cet emplacement réservé s'inscrit dans les principes de voirie inscrits dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation retenus pour ce site.

24. Les parcelles inscrites en emplacement réservé vise à permettre un développement cohérent de la zone de loisirs et d'équipements sportifs de plein air au sud de la ville, la commune étant par ailleurs déjà propriétaire des terrains adjacents.
25. L'emplacement réservé doit permettre de relier la voirie qui sera réalisée en façade nord de la ZAC Europe à la Rue Victor Schœlcher, et permettre ainsi une meilleure desserte de la zone.
26. Les terrains inscrits en emplacement réservé sont destinés à l'extension de la gendarmerie.
27. ce terrain, situé en zone agricole, à l'est du Parc d'Activité du Pays d'Erstein, en limite avec Schaeffersheim, doit permettre la

réalisation d'un équipement d'assainissement, améliorant ainsi l'efficacité du réseau intercommunal.

28. L'emplacement réservé a été inscrit afin de permettre une meilleure desserte du site du Centre de Secours, voire de créer un accès supplémentaire vers l'ouest.

5.3.7 La superficie des différentes zones

Les tableaux ci-après reprennent les superficies des différentes zones retenues par le PLU. Le rapport de présentation du POS approuvé en 1988 ne comportant pas cette information, les évolutions sont exposées de façon rédigée.

Les évolutions par rapport au POS montrent :

Une progression d'environ 70 ha des zones urbaines tant à vocation d'habitat que à vocation économique, qui s'explique par une intégration progressive des anciennes d'extension prévues au POS en zone U du PLU, du fait de leur urbanisation. On relèvera que les surfaces des zones UA et UB ont été diminuées, respectivement de 10 ha et de 9 ha, notamment par l'intégration en zone spécifique UE d'une partie des équipements et bâtiments publics intégrés dans l'enveloppe urbaine. Les équipements de loisirs réalisés au sud de la ville (initialement classés en zone d'extension à vocation de loisirs ont été intégrés en zone UE). Les augmentations les plus significatives portent sur les zones urbaines à vocation économique,

qui ont augmenté de 53 ha. Là encore, il s'agit de la prise en compte de l'urbanisation des zones économiques d'anciennes zones NAX.

En revanche, les zones à vocation d'extension de l'habitat ne sont plus que de 9 ha, contre 53.3 ha dans le POS, d'une part en raison de l'intégration en zone urbaine des secteurs qui ont été bâtis (ZAC Europe, Filature, Katarinabreit à Krafft), mais du fait d'une réduction des zones d'extension dans le PLU, la commune considérant qu'elle dispose d'un vivier de potentiels de logements à l'intérieur même de l'enveloppe urbaine, et dans les projets qui verront le jour à court terme (finalisation de la ZAC Europe notamment).

Concernant les surfaces à vocation économique (207 ha dans le POS), elles ont-elles aussi été réduites (une seule zone a été retenue dans le PLU : la zone 1AUx d'environ 4 ha). Des possibilités existent encore dans le Parc d'Activité du Pays d'Erstein (environ un tiers de la zone a été urbanisé, ainsi que dans les autres sites économiques d'Erstein et de Krafft).

La commune a également souhaité réduire la zone d'extension à vocation de loisirs qui ne représente plus que 5 ha, contre 43 ha au POS.

Les zones agricoles représentent 1 258 ha au PLU, contre 986 ha au POS. Les zones naturelles sont passées de 1 991 ha au POS à 1 841 ha au PLU. Ce différentiel s'explique pour une large part du fait du reclassement en zone naturelle des espaces faisant l'objet de protections particulières au titre de la richesse environnementale, qu'elles soient ou non des espaces « naturels ». Ainsi, des zones cultivées situées dans les secteurs Natura 2000 ont été classés en zone naturelle, l'objectif étant de formaliser la richesse environnementale, au détriment de l'usage effectif des sols.

Zone	Secteur de zone	Surface (Ha)	%
UA	UA	48,64	1,34
	UAc	0,27	0,01
	UAk	12,55	0,35
	UAo	7,66	0,21
	UAs	2,00	0,06
UB	UB	129,35	3,57
	UBa	0,32	0,01
	UBf	7,35	0,20
	UBk	1,80	0,05
	UBp	12,15	0,34
	UBz	2,30	0,06
	UBz	2,30	0,06
UE	UE	45,25	1,24
UX	UX	63,99	1,76
	UXa	79,52	2,19
	UXc	6,76	0,19
	UXh	1,13	0,03
	UXs	30,61	0,84
	Uxz (1-2-3-4)	54,20	1,49
Total zones U		505,85	13,94
1AU	1AU	1,60	0,04
	1AUx	4,08	0,11
	1AUz	6,33	0,17
2AU	2AU	8,41	0,23
	2AUI	5,53	0,15
Total zones AU		25,95	0,70
Total zones U et AU		531,80	14,64

Zone	Secteur de zone	Surface (Ha)	%	
N	N	245,01	6,75	
	Na	1 542,36	42,53	
	Nc	5,33	0,15	
	Ne	2,82	0,08	
	Nf	2,17	0,06	
	Ng	6,30	0,17	
	Nh (dont Nh1)	5,52	0,15	
	Nj	0,62	0,02	
	Ns	27,24	0,75	
	Nv	0,95	0,03	
	Nx	4,62	0,13	
	Total zones N		1 842,94	50,82
	A	A	842,29	23,22
Ac		410,16	11,31	
Ac1		0,23	0,01	
Total zones A		1 252,68	34,54	
Total zones N et A		3 095,62	85,36	
Total global		3627,42	100	

5.4 L'exposé des motifs des changements apportés au Plan d'Occupation des Sols

Dans cette partie seront analysées les modifications substantielles apportées au Plan d'Occupation des Sols en vigueur, en explicitant les raisons des choix opérés.

Ces changements sont à mettre en parallèle avec les quatre axes majeurs, les orientations générales et thématiques énoncés par le Projet d'Aménagement et de Développement Durables, tels qu'ils ont été présentés précédemment.

Ainsi, le Plan Local d'Urbanisme modifie les limites des zones, ainsi que les règles applicables pour prendre en compte de façon optimale les enjeux mis en évidence par le diagnostic et validés par le P.A.D.D. Il vise également à mieux s'adapter au terrain.

Les nouvelles limites des zones constructibles ont également été revues au vu de l'urbanisation effective ou projetée à court terme des zones à urbaniser retenues par le POS.

D'une façon générale, le P.L.U. complète et renforce les dispositions du P.O.S. approuvé et tient compte de la nécessaire compatibilité avec le Schéma de Cohérence de la Région de Strasbourg.

On remarquera de façon générale que les limites de l'enveloppe urbaine ont relativement peu évolué, en particulier pour ce qui concerne la zone UA.

Les zones urbanisées depuis l'approbation (et classées en zone INA) ont été reclassées en zone UB ou UX, pérennisant leur vocation constructible (ZAC Europe, ZAC de la Filature, zones économiques).

En revanche, la délimitation de certains secteurs INA (quelle que soit la vocation de la zone) a été revue : la zone prévue initialement au Avenue de la Gare a été pour partie intégrée en zone A. En effet, la partie sud est de la zone INA a été supprimée, car l'ensemble ne permettait pas de mettre en œuvre un urbanisme cohérent, intégrant un phasage

opérationnel. Ce sont ces éléments qui ont conduit la collectivité à revoir les limites de la zone.

La commune dispose d'espaces naturels de grande valeur. Ce sont des milieux naturels à préserver, pour leur richesse faunistique et floristique, mais aussi pour des raisons paysagères.

A partir de l'analyse environnementale, le P.L.U. identifie et classe ces milieux remarquables en zone naturelle N ou en zone A très fortement encadrée. Ce classement assure une préservation de ces espaces en limitant très fortement l'urbanisation, notamment en mettant en place des secteurs de zones, qui permettent au cas par cas d'adapter les occupations et utilisations autorisées à « l'intensité » de la préservation.

- **Les zones urbaines**

Leurs limites ont été redéfinies afin de tenir compte des développements urbains opérés depuis l'approbation du P.O.S.

A défaut de coïncider avec les limites de propriété, elles peuvent s'affranchir des limites parcellaires dans un souci d'équité de traitement de l'ensemble des propriétaires. Dans ce but, certaines parcelles initialement classées en zone urbaine ont été reclassées en zone naturelle ou agricole. L'objectif communal est de mieux organiser le développement urbain et de limiter les accès privés.

D'une façon générale dans le P.L.U., les zones urbaines ont été redéfinies afin d'identifier des secteurs homogènes et cohérents du point de vue de la forme et de l'implantation. Le règlement associé à chaque zone met en œuvre des prescriptions adaptées au type de bâti.

La zone UA du POS approuvé a pour l'essentiel été reprise dans le PLU. Des adaptations des limites ont été opérées à la marge, afin de limiter la profondeur constructible de certaines parcelles.

En revanche, les règles d'implantation, de volume et d'aspect notamment ont été nettement renforcées, afin d'optimiser l'intégration des constructions dans le milieu bâti environnant.

De plus, la spécificité du tissu ancien de Krafft a été prise en compte dans le PLU en intégrant les espaces concernés en zone UAk, plus à même d'assurer la pérennisation du tissu ancien.

Les zones UB, n'ont pas connu de modification profonde. Elles ont évolué pour intégrer les opérations réalisées (notamment La Filature, la ZAC Europe, à Erstein, le lotissement « Katarinabreit » à Krafft). La zone INA3 du POS identifiait les espaces à vocation sportive et de loisirs. Ceux-ci ont été reclassés en zone UE, leurs contours ont évolué, en particulier pour tenir compte des projets de zones de jardins familiaux. Les règles ont été adaptées à la vocation de la zone : les règles sont relativement souples pour permettre l'implantation de bâtiments ou d'installations dans le respect de règles ou de normes spécifiques (sécurité, homologation sportive par exemple, petits abris de jardins ...).

La zone UA

La structure ancienne est classée en zone urbaine UA. La vocation de cette zone est mixte : si elle accueille majoritairement des habitations, des bâtiments agricoles ou de petites constructions à vocation économique peuvent la parcourir.

On relèvera qu'une partie du bâti ancien de Krafft, classée en zone UB au POS, a été reclassée en secteur de zone UAk pour mieux assurer la préservation des caractéristiques du patrimoine ancien de ce secteur.

Le règlement de la zone UA définit des dispositions s'appuyant sur la typologie bâtie observée, en particulier pour ce qui concerne la réglementation de la hauteur et de l'aspect extérieur. Ainsi, des règles

relatives à l'aspect des façades, aux toitures, aux faîtages et aux couvertures ont été redéfinies dans le règlement du P.L.U.

En dernier lieu, l'augmentation des besoins en stationnement a nécessité un durcissement des obligations de réaliser des aires de stationnement hors domaine public, puisque chaque projet devra comporter un nombre de places de stationnement défini en fonction de la morphologie bâtie dans laquelle il s'inscrit. Ainsi, toute nouvelle construction à usage d'habitation devra prévoir la réalisation d'espaces de stationnement adaptés aux différents projets.

Par ailleurs, elle comprend un secteur UAo, qui identifie les secteurs d'habitat ouvrier ancien. Les dispositions du PLU, plus restrictives que le règlement général de la zone UA du POS, visent à mieux permettre leur préservation.

La zone UB

Cette zone recouvre des espaces bâtis composés essentiellement de tissus pavillonnaires et d'habitat collectif.

Elle recouvre la majeure partie des secteurs déjà classés en zone urbaine UB du P.O.S. S'y sont rajoutés les secteurs urbanisés, ou en cours d'urbanisation, réalisés depuis l'approbation du P.O.S.

Les dispositions du règlement de la zone UB ont été adaptées au tissu bâti. Elles sont donc moins strictes qu'en zone UA, mais restent plus contraignantes que dans le P.O.S., en particulier pour les règles concernant l'aspect extérieur. C'est notamment le cas de l'interdiction des remblais formant des taupinières, réglementation introduite par le P.L.U., tout comme les règles d'aspect, très peu contraignantes dans le P.O.S.

Les dispositions relatives à l'implantation par rapport aux limites séparatives ont-elles aussi évolué, afin de tenir compte de la volonté communale de permettre une meilleure utilisation du foncier, notamment dans le cas d'extension de construction, tout en assurant une distinction entre secteurs d'urbanisation pavillonnaire linéaire ou sous forme d'opérations de lotissements et secteurs de logements collectifs.

Les logiques de développement durable ont été également prises en compte dans la zone UB, afin de permettre aux constructions existantes d'implanter des dispositifs de production d'énergie solaire par exemple, mais aussi de prévoir des toitures végétalisées, ou de densité bâtie sur la parcelle, afin de favoriser un meilleur équilibre entre espace vert et espace bâti et une plus grande infiltration des eaux de pluie (réduisant les coulées sur l'espace public). Ces éléments doivent toutefois porter sur une superficie limitée des constructions, afin de ne pas perturber le cadre de vie des habitants.

Un secteur spécifique UBs en limite avec la commune de Schaeffersheim a été créé pour permettre l'évolution de quelques constructions isolées, rattachée du point de vue « urbain » au bâti de Schaeffersheim, mais faisant partie du territoire communal d'Erstein. Les dispositions réglementaires qui s'y appliquent s'inspirent assez largement de celles mises en œuvre dans le document d'urbanisme de Schaeffersheim, afin de conserver une cohérence bâtie.

La zone UE

Elle correspond assez largement à la zone INA3 du POS. Dévolue aux équipements sportifs et de loisirs, et à leurs développements, cette zone appartient pour une large part à la commune.

Le PLU permet une urbanisation immédiate de ces parcelles, sur la base de dispositifs réglementaires relativement souples pour faciliter les équipements publics répondant à la vocation de la zone. Elle a été largement étendue à l'ensemble des équipements publics situés en frange de l'enveloppe urbaine, ou sur des emprises de dimensions importantes (lycées, collèges, ..., centre hospitalier d'Erstein).

La zone UX

Les zones UX à vocation économique prévues dans le POS ont été maintenues et éventuellement adaptées à la marge, afin de répondre à l'objectif de préservation du dynamisme économique de la ville.

Le règlement de la zone UX a été précisé, notamment pour prendre en compte les problématiques de réseaux (assainissement collectif ou non collectif) et d'intégration paysagère (dispositions relatives aux hauteurs maximale, selon la vocation (industrielle, artisanale, commerciale ou mixte de chaque zone).

En revanche, la zone du Parc d'Activité du Pays d'Erstein (initialement classée en zone NAX, a été reclassée en zone UXz : il s'agit de prendre en compte la réalité de l'aménagement effectif de ce secteur (desserte par la voirie, aménagements paysagers pour la moitié sud de la zone) et l'implantation récentes d'activités.

La limite de la zone UX de la sucrerie a été revue pour tenir compte du périmètre de la zone inondable (l'ancien parking a été intégré en zone urbaine UX, alors que les espaces situés à l'est des constructions existantes ont été classés en zone naturelle).

- **Les zones d'extension**

Suite à l'évolution de la réglementation, les anciennes zones NA du P.O.S., considérées comme naturelles, deviennent des zones AU, clairement identifiées comme des zones à urbaniser.

Dans le P.O.S. approuvé, les zones INA identifiait les secteurs destinés à l'urbanisation à court terme.

Plusieurs zones étaient identifiées pour un développement ultérieur. Le site de la Filature, ainsi que le secteur nord de l'Avenue de la Gare, étaient classés en zone INA.

La zone à urbaniser 1AU

Dans le PLU ne subsiste que la zone INA de Krafft, située au nord de la zone d'activités, à proximité immédiate de quartiers d'habitation. Le règlement mis en œuvre dans le PLU reprend assez généralement celui de la zone UB, la zone d'urbanisation devant à terme se « fondre » dans les zones à dominante d'habitat proches. Toutefois, ses limites sont été revues

pour intégrer les parcelles directement en bordure de voie à cette zone pour favoriser un aménagement cohérent.

La zone à urbaniser 1AUz

Le site de la Filature, ainsi que le secteur nord de l'Avenue de la Gare, étaient classés en zone INA. Les modifications successives du POS ont conduit à préciser les modes d'évolution de chaque site, et ont introduit des échéances de réalisation, en fonction des dispositions des Z.A.C. mises en œuvre. La ZAC de la Filature ayant été réalisée, elle est classée en zone UBf. Les deux opérations de la ZAC Europe ont été classées en zone UBz.

La réglementation de cette zone mettait en œuvre des prescriptions concernant l'implantation et l'aspect extérieur des constructions assez similaires à celles de la zone urbaine U.

Ne demeure dans le PLU que la zone 1AUz, qui correspond à la finalisation de la ZAC Europe. Afin d'assurer une meilleure intégration urbaine et paysagère, les dispositions réglementaires de la ZAC ont été globalement reprises dans le PLU.

La zone 1AUX

Il s'agit de secteurs d'extension à court terme est destiné à accueillir des activités économiques. Elles existaient dans le POS sous la dénomination INA2.

Les extensions initialement prévues à Krafft n'ont pas été retenues par le PLU, du fait de la sensibilité environnementale de la façade Est du territoire communal.

Ne reste que la zone d'urbanisation au nord d'Erstein, en bordure de la Route de Krafft.

Tout comme le règlement des zones UX, le règlement des zones d'extension à vocation économique a également été précisé, pour tenir compte des problématiques relevées dans le diagnostic.

La zone 1AUX doit répondre à des besoins d'entreprises de dimensions «intermédiaires», notamment commerciales, qui n'ont pas leur place dans les zones d'activités existantes, essentiellement destinées aux activités artisanales et industrielles, ou au centre-ville (pas de foncier ou de locaux disponibles, locaux non adaptés à l'activité projetée par exemple).

La zone 1AUX doit permettre, le cas échéant, l'accueil de petites unités de production artisanale (mais de façon marginale), si elles ont des besoins en foncier limités.

Par ailleurs, les disponibilités en zones d'activités UX sont limitées : pour ce qui concerne le secteur UXs, il est limité aux besoins de la sucrerie, propriétaire du foncier, qui le réserve pour ses propres installations. Dans les zones à l'ouest de la RD 1083, les disponibilités sont résiduelles au sud de la RD vers Schaeffersheim, et au nord de cette même voie, l'objectif du Parc d'Activités du Pays d'Erstein est d'accueillir des activités industrielles, artisanales, logistiques dont les besoins en foncier sont importants. Il s'agit par ailleurs d'une zone qui doit répondre aux besoins d'un territoire nettement plus large que celui d'Erstein, puisqu'elle concerne l'ensemble du Pays d'Erstein.

En dernier lieu, la zone 1AUX s'inscrit dans le prolongement d'une zone d'activité existant au sud de la Route de Krafft, dont elle assurerait le prolongement, et qui permettrait d'assurer un aménagement d'entrée de ville, destiné à valoriser l'entrée d'Erstein depuis l'Est.

La zone 2AU

Les zones 2NA du POS n'ont pas toutes été reprises.

Toutefois, la zone prévue dans le prolongement de la zone d'équipements publics et de loisirs a été maintenue, tout comme une petite zone à vocation d'habitat. Ces zones ne sont aujourd'hui pas desservies par des réseaux en capacité suffisante, et qui nécessitera au préalable une modification du PLU.

- **La zone agricole**

Le P.O.S. approuvé classait en zone NC l'ensemble des espaces non urbanisés et non forestiers. Il intégrait donc des espaces repérés comme sensibles du point de vue du paysage (tels que les vergers, les prés, les espaces ouverts).

Si ce classement permet avant tout l'implantation de constructions agricoles et leurs annexes (et notamment les habitations liées), il tolère également un certain nombre d'occupations et d'utilisations du sol comme par exemple les équipements publics. De fait, l'implantation de constructions agricoles est possible dans une large part de la zone NC.

Afin de clarifier la destination des sols du territoire communal et de limiter les possibilités de construire, l'ensemble des terres agricoles a donc été classé en zone agricole A en distinguant les zones agricoles constructibles (Ac) des zones agricoles dites « inconstructibles » (A), protégées pour préserver les espaces agricoles ouverts, sensibles du point de vue du paysage), en fait où la constructibilité est très encadrée.. Dans le secteur Ac, l'implantation de nouvelles exploitations agricoles est autorisée.

Du fait des nouvelles limites des espaces agricoles, une partie de la zone NC a été reclassée en zone N (naturelle). Les surfaces concernées restent cependant relativement limitées.

Par ailleurs, la création souhaitée d'une aire de lavage des engins agricoles a nécessité de définir un petit secteur de zone Ac1, à l'intérieur de la zone agricole non constructible A.

- **La zone naturelle**

Dans le P.O.S. approuvé, la zone ND n'englobait que les espaces forestiers, ainsi les zones inondées de l'III.

Aujourd'hui, le P.L.U. reprend globalement les mêmes limites en les étendant, notamment pour intégrer en zone N (secteur Na) les espaces protégés au titre de Natura 2000. Cette protection se superpose aux

arrêtés de protection de biotope et de réserve naturelle, qui ont des périmètres plus réduits que la zone Natura 2000.

Par ailleurs, le P.L.U. identifie des îlots de constructions déconnectées des enveloppes urbaines, peu ou pas desservis par les réseaux publics, qui étaient également intégrés pour l'essentiel en zone NC agricole du P.O.S.

Ainsi, les constructions isolées (maisons éclusières, constructions liées à différents services publics), le site de nomades sédentarisés, le site de loisirs équestres (à proximité du centre hospitalier d'Erstein), le secteur graviérable, les jardins familiaux situés en face du centre hospitalier, des arrières de parcelles à vocation d'abris de jardins et de dépendances de l'habitation à Krafft, des constructions isolées à vocation économique (au sud de la Route de Krafft) sont classés en zone N. Les bassins de décantation de l'activité sucrière sont également intégrés en zone N.

Le règlement identifie, pour chaque secteur, ses réelles possibilités d'évolution, qui restent toutefois très limitées tant pour tenir compte d'éventuelles contraintes environnementales que pour des raisons paysagères et de structuration urbaine, la commune ne souhaitant pas voir se développer des « poches » d'urbanisation en dehors de l'enveloppe urbaine.

- **Les emplacements réservés**

Les emplacements réservés figurant au POS ont été réexaminés, afin de supprimer ceux qui avaient été réalisés, ceux pour lesquels les options du PLU ne justifiaient plus leur maintien, et ceux qu'il convenait de maintenir.

De fait, le PLU ne retient plus qu'une quinzaine des emplacements réservés figurant au POS.

- **Les espaces boisés classés**

Le Plan Local d'Urbanisme conserve de façon assez générale les Espaces Boisés Classés inscrits au P.O.S.

Toutefois, leur découpage a été revu afin de tenir compte des voiries qui les traversent (elles ont été distraites de la trame EBC).

Par ailleurs, en certains secteurs ils ont été réduits, pour permettre l'évolution d'une activité de loisirs ou d'une activité économique. Leur tracé a également été revu lorsqu'un projet de voie (voie douce) est inscrit en emplacement réservé.

En dernier lieu, afin de permettre le fonctionnement et l'évolution des sites et des infrastructures de transport d'énergie électrique, le périmètre des

espaces boisés classés a été réduit sous les lignes haute tension et en pour les terrains affectés à l'exploitation de la centrale électrique de Gersheim.

6 L'ÉVALUATION DES INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRISE EN COMPTE DU SOUCI DE SA PRÉSERVATION ET DE SA MISE EN VALEUR

Le diagnostic du rapport de présentation a permis de dégager les principaux enjeux d'aménagement du territoire, ainsi que les caractéristiques environnementales de la commune.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) définit lui un ensemble d'orientations générales et de prescriptions qui traduisent les évolutions générales souhaitées par les élus. Il est indéniable que les orientations adoptées dans le Plan Local d'Urbanisme auront des incidences sur l'environnement de la ville.

Selon les dispositions de l'article R. 123-2 du Code de l'urbanisme : « *Le rapport de présentation [...] évalue les incidences des orientations du plan sur l'environnement et expose la manière dont le plan prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur. [...]* ».

Ainsi, dans ce volet du rapport de présentation et en prenant pour base l'analyse de l'état initial de l'environnement, seront successivement étudiées :

- Les choix opérés au regard des objectifs généraux de protection de l'environnement et des principaux enjeux environnementaux locaux ;
- les incidences du PLU sur l'environnement naturel, le cadre bâti et les paysages
 - incidences sur la consommation d'espace
 - incidences sur l'environnement naturel et la biodiversité
 - incidences sur l'accès à la nature
 - incidences sur les paysages
- les incidences du PLU en matière de risques, de nuisances et de pollution
 - incidences sur les risques naturels
 - incidences sur les risques technologiques
 - incidences sur la qualité de l'air
 - incidences sur les transports et les déplacements
 - incidences sur la gestion des déchets
 - incidences sur la pollution des sols
 - incidences sur le bruit
- les incidences du PLU sur les ressources naturelles
 - incidences sur l'eau
 - incidences en matière d'énergies renouvelables

6.1 Les choix opérés au regard des objectifs généraux de protection de l'environnement et des principaux enjeux environnementaux locaux

Les définitions des limites des zones ont, dès le début des travaux, tenu compte des secteurs à forts enjeux environnementaux : il a d'emblée été proposé de les classer en zone naturelle (réserve naturelle, zones Natura 2000, zone inondable, forêt de protection, etc.).

Par ailleurs, la volonté communale a été de limiter la ponction foncière sur les espaces périphériques des zones urbaines : à partir de là, les limites des zones urbaines et d'urbanisation ont été revues pour les réduire ; lorsque cette réduction permettait de conserver la cohérence d'ensemble de l'aménagement.

Les trames vertes et bleues ont été classées en zone naturelle et/ou ont fait l'objet d'une protection par le biais d'un recul de construction.

Les limites de la zone d'extension de Leclerc (UXc au Nord-Ouest d'Erstein) ont été redéfinies pour ne pas empiéter un espace favorable au grand hamster et pour préserver la silhouette d'Erstein vue depuis la RD 1083.

Les limites des zones agricoles constructibles ont été définies pour limiter au maximum la ponction dans les espaces « grand hamster » et/ou dans les zones naturelles.

Les espaces classés en zone agricole sont d'abord des espaces agricoles inconstructibles pour des raisons de préservation de la zone grand

hamster, et pour protéger la ressource en eau (périmètre de captage situé au Sud-Ouest d'Erstein, en façade Est de la RD 1083).

Les secteurs de mitage à l'immédiate proximité de la RD 1083 (en façade Est) ont été étudiés pour ne permettre que l'extension des constructions existantes, et limiter ainsi les possibilités de construction dans des secteurs sensibles paysagèrement, mais aussi pour tenir compte de la proximité d'établissements ICPE et/ou SEVESO (Dow France).

Les limites des zones d'extension à l'Est de Krafft ont été définies pour tenir compte des sites Natura 2000 (notamment à l'extrême sud où la zone UX jouxte une zone Na protégée du fait de Natura 2000).

Les dispositions réglementaires ont été définies pour limiter très fortement la construction, a fortiori dans les espaces protégés du point de vue de l'environnement.

6.2 Incidences du PLU sur l'environnement naturel, le cadre bâti et les paysages

6.2.1 Incidences sur la consommation d'espace

Les dispositions du PLU répondent bien à un objectif de développement durable, en n'hypothéquant pas l'espace pour l'avenir. Les zones préservées et les espaces urbanisables sont clairement identifiés.

La problématique de l'utilisation des sols et de consommation de l'espace est donc bien réfléchi sur le long terme. Les dispositions du PLU traduisent une volonté de rigueur dans la gestion du sol.

Les objectifs démographiques de l'ordre de 1 000 habitants à l'horizon 2030 ne devraient pas se traduire par une surconsommation de l'espace. La surface des milieux naturels est donc conservée sur la très grande majorité du territoire.

Ces mesures constituent une démarche cohérente qui doit conduire à affirmer une identité territoriale et une réappropriation des valeurs naturelles du territoire par la population. Elles contribueront à l'amélioration de la qualité de vie des habitants.

Toutefois, l'augmentation possible de la population et sa traduction en nombre de logements à construire passent nécessairement par l'utilisation de nouveaux espaces au détriment principalement des terres agricoles.

L'effet pervers de la mise en valeur identitaire du territoire et l'attractivité liée à la qualité de vie peut contribuer à augmenter la pression foncière sur l'ensemble du territoire.

6.2.2 Incidences sur l'environnement naturel et la biodiversité

Les engagements du PLU appellent à préserver le potentiel écologique actuel tout en respectant les développements économiques et urbains.

Le PLU a également pris le parti de protéger de grands ensembles pour leur intérêt écologique, faunistique et floristique, de part leur classement en zone A ou N.

De plus, la préservation de la biodiversité sur le territoire n'a de sens que si des continuités sont maintenues entre ces espaces. Le PLU a donc défini une trame naturelle et paysagère en garantissant un maillage écologique.

Toutefois, l'ouverture à une population croissante des milieux naturels environnants sera génératrice d'une pression accrue sur le milieu naturel (piétinement, dérangement de la faune, déchets abandonnés, etc.). Il est toutefois difficile de quantifier ces impacts sans connaissance précise de l'apport de fréquentation engendré.

Même si les prescriptions du PLU limitent fortement la pression de l'urbanisation sur les espaces naturels, les objectifs de croissance économique et touristique qu'il prévoit auront nécessairement des incidences négatives sur les milieux naturels au travers de l'augmentation des consommations de ressources (l'eau par exemple) et de la production d'effluents.

6.2.3 Incidences sur l'accès à la nature

Toute action qui permettra de favoriser la fréquentation des milieux naturels (développement de liaisons douces, d'un couloir vert, etc.) ou agricoles va améliorer la qualité de vie des habitants et créer une appropriation de l'espace favorisant le respect de ces milieux.

La recherche d'une urbanisation ou d'un renouvellement urbain de qualité peut maintenir (ou créer) une véritable écologie urbaine, propice à l'accès à la nature.

6.2.4 Incidences sur les paysages

La revalorisation des espaces publics, la conservation des corridors écologiques, la mise en valeur touristique des espaces sont par exemple des thématiques pour lesquelles chaque politique proposée dans le cadre du PLU œuvre en faveur de la valorisation ou de la préservation des paysages.

Le travail des équilibres bâti/végétal permet, à travers le zonage et le règlement, de préserver les quartiers résidentiels.

La possible augmentation de la population et le développement de nouvelles zones d'urbanisation impliquent localement des impacts

Cependant, l'ouverture à une population croissante des milieux naturels environnants sera génératrice d'une pression accrue sur le milieu naturel (piétinement, dérangement de la faune, déchets abandonnés, etc.).

paysagers. Ceux-ci, même si les projets sont intégrés paysagèrement vont transformer le paysage existant. Le PLU, de par son règlement, impose et propose de nombreuses contraintes en terme de hauteur de bâti, de matériau, etc. Ceci dit, le vivant demande une réflexion au cas par cas que seuls, des conseils ciblés, peuvent permettre que les nouveaux projets s'insèrent au mieux dans ce paysage local.

6.3 Incidences du PLU en matière de risques, de nuisances et de pollution

6.3.1 Incidences sur les risques naturels

Avec la politique affirmée du maintien d'une vaste superficie du territoire consacrée aux espaces naturels, le PLU se donne les moyens, de façon indirecte, de limiter les phénomènes d'inondation en contrôlant les lieux de débordements.

6.3.2 Incidences sur les risques technologiques

L'accueil de nouvelles activités pourrait engendrer l'installation d'activités potentiellement dangereuses pour les personnes et les biens. Ces futures

La densification de l'habitat va cependant augmenter localement le phénomène d'imperméabilisation : la problématique des eaux pluviales devra systématiquement être intégrée pour ne pas aggraver des problèmes locaux ou en aval.

6.3.3 Incidences sur la qualité de l'air

Les dispositions du PLU concourent à limiter les déplacements automobiles au sein de la commune, notamment via le développement des modes de transports alternatifs tels que les liaisons douces, ce qui est favorable en terme d'émissions gazeuses polluantes.

La demande d'une politique de maîtrise de l'énergie et du recours aux énergies renouvelables va dans le sens d'une meilleure qualité de l'air de façon globale et à terme (lutte contre l'effet de serre en particulier).

activités, ainsi que les futurs projets routiers pourraient être la source d'augmentation du risque de Transport de Matières Dangereuses. Aucune incidence positive n'est recensée.

6.3.4 Incidences sur les transports et les déplacements

Le PLU aura des incidences positives sur le développement des modes de déplacements doux et de transports en commun efficaces.

Toutefois, l'augmentation de la population et la création d'urbanisations nouvelles, même si elles sont accompagnées de la mise en place de

Les objectifs démographiques de la commune, qui sont de l'ordre de 1 000 habitants supplémentaires à l'horizon 2030, vont générer de nouveaux besoins en énergie contribuant ainsi à l'émission de polluants dans l'air. Le recours aux modes de transport et de construction moins consommateurs d'énergie devrait peut-être permettre de compenser ces nouveaux rejets. L'accueil d'activités polluantes pourrait dégrader notablement la qualité de l'air.

transports alternatifs à l'automobile, sont une source potentielle d'augmentation des contraintes et des nuisances en terme de déplacement (qualité de l'air, bruit, congestion routière).

6.3.5 Incidences sur la gestion des déchets

Aucune incidence positive n'est recensée.

La croissance de population prévue participera à l'augmentation de la production de déchets ménagers.

6.3.6 Incidences sur la pollution des sols

Même si elles ne sont pas décrites de façon directe, les orientations du PADD vont dans le sens de la préservation des sols.

Aucune incidence négative n'a été relevée sur cette thématique.

6.3.7 Incidences sur le bruit

Aucune incidence, quelle soit positive ou négative, n'est recensée.

6.4 Incidences du PLU sur les ressources naturelles

6.4.1 Incidences sur l'eau

Les orientations du PLU vise à améliorer la gestion des eaux pluviales et des systèmes d'assainissement, et le type même de développement urbain défendu, concoure à la protection de la qualité de la ressource en eau potable et participe également à l'amélioration de la qualité des cours d'eau.

Les incidences négatives dans le domaine de l'eau sont liées aux pressions nouvelles générées par le développement d'Erstein. Ainsi, l'accueil de nouveaux habitants (1 000 habitant supplémentaires en 2030) suppose des besoins supplémentaires en eau mais ce sont surtout les besoins propres aux nouvelles entreprises qui pourraient impacter les prélèvements. Ces besoins dépendront de la nature même de l'activité et du process choisi.

L'augmentation de population augmentera les rejets à traiter, et donc la pression sur le milieu récepteur.

6.4.2 Incidences en matière d'énergies renouvelables

Il a été vu plus haut, au chapitre sur les déplacements, que la commune prend les dispositions nécessaires pour le développement des transports en commun ainsi que les liaisons douces, réduisant d'autant l'utilisation des voitures individuelles.

Le développement d'énergies renouvelables, tout comme la réduction des consommations énergétiques sur le territoire d'Erstein est encouragé pour toutes les constructions.

L'influence du PLU reste modeste sur la thématique de l'énergie, mais aucune incidence négative n'est relevée sur cette thématique.

6.4.3 La quantification des incidences notables prévisibles sur l'environnement

Thématique environnementale	Incidence prévisible du PLU	Nature des effets attendus	Horizon
Consommation d'espace	Zones préservées et les espaces urbanisables clairement identifiés	Positif	Court terme
	Conservation de la surface des milieux naturels	Positif	Court terme
	Utilisation de nouveaux espaces au détriment principalement des terres agricoles	Négatif	Court terme
	Possible augmentation de la pression foncière	Négatif	Moyen terme / Long terme
Environnement naturel et biodiversité	Préservation du potentiel écologique actuel	Positif	Court terme
	Préservation de grands ensembles pour leur intérêt écologique	Positif	Court terme
	Maintien des continuités écologiques	Positif	Court terme
	Pression sur les milieux naturels du fait d'une population croissante	Négatif	Moyen terme / Long terme

Thématique environnementale	Incidence prévisible du PLU	Nature des effets attendus	Horizon
	Augmentation des consommations de ressources (l'eau par exemple) et de la production d'effluents	Négatif	Moyen terme / Long terme
Accès à la nature	Amélioration de la qualité de vie des habitants	Positif	Court terme
	Maintien d'une véritable écologie urbaine	Positif	Court terme
	Pression sur les milieux naturels du fait d'une population croissante	Négatif	Moyen terme / Long terme
Paysage	Valorisation et préservation des paysages	Positif	Court terme
	Préservation des quartiers résidentiels	Positif	Court terme
	Transformation du paysage existant (via la création de nouvelles zones d'urbanisation, etc.)	Négatif	Moyen terme / Long terme
Risques naturels et technologiques	Limitation des phénomènes d'inondation	Positif	Court terme
	Augmentation de l'imperméabilisation	Négatif	Moyen terme / Long terme

Thématique environnementale	Incidence prévisible du PLU	Nature des effets attendus	Horizon
	Possible installation d'activités potentiellement dangereuses	Négatif	Moyen terme / Long terme
	Possible augmentation du risque de Transport de Matières Dangereuses	Négatif	Moyen terme / Long terme
Air	Limitation des émissions gazeuses polluantes (via limitation des déplacements automobiles et le développement des modes de transports alternatifs)	Positif	Court terme
	Augmentation des besoins en énergie et donc augmentation des polluants dans l'air	Négatif	Moyen terme / Long terme
	Possible installation d'activités polluantes	Négatif	Moyen terme / Long terme
Déplacements	Développement des modes de déplacements doux et de transports en commun	Positif	Court terme

Thématique environnementale	Incidence prévisible du PLU	Nature des effets attendus	Horizon
	Augmentation des contraintes et des nuisances en termes de déplacement (qualité de l'air, congestion routière)	Négatif	Moyen terme / Long terme
Déchets	Augmentation de la production de déchets ménagers du fait d'une augmentation de la population	Négatif	Moyen terme / Long terme
Bruit	-	-	-
Eau	Améliorer la gestion des eaux pluviales et des systèmes d'assainissement Amélioration de la qualité des cours d'eau	Positif	Court terme
	Besoins supplémentaires en eau	Négatif	Moyen terme / Long terme
	Augmentation des rejets à traiter	Négatif	Moyen terme / Long terme
Energies renouvelables	Développement des transports en commun et des liaisons douces	Positif	Court terme

7 LES INDICATEURS PROPOSES POUR L'ÉVALUATION DES RESULTATS DU PLAN AU REGARD DE LA SATISFACTION DES BESOINS EN LOGEMENTS

En application des dispositions de l'article R.123-2, 5^e alinéa, le rapport de présentation précise les indicateurs qui seront élaborés pour l'évaluation des résultats de l'application du P.L.U. au regard de la satisfaction des besoins en logements.

Les indicateurs retenus par la collectivité sont les suivants :

1. nombre de logements créés en zone urbaine en distinguant :
 - a. les maisons individuelles
 - b. les logements collectifs
 - c. la surface consommée pour chaque type de logement
 - d. le nombre de logements produits par catégorie et par an et la surface totale consommée par catégorie et par an.

2. nombre de logements créés en secteurs d'extension en distinguant :
 - a. les maisons individuelles
 - b. les logements collectifs
 - c. la surface consommée pour chaque type de logement
 - d. le nombre de logements produits par catégorie et par an et la surface totale consommée par catégorie et par an.

8 RAPPORT D'INCIDENCE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

8.1 Résumé non technique

La commune d'Erstein est concernée par deux sites Natura 2000 « Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim » et « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruck ». Le Plan Local d'Urbanisme est donc soumis à évaluation environnementale, du fait de ses éventuels projets à proximité de ces sites.

L'analyse des incidences notables prévisibles du PLU sur l'environnement a été faite en regroupant de grandes thématiques ensembles :

- incidence du PLU sur l'environnement naturel, le cadre bâti et les paysages (consommation d'espace, environnement naturel et la biodiversité, accès à la nature, paysages) ;
- incidence du PLU en matière de risques, de nuisances et de pollution (risques naturels et technologiques, qualité de l'air, transports et déplacements, gestion des déchets, pollution des sols, bruit) ;
- incidence du PLU sur les ressources naturelles (eau, énergies renouvelables).

Le PLU d'Erstein insiste sur la nécessité d'un renouvellement urbain de qualité, qui permette, tout en densifiant, une amélioration de la qualité de vie urbaine.

Il prévoit aussi de renforcer le maillage des liaisons douces et encourage le développement d'énergies renouvelables et la réduction des consommations énergétiques.

Le PLU a également pris le parti de protéger de grands ensembles pour leur intérêt écologique, faunistique et floristique (classement en zone A ou N). D'une façon générale, le PLU envisage de protéger les richesses du patrimoine naturel et paysager avec comme objectif de protéger strictement les espaces naturels remarquables, voire exceptionnels.

Le règlement de la zone N, inconstructible, est compatible avec les objectifs de conservation des habitats et des espèces. De plus, les zones

d'extension (zones à urbaniser 1Aux, 1AUz et 2AU) sont relativement éloignées des sites Natura 2000. Il n'y aura donc pas de nouvelles constructions de logements qui feront pression sur le milieu, ni d'habitants supplémentaire dans ce secteur. L'urbanisation de ces zones n'aura pas d'impact sur ces sites Natura 2000. Toutefois, il existe donc de véritables risques de dégradation des milieux naturels environnants liés aux zones UX et UXs. Les incidences seront essentiellement liées à l'urbanisation et au renforcement de la fréquentation touristique.

Un diagnostic grand hamster est également réalisé dans le cadre de cette évaluation environnementale. Les extensions urbaines envisagées sur la commune d'Erstein vont empiéter sur des fragments viables. Les surfaces concernées par la réduction des fragments ne vont pas réduire l'aire vitale sous la valeur minimale de 600 ha mais vont toutefois impacter les aires favorables au grand hamster. Il y a donc une incidence de ces extensions urbaines sur les deux fragments viables. Des mesures doivent donc être prises pour diminuer cette incidence négative. Elles seront proposées au fur et à mesure des nouveaux projets (rôle de l'étude d'impact).

Un dispositif de suivi de l'évaluation environnementale est présenté à la fin du document. Il permet d'appréhender les différents indicateurs ayant résulté de l'analyse des incidences prévisible sur l'environnement.

La méthodologie de l'évaluation environnementale

La méthodologie retenue pour la construction de l'évaluation environnementale s'appuie sur l'évaluation de 13 thématiques environnementales :

1. la consommation d'espace,
2. l'environnement naturel et la biodiversité,
3. l'accès à la nature,
4. les paysages,

5. les risques naturels,
6. les risques technologiques,
7. la qualité de l'air,
8. les transports et les déplacements,
9. la gestion des déchets,
10. la pollution des sols,
11. le bruit,
12. l'eau,
13. les énergies renouvelables.

Pour chaque thématique, seront analysés les points suivants :

- les enjeux et perspectives d'évolution de la commune,
- les incidences positives et négatives sont mis en exergue, le cas échéant, des mesures pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser ces impacts négatifs sont définies, et les indicateurs de suivi.

Des indicateurs sont proposés, dans la mesure du possible, pour permettre l'évaluation environnementale de la mise en œuvre du PLU dans le temps.

L'analyse et l'état initial de l'environnement

Consommation d'espace

Le territoire d'Erstein est contraint naturellement : l'ouest est occupé par la vaste terrasse agricole, l'est tire sa richesse des vergers, des prairies du Ried, de la forêt rhénane et d'un important réseau hydrographique.

Les espaces naturels, agricoles et forestiers représentent une part très importante de la superficie de la commune et doivent être préservés.

L'environnement naturel et la biodiversité

Les espaces naturels sont relativement diversifiés à Erstein (agricoles, aquatiques, prairies et forêts alluviales, etc.) et représentent une part très importante de la superficie communale.

Située dans la grande région naturelle du Ried Central d'Alsace, Erstein est composée d'une alternance d'espaces boisés alluviaux et de prairies humides, irrigués par un dense réseau hydrographique. Cette coulée verte et bleue est remarquable à la fois d'un point de vue écologique, paysager et physique. Des corridors écologiques relient entre eux les différents espaces naturels et semi-naturels.

Le patrimoine écologique, très riche, est mis en valeur par des inventaires scientifiques et protégé par plusieurs types de périmètres réglementaires.

L'accès à la nature

Le potentiel de développement touristique de la commune s'appuie sur un patrimoine bâti à préserver et à valoriser et sur des espaces naturels exceptionnels à découvrir.

Les paysages

Erstein dispose d'un éventail de grands et micro paysages rencontrés dans la plaine d'Alsace : terrasse agricole, vergers, prairies du Ried et forêt rhénane. Ces espaces participent à la qualité du cadre de vie des habitants.

Des typologies urbaines très marquées et très différentes contribuent à la richesse du patrimoine d'Erstein.

Les risques naturels et technologiques

Des zones inondables ont été recensées sur le territoire (zones inondables du Ried).

La commune est soumise au risque de transport de matières dangereuses. Une canalisation de transport de gaz naturel et un pipeline traversent Erstein qui compte aussi une installation classée « Seveso » et trois ICPE soumises à autorisation et générant des distances d'isolement.

L'air

La tendance naturelle du bassin rhénan est à la formation de masses d'air stagnantes (brouillards, etc. maintenant les pollutions à faible hauteur.

La qualité de l'air vise toutefois à s'améliorer depuis une vingtaine d'années.

Les déplacements

Erstein se situe au carrefour de plusieurs infrastructures de communication d'importance régionale et transfrontalière.

La gare, située à l'ouest de la RD 1083, et excentrée par rapport à la ville, constitue un point névralgique de l'évolution du territoire.

Les déchets

La Communauté de Communes du Pays d'Erstein dispose d'une déchetterie, située route de Krafft.

Le bruit

Les nuisances sonores du secteur sont engendrées par des infrastructures routières (RD1083) et par la voie ferrée Strasbourg – Bâle.

L'eau

Le contexte « hydrologique » d'Erstein est remarquable, à la fois pour les eaux superficielles et souterraines : présence de la nappe rhénane sub-affleurante, réseau hydrographique naturel et artificiel très dense, se déclinant des plus grands paysages hydrologiques (le Rhin, le plan d'eau de Plobsheim-Krafft) aux plus petits « brunwasser » alimentés par les eaux de la nappe phréatique.

Un captage d'alimentation en eau potable (le Negerdorf) est présent sur la commune. Il dispose de périmètres de protection rapprochée et éloignée.

Les énergies renouvelables

Deux sources majeures de consommation d'énergie fossile sont recensées

sur le territoire du SCoT : le transport et les déplacements routiers, et le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire.

L'énergie solaire offre des perspectives intéressantes dans la région, avec un potentiel énergétique estimé à 5 kWh/m²/jour, c'est-à-dire un potentiel similaire au Sud-ouest de la France.

D'après le SCOTERS, « l'utilisation du solaire permettrait d'économiser de 30 à 70 % de besoins en chauffage et eau chaude des habitations et équipements publics ».

La ville d'Erstein souhaite également étudier les possibilités d'installations éoliennes, et plus particulièrement dans les zones d'activité.

L'évaluation sur l'environnement et les mesures associées

1. Incidence du PLU sur l'environnement naturel, le cadre bâti, et les paysages

Les zones préservées et les espaces urbanisables sont clairement identifiés dans le cadre du

PLU.

La problématique de l'utilisation des sols et de consommation de l'espace est donc bien réfléchi sur le long terme.

Les objectifs démographiques de l'ordre de 1 000 habitants à l'horizon 2030 ne devraient pas se traduire par une surconsommation de l'espace. La surface des milieux naturels est donc conservée sur la très grande majorité du territoire.

Le PLU a également pris le parti de protéger de grands ensembles pour leur intérêt écologique, faunistique et floristique, de par leur classement en zone A ou N.

Toute action qui permettra de favoriser la fréquentation des milieux naturels (développement de liaisons douces, d'un couloir vert, etc.) ou

agricoles va améliorer la qualité de vie des habitants et créer une appropriation de l'espace favorisant le respect de ces milieux.

Toutefois, l'ouverture à une population croissante des milieux naturels environnants sera génératrice d'une pression accrue sur le milieu naturel (piétinement, dérangement de la faune, déchets abandonnés, etc.).

Le PLU insiste sur la nécessité d'un renouvellement urbain de qualité, qui permette, tout en densifiant, une amélioration de la qualité de vie urbaine.

Le développement des techniques de gestion différenciée des espaces est à préconiser, dans le cadre d'une communication accompagnant le PLU.

Des mesures de gestion des sites agricoles ou naturels accessibles au public sont envisagées (conditions d'ouverture des sites au grand public, balisage des chemins, information/sensibilisation du public sur la fragilité de certains milieux, etc.).

2. Incidences du PLU en matière de risques, de nuisances et de pollution

Avec la politique affirmée du maintien d'une vaste superficie du territoire consacrée aux espaces naturels, le PLU se donne les moyens, de façon indirecte, de limiter les phénomènes d'inondation en contrôlant les lieux de débordements.

La densification de l'habitat va toutefois augmenter localement le phénomène d'imperméabilisation : la problématique des eaux pluviales devra systématiquement être intégrée pour ne pas aggraver des problèmes locaux ou en aval.

Les dispositions du PLU concourent à limiter les déplacements automobiles au sein de la commune, notamment via le développement des modes de transports alternatifs tels que les liaisons douces, ce qui est favorable en terme d'émissions gazeuses polluantes.

Toutefois, les objectifs démographiques de la commune vont générer de nouveaux besoins en énergie contribuant ainsi à l'émission de polluants dans l'air. Le recours aux modes de transport et de construction moins

consommateurs d'énergie devrait peut-être permettre de compenser ces nouveaux rejets.

Le développement urbain pourrait être conditionné à une prise en charge à la parcelle des eaux pluviales.

Le PLU aura des effets globalement positifs sur les déplacements, aucune mesure n'est donc envisagée.

L'augmentation de la production de déchets ménagers pourra être compensée par des mesures de sensibilisation (réduction des déchets à la source), l'encouragement au tri et la promotion des politiques de valorisation.

3. Incidences du PLU sur les ressources naturelles

Les orientations du PLU vise à améliorer la gestion des eaux pluviales et des systèmes d'assainissement, et le type même de développement urbain défendu, concoure à la protection de la qualité de la ressource en eau potable et participe également à l'amélioration de la qualité des cours d'eau.

Les incidences négatives dans le domaine de l'eau sont liées aux pressions nouvelles générées par le développement d'Erstein qui supposent des besoins supplémentaires en eau

La commune prend les dispositions nécessaires pour le développement les transports en commun ainsi que les liaisons douces, réduisant d'autant l'utilisation des voitures individuelles. Le développement d'énergies renouvelables, tout comme la réduction des consommations énergétiques sur le territoire d'Erstein est encouragé pour toutes les constructions.

4. Dispositifs de suivi

Des indicateurs (repris dans le corps de cette évaluation environnementale et synthétisés sous la forme d'un tableau à la fin du rapport) ont été définis afin de suivre les différentes problématiques de chacun des thèmes abordés précédemment :

- Les indicateurs d'état, rendant compte de l'état de l'environnement.
- Les indicateurs de pression peuvent permettre une évaluation directe de l'efficacité des politiques mises en œuvre.
- Les indicateurs de réponse évaluent les efforts de la commune pour améliorer l'état de l'environnement ou réduire les sources de dégradation.

La Mairie d'Erstein aura à sa charge le suivi d'une grande partie des indicateurs.

8.2 Cadre juridique de l'évaluation environnementale du PLU

8.2.1 Contexte réglementaire

La directive européenne n°2001/42/CE du 21 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement a complété le système d'évaluation existant qui portait essentiellement sur les impacts des projets. Désormais, une évaluation environnementale est nécessaire au niveau de la planification pour les plans et programmes qui répondent aux critères de la directive. La directive européenne a été transposée en droit français par ordonnance n°2004-489 du 3 juin 2004.

Ce texte (publié au Journal officiel du 5/06/2004) rappelle les modifications effectuées au sein du Code de l'environnement, du Code de l'urbanisme et du Code général des collectivités territoriales, qui sont relatives à la mise en place d'une évaluation environnementale pour certains plans et documents d'urbanisme pouvant avoir une incidence notable sur l'environnement national ou sur un État membre de la Communauté Européenne. Cette ordonnance précise qu'avant l'adoption d'un plan ou d'un programme, l'autorité compétente sera tenue de réaliser une évaluation environnementale et de rédiger, un rapport environnemental détaillant entre autres :

- les raisons pour lesquelles le projet a été retenu,
- la teneur du plan ou du programme et ses principaux objectifs,
- les caractéristiques environnementales de la zone susceptible d'être affectée par le plan ou le programme,
- les incidences environnementales susceptibles de découler de la mise en œuvre du plan ou du programme,
- toute mesure envisageable pour éviter, réduire et compenser les incidences négatives sur l'environnement,
- les mesures de suivi envisagées.

Les Plans Locaux d'Urbanisme susceptibles d'avoir des incidences sur un site Natura 2000 sont soumis à évaluation environnementale stratégique telle que définie aux articles L.121-10 et suivants du Code de l'urbanisme. Le territoire communal d'Erstein est concerné du fait de ses éventuels projets à proximité des sites Natura 2000 « Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim » et « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruck ».

8.2.2 Contenu du document

Conformité à l'article R. 123-2-1 du Code de l'Urbanisme

Le contenu du rapport de présentation doit être conforme à l'article R.123-2-1 du Code de l'urbanisme. Le diagnostic présenté doit répondre aux exigences inscrites à l'article L.122-1 du Code de l'urbanisme.

Lorsque le Plan Local d'Urbanisme doit faire l'objet d'une évaluation environnementale conformément aux articles L. 121-10 et suivants, le rapport de présentation :

1. Expose le diagnostic prévu au premier alinéa de l'article L. 123-1 et décrit l'articulation du plan avec les autres documents

- d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du Code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ;
2. Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan. A Erstein, l'analyse doit porter sur l'ensemble du périmètre du PLU et les parties des sites Natura 2000 « Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim » et « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruck ». A l'échelle de la zone d'analyse, l'état initial de l'environnement et les enjeux environnementaux seront présentés. L'état initial analysera notamment les thématiques suivantes : « biodiversité et milieux », « sol et sous-sol », « eau », « air », « bruit », « climat et énergie », « patrimoine culturel, architectural et archéologique », « paysages et cadre de vie » et « déchets ». Cette liste n'est pas exhaustive, les éléments qui seront apportés devront être définis au regard des spécificités environnementales de la commune.
L'état initial doit également contenir une description et une cartographie des zones à enjeux dont la zone Natura 2000 et zones intéressantes pour la biodiversité.
En conclusion de l'état initial de l'environnement, les enjeux devront être hiérarchisés.
 3. Contient un diagnostic « grand hamster » qui permettra de définir les sensibilités et les incidences sur son habitat, conformément au « Guide du porteur de projet » de mars 2011 de la DREAL Alsace. Il n'est pas prévu d'inventaire terrain dans le cadre de l'évaluation environnementale.
 4. Analyse les incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement telles que celles désignées conformément aux articles R. 214-18 à R. 214-22 (1) du Code de l'environnement ainsi qu'à l'article 2 du décret n°2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 ;
 5. Explique les choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durable, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, et, le cas échéant, les raisons qui justifient le choix opéré par rapport aux autres solutions envisagées. Il expose les motifs de la délimitation des zones, des règles qui y sont applicables et des orientations d'aménagement. Il justifie l'institution des secteurs des zones urbaines où les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement sont interdites en application de l'article L. 123-2 ;
 6. Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et rappelle que le plan fera l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement, au plus tard à l'expiration d'un délai de dix ans à compter de son approbation ;
 7. Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Articulation avec les documents d'urbanisme

Comme prévu au premier alinéa de l'article R. 123-2-1, l'évaluation environnementale décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du

code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération.

Comme indiqué dans la circulaire MEEDDAT du 12 avril 2006, « le rapport peut également faire référence à d'autres documents lorsque cela s'avère pertinent ».

En application de l'article L.111-1-1 du code de l'urbanisme, le SCOT doit être compatible 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 le SDAGE ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les SAGE.

Le PLU doit être compatible avec le SCOT. En l'absence de SCOT, le PLU doit être compatible avec le SDAGE ainsi qu'avec le SAGE. Ainsi, dans la mesure où un SCOT existe, c'est celui-ci qui doit être compatible avec le SDAGE et le SAGE. Comme le PLU doit être compatible avec le SCOT, la compatibilité du PLU avec SDAGE/SAGE est assurée par transitivité.

Le PLU d'Erstein doit donc être compatible avec le SCOTERS. Les grandes orientations du SDAGE et du SAGE sont toutefois définies dans l'évaluation environnementale.

• **Le Schéma de Cohérence Territoriale de la Région de Strasbourg**

Le Projet d'aménagement et de développement durable (PADD) du SCOTERS définit 3 axes majeurs au sein desquels sont regroupées les orientations fondamentales :

- Axe 1 : Conforter la métropole strasbourgeoise, cœur de la nouvelle Europe
 - Faire de Strasbourg un nœud du réseau à grande vitesse à l'échelle européenne
 - Améliorer la qualité de la desserte aéroportuaire
 - Développer la voie d'eau et la plateforme portuaire

- Conforter le positionnement sur le réseau de transport d'informations à haut débit
 - Mettre en place une stratégie de développement métropolitain
 - Organiser le développement métropolitain autour de quartiers stratégiques
 - Promouvoir la référence sociale et culturelle
- Axe 2 : Veiller au développement équilibré de la région urbaine
- S'appuyer sur les pôles urbains de la région de Strasbourg
 - Développer les équipements et les services dans les pôles urbains
 - Répondre aux besoins en logement de la population, en les répartissant harmonieusement
 - Développer une stratégie d'implantation des emplois et des activités
 - Favoriser une offre commerciale équilibrée
 - Mettre en place une politique foncière
 - Organiser le déplacement de personnes et le stationnement
 - Améliorer les conditions de transport des marchandises
 - Développer le réseau de transmission à haut débit
- Axe 3 : Préserver, développer et mettre en valeur les qualités du territoire
- Veiller à la qualité paysagère des espaces urbanisés
 - Préserver et valoriser l'activité agricole
 - Préserver et valoriser les espaces naturels
 - Gérer le risque d'inondation et valoriser les zones inondables
 - Limiter les pollutions et préserver la santé humaine

Le PLU d'Erstein s'attache à être compatible avec les orientations du Schéma de Cohérence Territoriale de la Région de Strasbourg. Le SCOTERS est cité tout au long de ce document.

• Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhin- Meuse

Erstein est concerné par le SDAGE Rhin-Meuse dont la révision a été approuvée par le Préfet coordonnateur le 27 novembre 2009. Les orientations fondamentales et dispositions du SDAGE sont décomposées à travers six grands thèmes. Le PLU s'attache à respecter ces orientations et à être compatible avec elles.

Eau et santé

- Assurer à la population, de façon continue, la distribution d'une eau potable de qualité.
- Favoriser la baignade en toute sécurité sanitaire, notamment en fiabilisant prioritairement les sites de baignades aménagés et en encourageant leur fréquentation.

Eau et pollution

- Réduire les pollutions responsables de la non atteinte du bon état des eaux.
- Connaître et réduire les émissions de substances toxiques.
- Veiller à une bonne gestion des systèmes d'assainissement publics et des boues d'épuration
- Réduire la pollution par les nitrates et les produits phytopharmaceutiques d'origine agricole.
- Réduire la pollution par les produits phytopharmaceutiques d'origine non agricole.
- Réduire la pollution de la ressource en eau afin d'assurer à la population la distribution d'une eau de qualité.

Eau nature et biodiversité

- Appuyer la gestion des milieux aquatiques sur des connaissances solides, en particulier en ce qui concerne leurs fonctionnalités.
- Organiser la gestion des cours d'eau et des plans d'eau et y mettre en place des actions respectueuses de ces milieux, et en particulier de leurs fonctions.
- Restaurer ou sauvegarder les fonctions naturelles des milieux aquatiques, et notamment la fonction d'auto-épuration.
- Arrêter la dégradation des écosystèmes aquatiques.
- Améliorer la gestion piscicole.
- Renforcer l'information des acteurs locaux sur les fonctions des milieux aquatiques et les actions permettant de les optimiser.
- Préserver les zones humides.
- Respecter les bonnes pratiques en matière de gestion des milieux aquatiques.

Eau et rareté

- Prévenir les situations de surexploitation et de déséquilibre quantitatif de la ressource en eau.

Eau et aménagement du territoire

- Mieux connaître les crues et leur impact ; informer le public pour apprendre à les accepter ;
- Gérer les crues à l'échelle des districts du Rhin et de la Meuse.
- Prendre en compte, de façon stricte, l'exposition aux risques d'inondations dans l'urbanisation des territoires à l'échelle des districts du Rhin et de la Meuse.

- Prévenir l'exposition aux risques d'inondations à l'échelle des districts du Rhin et de la Meuse.
- Dans des situations de déséquilibre quantitatif sur les ressources ou les rejets en eau, limiter l'impact des urbanisations nouvelles et des projets nouveaux.
- Préserver de toute urbanisation les parties de territoire à fort intérêt naturel.
- L'ouverture à l'urbanisation d'un nouveau secteur ne peut pas être envisagée si la collecte et le traitement des eaux usées qui en seraient issues ne peuvent pas être effectués dans des conditions conformes à la réglementation en vigueur et si l'urbanisation n'est pas accompagnée par la programmation des travaux et actions nécessaires à la réalisation ou à la mise en conformité des équipements de collecte et de traitement.
- L'ouverture à l'urbanisation d'un nouveau secteur ne peut pas être envisagée si l'alimentation en eau potable de ce secteur ne peut pas être effectuée dans des conditions conformes à la réglementation en vigueur et si l'urbanisation n'est pas accompagnée par la programmation des travaux et actions nécessaires à la réalisation ou à la mise en conformité des équipements de distribution et de traitement.

Eau et gouvernance

- Anticiper en mettant en place une gestion des eaux gouvernée par une vision à long terme, accordant une importance égale aux différents piliers du développement durable, à savoir les aspects économiques, environnementaux et socio-culturels.
- Aborder la gestion des eaux à l'échelle de la totalité du district hydrographique, ce qui suppose notamment de développer les collaborations transfrontalières et, de manière générale, de renforcer tous les types de solidarité entre l'amont et l'aval.

- Renforcer la participation du public et de l'ensemble des acteurs intéressés pour les questions liées à l'eau et prendre en compte leurs intérêts équitablement.
- Mieux connaître, pour mieux gérer.

· Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) III Nappe Rhin

Erstein est concernée par le SAGE III Nappe Rhin en révision uniquement en ce qui concerne les eaux souterraines.

Les dispositions du SAGE III Nappe Rhin seront mises en œuvre en tenant compte de l'équilibre nécessaire pour les différentes fonctions de l'hydrosystème : transport fluvial, production d'énergie, zone de rétention des crues, etc., dans le respect des accords internationaux et des actes législatifs et réglementaires existants.

Les projets faisant l'objet d'une décision administrative ayant des incidences dans le domaine de l'eau devront être compatibles avec les objectifs généraux et les préconisations contenus dans le SAGE.

Au titre des articles L 122-1, L 123-1 et L 124-2 du code de l'urbanisme, le PLU d'Erstein devra être compatible avec les objectifs de protection du SAGE.

Les principaux objectifs liés au SAGE III Nappe Rhin sont les suivants :

- Préservation et reconquête de la nappe phréatique rhénane

o Objectif A : Privilégier les actions préventives et les traitements à la source pour permettre à tout usager d'utiliser l'eau de la nappe pour l'alimentation en eau potable sans traitement complexe (c'est à dire sans traitement des pollutions diffuses dues aux nitrates et aux produits phytosanitaires). A partir de 2008, mettre en cohérence les dispositions du SAGE et les financements publics de sorte que seules les mesures préventives soient financées ; les traitements curatifs de la ressource en eau souterraine (notamment en matière de production d'eau potable) ne feront plus l'objet de subventions (ne sont pas concernés l'interconnexion entre réseaux en tant que mesure de sécurisation de l'approvisionnement en eau et les dispositifs mis en place suite au renforcement d'une norme sanitaire).

o Objectif B : Lutter contre la dégradation des eaux souterraines, notamment du fait des pollutions diffuses que sont les pollutions par les nitrates et les micropolluants de manière à reconquérir la qualité des ressources en eau.

o Objectif C : Poursuivre les efforts de réduction des pollutions d'origines industrielles et artisanales : renforcement de la prévention des pollutions accidentelles, mise en œuvre de technologies propres, améliorer la collecte et les rejets, maîtriser les pollutions pluviales issues des sites industriels, réduire les émissions de substances toxiques par les entreprises artisanales.

o Objectif D : Poursuivre la décontamination des sites pollués prioritaires (langues de contamination par les chlorures par exemple).

o Objectif E : Préserver et reconquérir la qualité de l'eau des captages d'eau potable par la mise en œuvre de programmes d'actions adaptés dans les aires d'alimentation.

o Objectif F : Poursuivre les efforts accomplis en matière d'assainissement de manière à limiter les pollutions d'origine domestique.

o Objectif G : Veiller à ne pas accroître la vulnérabilité de la nappe, notamment par l'implantation des gravières et les exploitations minières.

o Objectif H : Encourager une utilisation raisonnable de la ressource en eau souterraine sur l'ensemble de la plaine d'Alsace.

o Objectif I : Veiller à l'intégration des problématiques liées à la gestion des eaux dans les projets d'aménagement et de développement économique.

o Objectif J : Préserver la nappe de tout rejet d'eaux usées domestiques ou industrielles.

- Préservation des écosystèmes aquatiques

o Objectif A : Veiller à ce que la gestion des eaux superficielles et des milieux aquatiques associés soit cohérente et durable à l'échelle du bassin.

o Objectif B : Maintenir ou restaurer un fonctionnement hydrologique et écologique des cours d'eau et zones humides le plus proche possible de l'état naturel (pour le Rhin : état avant travaux de canalisation mais après rectification par Tulla, soit 1927).

o Objectif C : Préserver le fonctionnement hydrologique naturel des milieux riediens.

o Objectif D : Redynamiser les anciens bras du Rhin.

- o Objectif E : Restaurer un fonctionnement hydrologique permettant d'assurer la pérennité des forêts alluviales rhénanes dans leur spécificité.
- o Objectif F : Assurer un fonctionnement écologique optimal de l'III, des cours d'eau phréatiques et du Vieux-Rhin.
- o Objectif G : Maîtriser l'occupation du sol dans les zones humides remarquables.
- o Objectif H : Mettre en place des outils de gestion des zones humides identifiées par la CLE.
- o Objectif I : Pour tout projet portant atteinte aux espèces, habitats et/ou à la fonctionnalité des milieux, veiller à :
 - éviter le dommage,
 - en réduire l'impact,
 - s'il subsiste des impacts résiduels, compenser le dommage résiduel identifié.

- Préservation des eaux superficielles

- o Objectif A : Assurer une cohérence d'ensemble des objectifs de débit d'étiage sur le réseau hydrographique.
- o Objectif B : Optimiser les débits transférés à partir du Rhin et adapter leur gestion à la protection des écosystèmes et à la satisfaction des usages de l'eau, en fonction des débits disponibles (à minima les droits d'eau connus).
- o Objectif C : Maîtriser l'occupation des sols (agriculture, infrastructure routière, urbanisation) pour éviter l'aggravation des crues ; mettre en place des mesures préventives.

- o Objectif D : Identifier, préserver et restaurer les zones inondables en vue d'une gestion solidaire amont-aval.
- o Objectif E : Assurer une cohérence globale entre les objectifs de protection contre les crues et la préservation des zones humides.
- o Objectif F : Définir des orientations pour fixer des priorités dans la poursuite des programmes de lutte contre la pollution de façon à tendre vers les objectifs de qualité fixés par le SDAGE.

• **Le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)**

Dans le cadre de la territorialisation du Grenelle de l'environnement, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), déclinant les orientations régionales en matière de Trame Verte et Bleue (TVB), est co-élaboré par l'Etat et le Conseil Régional.

Le SRCE Alsace est actuellement en cours d'élaboration.

Le PLU d'Erstein a su prendre en compte le futur schéma régional de cohérence écologique puisque ses dispositions intègrent les problématiques liées à la trame verte et bleue.

• **Le Schéma Régional Climat Air Energie**

Le projet de Schéma Régional Climat Air Energie d'Alsace a été approuvé par le Conseil Régional et arrêté par le Préfet de région le 29 juin 2012.

Co-animés par l'État et la Région, les travaux d'élaboration du schéma ont vu la participation de plus de 300 acteurs de l'ensemble de la société civile.

Il constitue un document stratégique fixant un nouveau cap à la politique régionale énergétique déjà très volontariste en Alsace.

Le schéma affirme la volonté de réduire de 20 % la consommation d'énergie alsacienne à 2020, de diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre du territoire entre 2003 et 2050, de faire croître la production d'énergies renouvelables de 20 % à 2020, de réduire la pollution atmosphérique et enfin d'améliorer la prise en compte des effets du changement climatique dans les politiques du territoire.

Il comporte également un volet spécifique consacré au développement de l'éolien en Alsace : le schéma régional éolien. Celui-ci détermine les zones potentiellement favorables à l'implantation d'unités de production éolienne. Le territoire de la commune d'Erstein est toutefois concerné par les zones potentiellement favorables, notamment au Nord-Ouest du territoire.

• **Le Plan Climat-Energie Territorial (Source ADEME)**

Parmi les 10 Plans Climat-Energie Territorial (PCET) engagés en Alsace, la commune de d'Erstein, est située dans le périmètre du PCET porté par l'association du Pays Alsace Centrale.

Ce PCET qui concerne 99 communes Bas-rhinoises représentant 130 000 habitants sur une surface de 1016 km² est actuellement dans sa phase de rédaction du livre blanc.

Le SCOTERS a bien pris en compte les objectifs de réduction des émissions des PCET et en particulier celui de l'association du Pays Alsace Centrale dont les émissions les plus importantes proviennent du transport. Les orientations du PLU d'Erstein sont compatibles avec ces objectifs.

• **Les zones de protection particulières pour la faune, la flore et les habitats**

L'ensemble des classements et plans ci-dessous a été pris en compte dans le cadre de l'élaboration du PLU d'Erstein :

- Réserve naturelle nationale d'Erstein (une partie de polder d'Erstein) ;
- Zone de protection de biotope (plan d'eau de Plobsheim) ;
- La forêt d'Erstein classée forêt de protection ;
- Réserve naturelle de chasse et de faune sauvage (le plan d'eau de Plobsheim) ;
- Inventaire des zones humides remarquables du Bas-Rhin (forêt d'Erstein, l'Ile de Gerstheim, cours d'eau du Bronnwasser) ;
- Le réseau Natura 2000.

• **Les Chartes de développement des pays**

Le territoire d'Erstein est situé dans le Pays d'Alsace Centrale. Formé en 1995, il est situé sur la limite entre les deux départements alsaciens et compte 130 000 habitants. Il s'étend sur 1 016 km² et fédère 10 Communautés de communes et 99 communes.

La Charte de développement du pays d'Alsace Centrale s'articule autour de huit orientations stratégiques et d'une devise :

- Renforcer l'attractivité du pays, de la ville centre de Sélestat et des bourgs centraux ;
- Améliorer les déplacements des personnes et des marchandises ;
- Développer et répartir harmonieusement l'offre en habitat ;
- Favoriser le développement et accompagner la mutation du tissu économique ;
- Offrir une gamme de « services à la population » diversifiée et adaptée aux besoins des habitants ;

- Préserver l'environnement et améliorer la qualité des paysages et du cadre de vie ;
- Valoriser le potentiel touristique et enrichir l'offre ;
- Rechercher une synergie avec les pays et les territoires voisins pour initier et mettre en œuvre des projets communs.

8.2.3 Analyse du scénario du statu quo

La commune dispose d'espaces naturels de grande valeur. Ce sont des milieux naturels à préserver, pour leur richesse faunistique et floristique, mais aussi pour des raisons paysagères.

En l'absence de mise en œuvre du PLU, certaines parcelles initialement classées en zone urbaine n'auraient pas été reclassées en zone naturelle ou agricole ; l'objectif communal étant de mieux organiser le développement urbain et de limiter les accès privés.

La préservation des caractéristiques du patrimoine ancien, notamment au niveau du bâti ancien de Kraft, aurait été moins assurée (zone UB au POS classée en zone UAs). Certains secteurs d'habitat sont ainsi mieux protégés.

Certaines extensions auraient été réalisées, notamment celles initialement prévues à Krafft. Elles n'ont pas été retenues par le PLU, du fait de la sensibilité environnementale de la façade Est du territoire communal.

En l'absence de mise en œuvre du PLU, un certain nombre d'occupations et d'utilisations du sol comme par exemple les équipements publics, étaient permis dans toutes les zones agricoles. Afin de clarifier la

La devise : « Le Pays de l'Alsace Centrale, un pays diversifié, dynamique et solidaire, acteur d'un aménagement équilibré de la région Alsace »

Le PLU d'Erstein ne comporte pas de dispositions incompatibles avec la Charte de développement du pays d'Alsace Centrale.

destination des sols du territoire communal et de limiter les possibilités de construire, l'ensemble des terres agricoles a donc été classé en zone agricole A au PLU en distinguant les zones agricoles constructibles (Ac) des zones agricoles dites « inconstructibles » (A), protégées pour préserver les espaces agricoles ouverts, sensibles du point de vue du paysage, en fait où la constructibilité est très encadrée.

Sans mise en place du PLU, les zones naturelles n'engloberaient que les espaces forestiers, ainsi les zones inondées de l'III. Aujourd'hui, le P.L.U. reprend globalement les mêmes limites en les étendant, notamment pour intégrer en zone N (secteur Na) les espaces protégés au titre de Natura 2000. Ainsi, les constructions isolées (maisons éclusières, constructions liées à différents services publics), le site de nomades sédentarisés, le site de loisirs équestres (à proximité du centre hospitalier d'Erstein), le secteur graviérable, les jardins familiaux situés en face du centre hospitalier, des arrières de parcelles à Krafft, des constructions isolées à vocation économique (à l'est de la RD 1083) sont classés en zone N. Les bassins de décantation de l'activité sucrière sont également intégrés en zone N.

8.2.4 Les principaux enjeux environnementaux

Selon les éléments précédemment identifiés, les principaux enjeux environnementaux relevés sur la commune d'Erstein sont :

- la maîtrise du risque d'inondation par débordement de l'Ill et de la Scheer ainsi que par remontée de nappe ;
- la préservation des surfaces agricoles et/ou naturelles (consommation d'espace), qui constitue un enjeu pour l'ensemble de la région ;
- la préservation des milieux naturels et de la biodiversité, en particulier des zones humides.

8.2.5 Place de l'évaluation environnementale

L'élaboration d'un document d'urbanisme comme le PLU est susceptible d'avoir des impacts sur l'environnement. Ainsi, l'extension et la multiplication des zones constructibles à vocation résidentielle ou économique peut avoir des impacts négatifs (consommation d'espace, multiplication des transports, destruction d'habitats naturels, de sols agricoles, dégradation de paysages). A l'inverse, le PLU en lui-même peut contribuer à maîtriser ces impacts (limitation des extensions et du mitage, choix pertinent des zones constructibles, réserves d'emprises foncières pour des équipements collectifs, protection d'éléments naturels, etc.).

L'objectif de cette évaluation est d'évaluer le plus tôt possible l'impact sur l'environnement des projets autorisés dans le PLU en amont de leur réalisation, afin de mieux prendre en compte les incidences éventuelles et d'envisager des solutions pour éviter, réduire et compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document d'urbanisme.

L'évaluation environnementale du PLU de la commune d'Erstein porte sur les thèmes environnementaux suivants, en dehors de l'enjeu Natura 2000 :

- la structure du tissu urbain, son renouvellement, sa densification, en relation avec la question des pollutions et des énergies renouvelables,
- les transports et les déplacements doux, impactant le cadre de vie (attractivité, accès à la nature, etc.),
- la biodiversité, l'eau sous toutes ses formes.

Les aspects relatifs au patrimoine architectural et urbain sont présentés dans le diagnostic du rapport de présentation.

- La Trame verte et bleue

Sur le ban communal d'Erstein, la carte du projet de trame verte régionale identifie un « corridor à créer » dans le couloir du Canal du Rhône au Rhin. Il s'agit d'un corridor d'importance régionale à revaloriser, depuis Strasbourg au Nord, à la forêt de la Hardt (Haut-Rhin) au Sud.

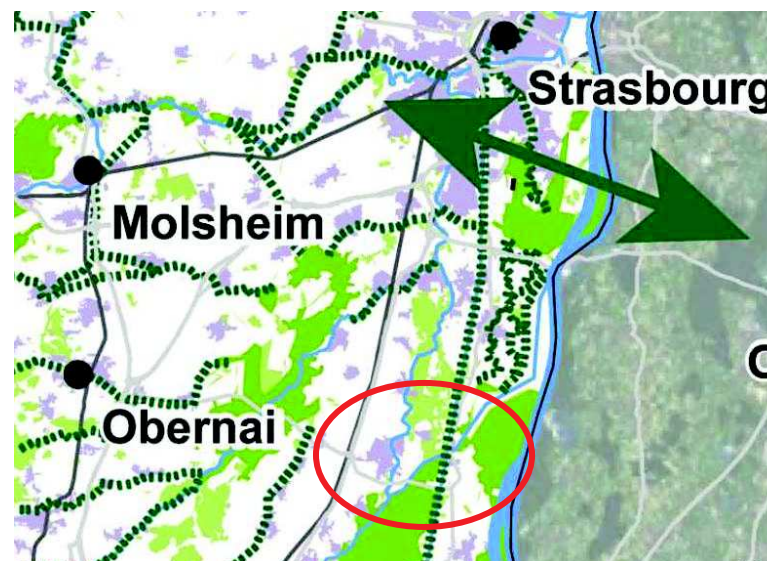
Ce corridor principal vise à assurer des relations écologiques entre les grands « noyaux centraux » de cette partie de la plaine d'Alsace, qui sont notamment les forêts alluviales rhénanes et le Grand Ried d'Alsace.

Même si les principes énoncés dans cette trame n'ont pas de caractère opposable, le Plan Local d'Urbanisme devra veiller à ne pas remettre en cause la possible mise en œuvre des objectifs de la trame verte régionale.

Au-delà des espaces strictement protégés, le ban communal d'Erstein comporte de nombreux éléments naturels structurants, qui constituent souvent des corridors écologiques.

L'enjeu aujourd'hui est de pouvoir reconstituer certains corridors ayant été interrompus, mais aussi de limiter les impacts des futurs aménagements susceptibles d'interférer avec ces continuités naturelles.

A Erstein, on recense trois principaux réservoirs biologiques : le réservoir forestier, prairial et aquatique.



Extrait de la trame verte et bleue d'Alsace

-  Corridors transfrontaliers et interrégionaux
-  Liaisons intra-vallée à préserver
-  Corridors à créer
-  Réseau routier principal
-  Réseau ferré principal
-  Réseau hydrographique principal
-  Surface urbanisée
-  Noyaux centraux
-  Trame verte hors noyaux

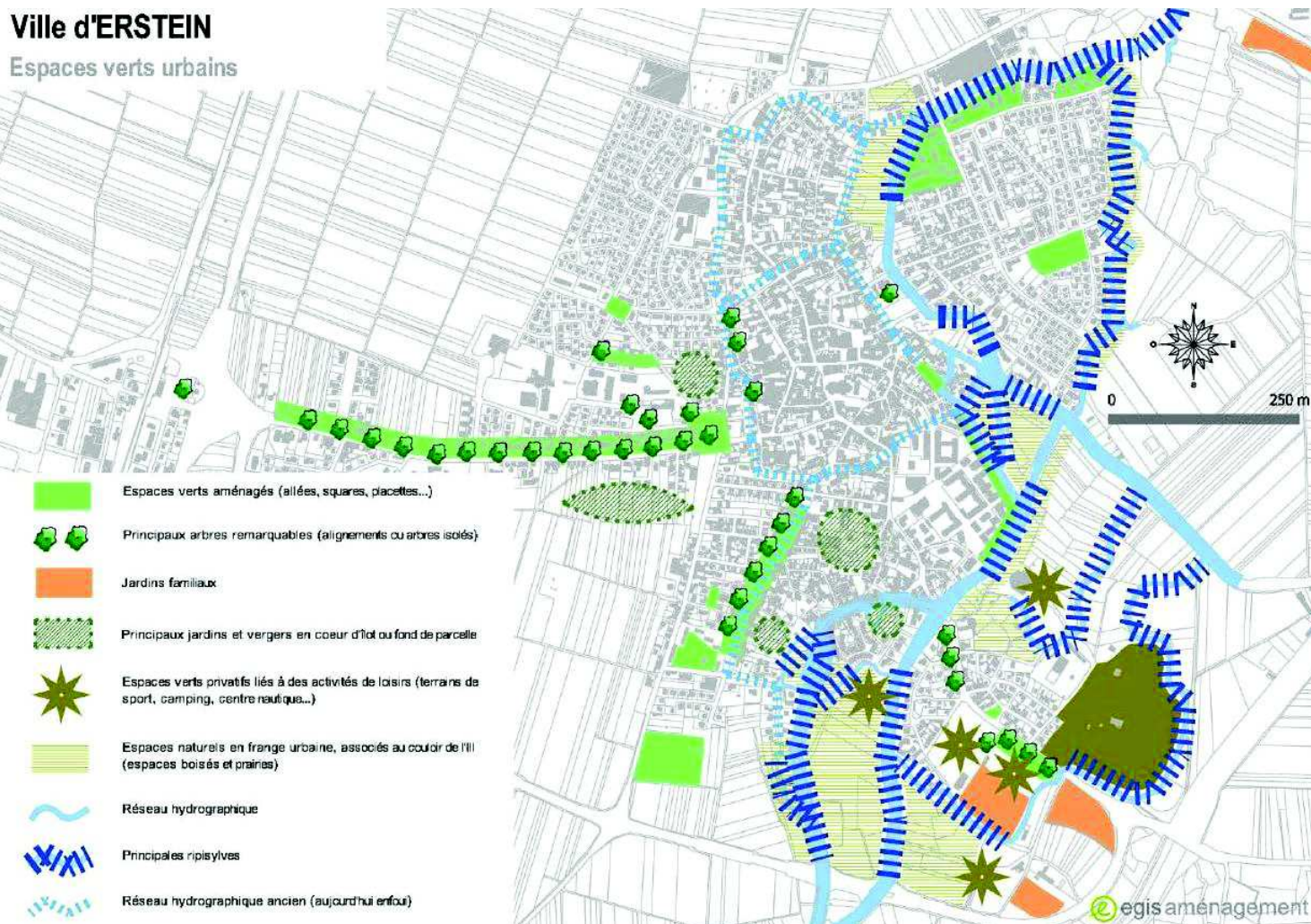
Les principales ruptures écologiques sont liées à :

- l'agriculture intensive,
- certains ouvrages hydrauliques (barrages, seuils),
- les grandes infrastructures de communication, (routes, voies ferrées, canaux).

Dans la ville et sur ses franges, les nombreux cours d'eau et leur cortège végétal, les jardins et vergers, les alignements d'arbres, allées et squares, les cœurs d'îlots végétalisés, les espaces verts des quartiers d'habitat collectif, forment une vaste « infrastructure végétale ».

Des coulées vertes et bleues sont structurées par le réseau hydrographique et par les espaces verts aménagés :

- L'Ill et ses bras secondaires : l'Ill « sauvage », en amont ; l'Ill « intermédiaire », partagée entre espaces naturels et espaces aménagés, l'Ill « discrète » en aval ;
- Le Mittelholzwasser ;
-
- Le grand paysage hydrologique de Krafft ;
- Les espaces verts aménagés : coulée verte le long de l'avenue de la Gare, de la rue du Rempart ou de la Route du Rhin en sortie de ville, aménagées en « allées paysagères », et doublées d'alignements d'arbres, petits squares ou placettes (angle de la rue de la Filature et de la Route du Rhin, Quai du Château, Place d'Alsace), cimetière Sud, entouré de promenades et de buttes végétalisées.



Carte localisant les espaces verts urbains et le réseau hydrographique constituant une trame verte et bleue sur Erstein (source : rapporte de présentation du PLU d'Erstein)

- Les zones humides

L'inventaire départemental des Espaces Naturels Sensibles recense plusieurs zones humides remarquables sur le territoire du ban communal d'Erstein.

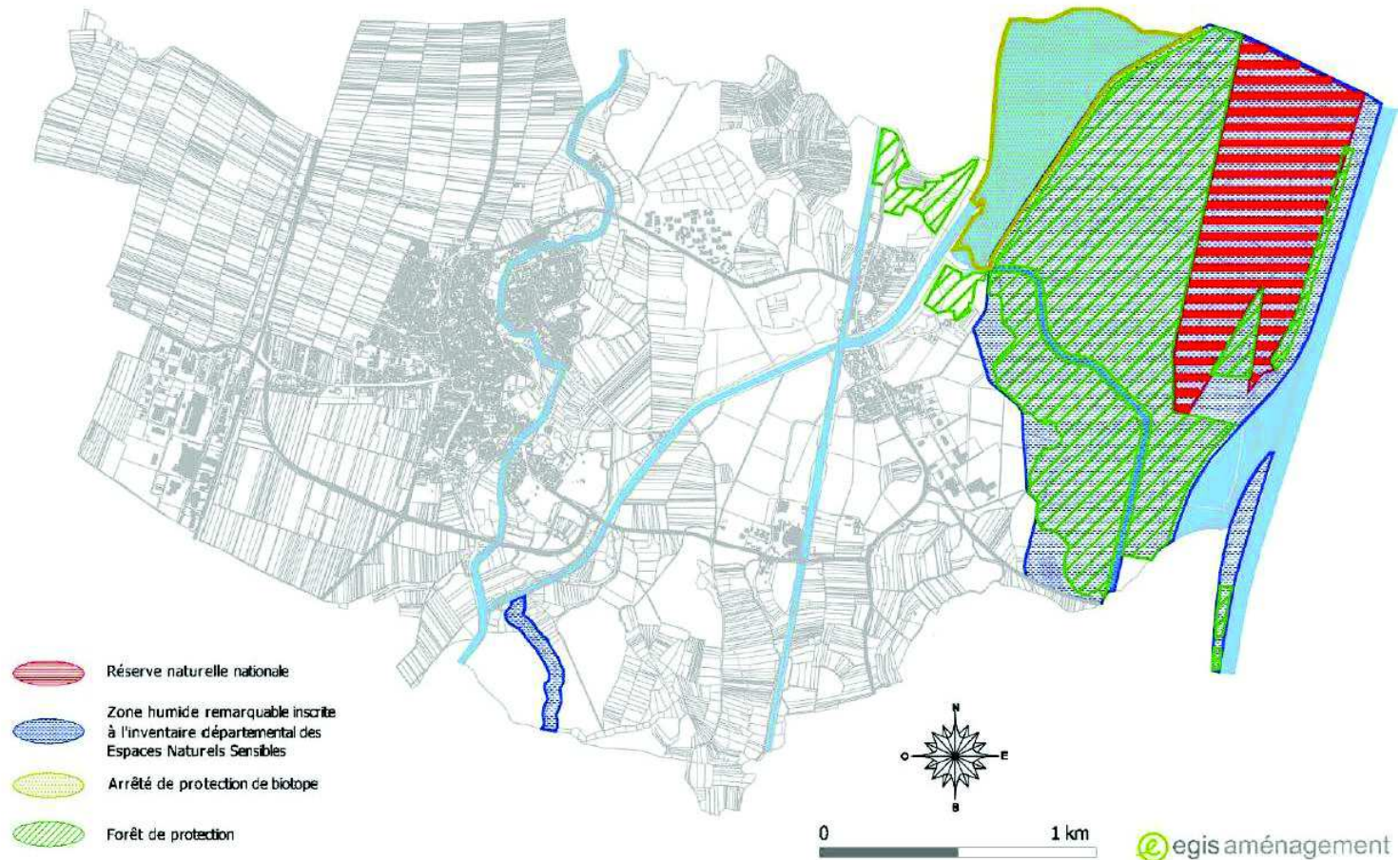
Il s'agit :

- de la forêt d'Erstein ;
- de l'Ile de Gerstheim ;
- du cours d'eau du Bronnwasser.

Ces zones humides remarquables bénéficient d'un statut de protection.

Ville d'ERSTEIN

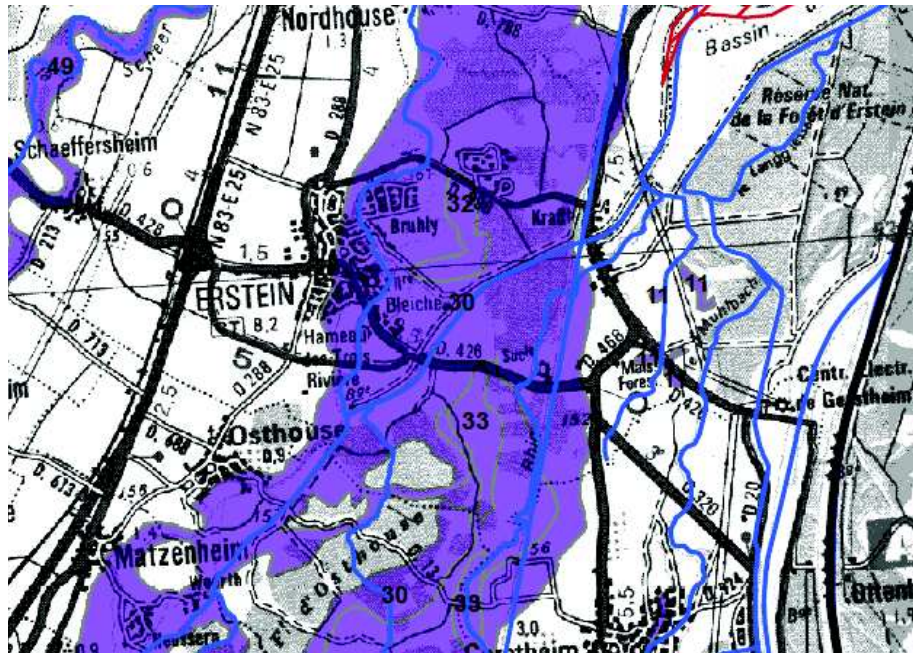
Protections naturelles (de portée nationale et locale)



Carte localisant les protections naturelles de portée nationale et locale (source : rapporte de présentation du PLU d'Erstein)

Début 2010, la DREAL a réalisé une étude des « zones potentiellement humides » pour l'ensemble de la région Alsace en se basant uniquement sur les données de sol disponibles et les critères de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié.

Erstein est concernée par des zones potentiellement humides dont le pourcentage de surface des sols indicateurs de zone humide est comprise entre 80% et 100%.



Extrait de la carte localisant les zones humides d'Alsace (source : DREAL)

La caractérisation de l'urbanisation

Concernant la densité actuelle des zones urbanisées, des éléments figurent déjà dans le rapport de présentation (partie diagnostic urbain), sur laquelle il conviendra de s'appuyer de façon générale dans l'évaluation environnementale.

Pour ce qui est des secteurs agricoles et naturels à protéger, on peut citer la façade Est du territoire qui comprend la forêt, la zone inondable, les sites Natura 2000, la forêt de protection, etc. et la zone agricole à l'Ouest d'Erstein, favorable au grand hamster.

La partie la plus au sud du territoire concerne surtout la préservation des ressources en eau.

Incidences sur la consommation d'espace

1. Enjeux

Le territoire d'Erstein est contraint naturellement : l'ouest est occupé par la vaste terrasse agricole, l'est tire sa richesse des vergers, des prairies du Ried, de la forêt rhénane et d'un important réseau hydrographique.

Les espaces naturels, agricoles et forestiers doivent être préservés. Ils représentent une part très importante de la superficie de la commune.

Erstein constitue donc un territoire majoritairement non-urbanisé qui s'insère dans un secteur très riche sur le plan écologique, agricole et forestier.

Le développement urbain futur, que ce soit pour l'habitat, les activités commerciales, industrielles ou les infrastructures, sera consommateurs d'espaces.

2. Les dispositions du PLU

• Le PADD

Le PLU, dans son PADD, souhaite que la commune assure un développement maîtrisé, limitant la consommation de foncier. Il vise également à maîtriser l'accroissement démographique pour mieux favoriser l'intégration des nouveaux habitants.

La PADD prescrit ainsi plusieurs orientations :

- Promouvoir la densification et le renouvellement de la ville sur elle-même,
- Organiser une évolution urbaine cohérente, favorisant un cadre de vie de qualité
- Maîtriser la consommation de foncier

Le PLU s'inscrit dans un objectif de renforcement des possibilités d'accueil de nouveaux habitants, de manière mesurée, visant à long terme une population communale de l'ordre de 12 500 habitants à l'horizon 2030, soit une progression d'environ 1 000 personnes.

Krafft constitue un quartier spécifique d'Erstein. Plus éloigné du centre ville (avec une discontinuité urbaine), il constitue une entité urbaine en tant que telle. L'objectif de la collectivité y est de préserver l'évolution d'une urbanisation en cohérence avec le tissu bâti et l'organisation viaire avoisinants.

Un autre objectif du PADD est de préserver les entités agricoles. Il prévoit entre autre de préserver les terres à forte valeur agronomique, notamment sur la terrasse agricole d'Erstein à l'Ouest du ban communal.

• **Le zonage et le règlement, documents opposables du PLU, ainsi que les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) avec lesquelles les projets de constructions doivent être compatibles**

Le PLU a par définition un impact important sur l'urbanisation du territoire et c'est donc l'esprit même du PLU qui est concerné par cette thématique.

Dans le règlement du PLU, des mesures ont été définies pour faciliter les possibilités de constructions (hauteur, emprise au sol des constructions, implantation des constructions, etc.) par évolution très majoritairement du tissu existant et notamment des principaux espaces de centralité de la commune (zones UA et UB principalement).

Les zones A et N sont celles sur lesquelles reposent la préservation de l'espace du développement urbain diffus en limitant la constructibilité (articles 1 et 2 des règlements). Le classement A interdit toute autre utilisation ou occupation des sols autres qu'agricoles ; le secteur Ac est circonscrit aux espaces pouvant admettre des constructions agricoles. Le classement N strict se traduit par l'inconstructibilité des espaces concernés. Des occupations et utilisations des sols sont soumises à des prescriptions particulières au sein des secteurs Na, Nc, Ne, Nf, Nv, Nh, Ng, Nj, Ns et Nx. Les réhabilitations/densifications sont toutefois majoritairement prévus pour satisfaire les objectifs socio-économiques de la commune. Il s'agit de territoires déjà urbanisés.

Le dimensionnement des surfaces d'extension se fait en rapport avec la volonté de soutenir un développement progressif mais maîtrisé et en tenant compte des possibilités de densification urbaine. La majorité de ces surfaces est classée majoritairement en 1AU, ce qui permet un contrôle municipal du rythme d'ouverture à l'urbanisation.

Leur dimensionnement se fait en tenant compte des prévisions du SCOTERS à l'échelle intercommunale.

Des surfaces restreintes sont identifiées pour le développement des activités économiques : zones 1AUx, 1AUxz.

Ces zones à urbaniser ont été réfléchies de manière à répondre aux objectifs de compacité et d'articulation avec le tissu existant.

3. Les incidences du PLU

• Incidences positives

Les dispositions du PLU répondent bien à un objectif de développement durable, en n'hypothéquant pas l'espace pour l'avenir. Les zones préservées et les espaces urbanisables sont clairement identifiés.

La problématique de l'utilisation des sols et de consommation de l'espace est donc bien réfléchi sur le long terme. Les dispositions du PLU traduisent une volonté de rigueur dans la gestion du sol.

Les objectifs démographiques de l'ordre de 1 000 habitants à l'horizon 2030 ne devraient pas se traduire par une surconsommation de l'espace. La surface des milieux naturels est donc conservée sur la très grande majorité du territoire.

Incidences sur l'environnement naturel et la biodiversité

1. Enjeux

La commune d'Erstein, du fait de sa situation au cœur de la bande rhénane, comporte des espaces naturels remarquables voire exceptionnels à l'échelle régionale et internationale.

La plupart de ces espaces bénéficient d'un statut juridique de protection (Réserve naturelle Nationale, forêt de protection, Arrêté de Protection de

Ces mesures constituent une démarche cohérente qui doit conduire à affirmer une identité territoriale et une réappropriation des valeurs naturelles du territoire par la population. Elles contribueront à l'amélioration de la qualité de vie des habitants.

• Incidences négatives

L'augmentation possible de la population et sa traduction en nombre de logements à construire passent nécessairement par l'utilisation de nouveaux espaces au détriment principalement des terres agricoles.

L'effet pervers de la mise en valeur identitaire du territoire et l'attractivité liée à la qualité de vie peut contribuer à augmenter la pression foncière sur l'ensemble du territoire.

• Mesures pour éviter, réduire et si possible compenser s'il y a lieu les effets négatifs du PLU

Le PLU insiste sur la nécessité d'un renouvellement urbain de qualité, qui permette, tout en densifiant, une amélioration de la qualité de vie urbaine. Il conviendra de rester très vigilant dans son application pour garantir la qualité de ces opérations et leur implication sur la consommation des sols.

4. Les indicateurs

Plusieurs indicateurs permettront de suivre cette problématique :

- Indicateurs d'état : Surface boisée, surface zones humides, surfaces herbacées, linéaire d'arbres plantés.
- Indicateur de pression : Evolution de la densité.

Biotope, zones humides remarquables inscrites à l'inventaire départemental des Espaces Naturels Sensibles).

A cela s'ajoutent plusieurs centaines d'hectares de prairies et forêts alluviales inscrites au Réseau Natura 2000, au titre de la directive Oiseaux et de la Directive Habitat : il s'agit du Site d'Importance Communautaire

(SIC) du secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, et de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) de la Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim.

Ces espaces constituent des zones d'intérêt majeur pour la préservation de la flore et de la faune remarquable voire exceptionnelle, et doivent de ce fait faire l'objet d'un encadrement tout particulier dans le cadre du PLU.

Erstein est située dans la grande région naturelle du Ried Central d'Alsace, composée d'une alternance d'espaces boisés alluviaux et de prairies humides, irrigués par un réseau hydrographique dense. Cette coulée verte et bleue est remarquable à la fois d'un point de vue écologique, paysager et physique.

Un enjeu du PLU consiste à préserver la richesse et la diversité biologique des milieux en place et de conserver les habitats des espèces rares, en pérennisant les sites faisant déjà l'objet de protection mais également en créant/préservant les biocorridors reliant entre eux les différents espaces naturels et semi-naturels.

Erstein est d'ailleurs traversée par un corridor écologique d'échelle régional, situé le long du canal du Rhône au Rhin.

Les sites naturels sont fortement concernés par une pression urbaine de plus en plus importante. L'urbanisation a eu des conséquences sur les conditions écologiques du maintien de la biodiversité propre à ces espaces.

Les menaces qui pèsent sur la biodiversité sont :

- l'assèchement et l'atterrissement des zones humides,
- la fragmentation des milieux provoquée par les infrastructures,
- l'artificialisation des sols,
- la segmentation des habitats naturels par des fronts bâtis qui créent des coupures infranchissables.

2. Les dispositions du PLU

- **Le PADD**

La stricte protection des espaces naturels remarquables voire exceptionnels de la commune passe par plusieurs orientations du PADD :

- préserver les entités forestières, prairiales et hydrologiques faisant l'objet d'un statut de protection,
- tenir compte de la nécessaire préservation des milieux favorables à l'habitat du grand hamster (un « diagnostic grand hamster » est réalisé dans le cadre de cette évaluation environnementale).

Afin de préserver/restaurer les entités naturelles et paysagères et leur dynamique, le PADD prescrit les orientations suivantes :

- Garantir le maillage écologique du territoire et le maintien des corridors écologiques,
- Préserver les lisières forestières,
- Préserver les prairies du Ried pour leur rôle écologique, physique et paysager,
- Maintenir et renforcer les « micro » entités naturelles (vergers, haies, bosquets, etc.), garantes d'un paysage diversifié,
- Pérenniser et diversifier les paysages agricoles.

- **Le zonage et le règlement, documents opposables du PLU, ainsi que les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) avec lesquelles les projets de constructions doivent être compatibles**

La vaste majorité des espaces concernés sont classés en zone N et A, ce qui limite sérieusement les possibilités d'artificialisation des sols et réduit les possibilités d'aménagement d'infrastructures linéaires.

La majorité des terrains agricoles sont classés en secteur agricole inconstructibles, hors du secteur Ac, qui englobe les sorties d'exploitations existantes.

Concernant le règlement et les aspects milieux naturels, au sens large, les articles 13 précisent, au sein des espaces libres et plantations, les principes généraux, les dispositions applicables aux espaces boisés classés, aux espaces verts protégés, aux alignements d'arbres, aux obligations de planter et aux essences et parfois des dispositions particulières applicable à la superficie minimale d'espaces libres dans l'ensemble de la zone (la

zone 1AUz propose un aménagement minimum de 30% de l'unité foncière qui devront être traités en espaces verts, non imperméabilisés, 20% pour les zones UA et UB, 10% pour la zone 1Aux et 5% pour la zone UX).

Les marges d'isolement des installations et dépôts, ainsi que les aires de stockage extérieures devront être masquées par un écran végétal pour les zones UX et 1Aux.

Quel que soit les zonages, les articles 1 et 2 de chaque zone renseignent sur les occupations et les utilisations du sol interdites ou admises sous conditions. Des constructions, des modelages de terrains, peuvent impacter les habitats (et pas uniquement que les arbres) et sont à mettre en corrélation avec l'article 13 – étendu à la notion d'habitats.

Les continuités des corridors écologiques seront assurées, en les préservant de toute urbanisation :

- en milieu agricole, ces continuités naturelles et liaisons vertes ont un minimum d'environ 30 mètres de largeur, hors largeur des cours d'eau. Cette largeur peut néanmoins être réduite ponctuellement, lors de la traversée d'infrastructures.
- en milieu urbain, elles ont une largeur minimum d'environ 15 mètres hors largeurs des cours d'eau. Cette largeur peut être réduite exceptionnellement jusqu'à 5 mètres sur une courte distance à condition que la végétation soit très dense.
- dans le cas de la traversée de nouvelles infrastructures, la préservation ou le rétablissement de continuités naturelles est être garanties.

3. Les incidences du PLU

• Incidences positives

Les engagements du PLU appellent à préserver le potentiel écologique actuel tout en respectant les développements économiques et urbains.

Le PLU a également pris le parti de protéger de grands ensembles pour leur intérêt écologique, faunistique et floristique, de part leur classement en zone A ou N.

De plus, la préservation de la biodiversité sur le territoire n'a de sens que si des continuités sont maintenues entre ces espaces. Le PLU a donc défini une trame naturelle et paysagère en garantissant un maillage écologique.

• Incidences négatives

L'ouverture à une population croissante des milieux naturels environnants sera génératrice d'une pression accrue sur le milieu naturel (piétinement, dérangement de la faune, déchets abandonnés, etc.). Il est toutefois difficile de quantifier ces impacts sans connaissance précise de l'apport de fréquentation engendré.

Même si les prescriptions du PLU limitent fortement la pression de l'urbanisation sur les espaces naturels, les objectifs de croissance économique et touristique qu'il prévoit auront nécessairement des incidences négatives sur les milieux naturels au travers de l'augmentation des consommations de ressources (l'eau par exemple) et de la production d'effluents.

• Mesures pour éviter, réduire et si possible compenser s'il y a lieu les effets négatifs du PLU

Une liste des espèces locales pouvant être utilisées pour des plantations pourra être annexée au PLU. Ce dispositif ne doit toutefois pas être prescriptif, il doit servir de guide et non imposer certaines espèces, au risque de banaliser les plantations.

Le développement des techniques de gestion différenciée des espaces est à préconiser, dans le cadre d'une communication accompagnant le PLU.

Si le monde agricole est porteur de biodiversité de par sa gestion de l'espace, les rotations culturales, la recherche d'espaces supplémentaires, de passages peut aboutir à la modification d'un habitat actuel remarquable. Il y a lieu de rappeler la fragilité des habitats. Il pourrait être judicieux de rappeler les mesures agri-environnementales susceptibles d'aider le monde agricole dans ces espaces naturels remarquables.

De manière plus pertinente et plus adaptée, les mesures doivent être proposées au fur et à mesure des nouveaux projets (rôle de l'étude d'impact).

4. Les indicateurs

Plusieurs indicateurs, de différentes natures, ont été retenus pour suivre les effets du PLU sur l'environnement naturel :

- Indicateurs d'état : Surface boisée, surface des zones humides, surfaces herbacées
- Indicateurs de pression : Fréquentation des sites touristiques à caractéristiques écologiques, surfaces des terres agricoles faisant l'objet d'une convention
- Indicateurs de réponse : Surfaces naturelles identifiées/protégées réglementairement.

Incidences sur l'accès à la nature

1. Enjeux

Le PLU planifie une maîtrise de la démographie en privilégiant le renouvellement urbain et l'utilisation du foncier disponible dans le tissu bâti déjà constitué.

Une possible augmentation de la population et sa plus grande concentration vont engendrer un « besoin de nature » accru : un risque de surfréquentation du milieu naturel, de ce fait, peut survenir.

Les espaces verts « en ville » doivent constituer des cœurs d'îlots « verts » à l'intérieur du tissu bâti existant et participer ainsi au cadre de vie des habitants.

La moindre représentation de ces espaces verts urbains (parcs et squares) est largement compensée par la présence de l'élément « eau » et de son cortège végétal, qui drainent les secteurs urbanisés et participent à la création d'espaces respiratoires pour les habitants d'Erstein.

La proximité d'un environnement remarquable autour de la ville reste l'atout majeur de la commune.

La ville dispose également d'un potentiel de développement touristique qui s'appuie sur un patrimoine bâti à préserver et valoriser et sur des espaces naturels exceptionnels à découvrir. L'objectif communal est ici de valoriser les pratiques touristiques ayant un impact limité sur l'environnement.

2. Les dispositions du PLU

• Le PADD

Afin de conforter le rôle de la nature en ville, le PADD prescrit plusieurs orientations :

- Assurer la continuité des itinéraires piétons le long de l'Ill,
- Aménager les berges nécessaires aux pratiques ludiques,
- Assurer la continuité des itinéraires récréatifs et de découverte des abords de l'Ill et en améliorer la lisibilité (espace public, privé),
- Favoriser le maintien et la création de cœurs d'îlots « verts » à l'intérieur du tissu bâti existant, dans la mesure où ils participent au cadre de vie des habitants,
- Préserver et augmenter les secteurs dévolus aux jardins familiaux, permettant aux habitants de disposer d'espaces récréatifs et de production « vivrière », et répondant aux besoins et attentes d'une agriculture de proximité.

Un des objectifs du PADD est aussi de promouvoir un développement maîtrisé des activités touristiques qui passe par plusieurs orientations :

- Valoriser le patrimoine urbain (bâtiments, jardins), participant ainsi à l'attractivité du centre ville,
- Conforter les activités de « nature en ville » (promenades au fil de l'eau, activités nautiques, etc.),
- Conforter le tourisme vert et de découverte du milieu naturel (sentiers de découverte de la Forêt Rhénane et du Ried) et renforcer les structures d'accueil.

Concernant le quartier de Krafft, le PADD souhaite valoriser les espaces bordant les cours d'eau, en les intégrant dans une logique de découverte tant des espaces naturels que du bâti.

• Le zonage et le règlement, documents opposables du PLU, ainsi que les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) avec lesquelles les projets de constructions doivent être compatibles

Les espaces concernés sont classés en zone N et l'intégralité des cheminements de déplacement ou de stationnement existants sont maintenus.

Des emplacements réservés ont été définis pour permettre la réalisation :

- d'une voie nouvelle piétons et cyclistes,
- de pistes cyclables,
- de chemins piétons
- de passage piéton
- de passage piétons-cyclistes et passerelle sur le cours d'eau, etc.

Incidences sur les paysages

1. Enjeux

Erstein comporte tout un éventail des grands et micro paysages rencontrés dans la plaine d'Alsace : terrasse agricole, vergers, prairies du Ried et forêt rhénane. Au delà des enjeux liés à la « nature remarquable », évoqués

3. Les incidences du PLU

• Incidences positives

Toute action qui permettra de favoriser la fréquentation des milieux naturels (développement de liaisons douces, d'un couloir vert, etc.) ou agricoles va améliorer la qualité de vie des habitants et créer une appropriation de l'espace favorisant le respect de ces milieux.

La recherche d'une urbanisation ou d'un renouvellement urbain de qualité peut maintenir (ou créer) une véritable écologie urbaine, propice à l'accès à la nature.

• Incidences négatives

L'ouverture à une population croissante des milieux naturels environnants sera génératrice d'une pression accrue sur le milieu naturel (piétinement, dérangement de la faune, déchets abandonnés, etc.).

• Mesures pour éviter, réduire et si possible compenser s'il y a lieu les effets négatifs du PLU

Les mesures envisagées pour cette thématique seront des mesures de gestion des sites agricoles ou naturels accessibles au public (conditions d'ouverture des sites au grand public, balisage des chemins, information/sensibilisation du public sur la fragilité de certains milieux, etc.).

4. Les indicateurs

Un indicateur de pression a été retenu pour cette thématique : la « fréquentation des sites touristiques à caractère écologique ».

précédemment, ces espaces constituent également des zones à enjeux pour la « nature du quotidien », située aux portes de la ville et qui participe à la qualité du cadre de vie des habitants. L'évolution de ce

paysage doit être prise en compte dans le PLU, afin de ne pas assister à sa banalisation progressive et à son appauvrissement écologique.

La diversité du paysage urbain réside dans la diversité des modes de construction, résultant de l'évolution historique et économique du territoire. Des typologies urbaines très marquées et très différentes contribuent à la richesse du patrimoine d'Erstein : des immeubles de rapport, des fermes traditionnelles, un bâti ouvrier, sont autant de témoignages importants.

2. Les dispositions du PLU

• Le PADD

Comme vu précédemment, un des objectifs du PADD est de préserver/restaurer les entités naturelles et paysagères et leur dynamique qui passe par plusieurs orientations, notamment :

- Préserver les prairies du Ried pour leur rôle écologique, physique et paysager,
- Maintenir et renforcer les « micro » entités naturelles (vergers, haies, bosquets, etc.), garantes d'un paysage diversifié,
- Pérenniser et diversifier les paysages agricoles.

Plusieurs orientations sont définies au PADD afin de préserver le paysage urbain :

- Préserver le bâti remarquable (bâti traditionnel alsacien, bâti ouvrier lié à la filature et à l'activité sucrière),
- Favoriser la découverte du patrimoine bâti de l'activité traditionnelle artisanale (tannerie, moulins,...) à travers notamment la réouverture du fossé des Tanneurs,
- Encadrer l'intégration des nouvelles constructions dans le tissu bâti existant,
- Poursuivre l'embellissement et la valorisation des espaces publics

• **Le zonage et le règlement, documents opposables du PLU, ainsi que les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) avec lesquelles les projets de constructions doivent être compatibles**

Le PLU a par définition un impact important sur l'urbanisation du territoire et c'est donc l'esprit même du PLU qui est concerné par cette thématique.

Zonage et règlement pérennisent les typologies paysagères existantes : réglementation des zones constructibles, notamment les hauteurs et volumes des constructions, pour préserver les silhouettes urbaines et limiter l'impact visuel du bâti.

Les articles 6 à 10 et 13 participent à la concrétisation de ces dispositions.

3. Les incidences du PLU

• Incidences positives

La revalorisation des espaces publics, la conservation des corridors écologiques, la mise en valeur touristique des espaces sont par exemple des thématiques pour lesquelles chaque politique proposée dans le cadre du PLU œuvre en faveur de la valorisation ou de la préservation des paysages.

Le travail des équilibres bâti/végétal permet, à travers le zonage et le règlement, de préserver les quartiers résidentiels.

• Incidences négatives

La possible augmentation de la population et le développement de nouvelles zones d'urbanisation impliquent localement des impacts paysagers. Ceux-ci, même si les projets sont intégrés paysagèrement vont transformer le paysage existant. Le PLU, de par son règlement, impose et propose de nombreuses contraintes en terme de hauteur de bâti, de matériau, etc. Ceci dit, le vivant demande une réflexion au cas par cas que

seuls, des conseils ciblés, peuvent permettre que les nouveaux projets s'insèrent au mieux dans ce paysage local.

- **Mesures pour éviter, réduire et si possible compenser s'il y a lieu les effets négatifs du PLU**

Aucune mesure n'est envisagée.

4. Les indicateurs

Au vu de la difficulté d'évaluer l'évolution des paysages, deux indicateurs ont été choisis :

- Indicateur d'état : Evolution des cônes de vue (au moyen de photographie, cf. le chapitre sur la définition des indicateurs),
- Indicateur de pression : Nombre d'actions en faveur du paysage.

Incidence du PLU en matière de risques, de nuisances et de pollution

Incidences sur les risques naturels

1. Enjeux

Les zones inondables du Ried ne doivent pas seulement être considérées comme des secteurs d'aléas naturels, générant des risques pour les biens et les personnes. Il s'agit également de zones naturelles riches, appartenant au patrimoine de la commune, et qui doivent être valorisées comme tel.

Le PLU a pour objectif de ne pas impacter sur la dynamique naturelle de ce milieu. Il interdit ainsi l'ensemble des occupations et utilisations du sol pouvant porter atteinte au champ naturel d'épandage des eaux d'inondation et à leur libre écoulement.

De la même manière, le PLU prend en compte les inondations contrôlées du Polder d'Erstein.

2. Les dispositions du PLU

- **Le PADD**

Le PADD préconise une orientation afin de veiller aux aléas naturels : maintenir les dynamiques naturelles d'épandage des eaux d'inondations.

- **Le zonage et le règlement, documents opposables du PLU, ainsi que les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) avec lesquelles les projets de constructions doivent être compatibles**

L'intégralité de la zone inondable est inconstructible (elle s'inscrit quasiment dans le site Natura 2000 du Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch). Il y a obligation de respecter une distance de recul minimale des nouvelles constructions par rapport aux berges des cours d'eau, canaux et plans d'eau.

De manière plus spécifique, le règlement du PLU impose, par l'intermédiaire de l'article 4 de tous les zonages, de :

- Limiter l'imperméabilisation des sols,
- Ralentir le ruissellement des eaux de surface.

Enfin, le règlement impose, dans ses articles 4, pour tout le territoire :

- de favoriser l'infiltration sur place et garantir l'écoulement des eaux de ruissellement dans le réseau collecteur.
- en l'absence de réseau collecteur ou en cas de réseau insuffisant, les eaux de pluies et de ruissellement doivent être infiltrées ou/et stockées dans le sol du terrain d'assiette de l'opération par des

dispositifs adaptés (noues, puits d'infiltration, bassin de rétention, etc.).

3. Les incidences du PLU

- **Incidences positives**

Avec la politique affirmée du maintien d'une vaste superficie du territoire consacrée aux espaces naturels, le PLU se donne les moyens, de façon indirecte, de limiter les phénomènes d'inondation en contrôlant les lieux de débordements.

- **Incidences négatives**

La densification de l'habitat va augmenter localement le phénomène d'imperméabilisation : la problématique des eaux pluviales devra systématiquement être intégrée pour ne pas aggraver des problèmes locaux ou en aval.

- **Mesures pour éviter, réduire et si possible compenser s'il y a lieu les effets négatifs du PLU**

Le développement urbain pourrait être conditionné à une prise en charge à la parcelle des eaux pluviales.

4. Les indicateurs

Deux indicateurs ont été sélectionnés pour suivre le risque naturel majeur du territoire, le risque inondation, il s'agit :

- Indicateur d'état : Surface des zones humides, Nombre d'arrêtés préfectoraux de catastrophes naturelles par type de risque
- Indicateur de pression : Nombre d'opération incluant un système de gestion des eaux « à la parcelle ».

Incidences sur les risques technologiques

1. Enjeux

Le risque lié au transport de matières dangereuses est présent sur la commune du fait notamment d'infrastructures qui traversent son ban communal (la RD 1083, l'axe ferroviaire Strasbourg-Bâle, le Rhin et le Grand Canal d'Alsace) générant également des nuisances sonores.

Une canalisation de transport de gaz naturel et un pipeline traversent également la commune.

Erstein compte aussi une installation classée « Seveso » et trois ICPE soumises à autorisation et générant des distances d'isolement.

2. Les dispositions du PLU

- **Le PADD**

Le PADD ne fixe aucune orientation concernant les risques technologiques.

- **Le zonage et le règlement, documents opposables du PLU, ainsi que les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) avec lesquelles les projets de constructions doivent être compatibles**

Les zones constructibles sont éloignées du pipeline, gazoduc, voir ferrée Strasbourg-Bâle et de la RD1083, à l'exception des zones 1AUxz et UX situées entre le pipeline et la voie ferrée.

La conduite de gaz est à l'écart des zones constructibles.

Les espaces réservés pour le développement de transports alternatifs à l'usage de la voiture particulière voire aux transports de matières à risque contribue à gérer cette incidence.

3. Les incidences du PLU

- **Incidences positives**

Aucune incidence positive n'est prévue.

- **Incidences négatives**

L'accueil de nouvelles activités pourrait engendrer l'installation d'activités potentiellement dangereuses pour les personnes et les biens.

Ces futures activités, ainsi que les futurs projets routiers pourraient être la source d'augmentation du risque de Transport de Matières Dangereuses.

- **Mesures pour éviter, réduire et si possible compenser s'il y a lieu les effets négatifs du PLU**

La problématique du transport des matières dangereuses devra être traitée au niveau d'un éventuel plan de déplacements urbains.

4. Les indicateurs

Les indicateurs relatifs qui permettront de suivre l'évolution des risques technologiques sont :

- Indicateur d'état : Risque transport de matières dangereuses
- Indicateur de pression : Surface dédiée aux activités économiques, nombre d'entreprises à risque.

Incidences sur la qualité de l'air

1. Enjeux

Le SCOTERS précise que du fait d'une configuration en cuvette et d'une faible ventilation, la tendance naturelle du bassin rhénan est à la formation de masses d'air stagnantes (brouillards, etc. maintenant les pollutions à faible hauteur.

Cette topographie régionale amplifie les phénomènes de dôme de pollution urbaine sur l'agglomération strasbourgeoise.

Dans la région de Strasbourg, la qualité de l'air s'est améliorée depuis une vingtaine d'années. Cette évolution résulte d'actions réglementaires et volontaristes menées aux niveaux régional et local qui ont conduit à renforcer les exigences pour répondre aux préoccupations que suscitait la santé publique.

2. Les dispositions du PLU

- **Le PADD**

Le PADD prévoit d'ailleurs de renforcer le maillage des liaisons douces. En constituant une alternative à la voiture, les modes doux permettent de limiter les quantités de polluants atmosphériques.

Plusieurs orientations sont ainsi définies :

- Assurer la continuité des liaisons douces « au fil de l'eau » afin de répondre aux besoins de déplacements quotidiens, mais aussi ludiques et touristiques
- Définir des points de franchissements des cours d'eau pour améliorer les liaisons interquartiers
- Veiller à la cohérence de l'ensemble des flux de circulation, à l'échelle de l'ensemble de la ville
- Assurer la sécurité des déplacements doux à l'intérieur de la ville.

- **Le zonage et le règlement, documents opposables du PLU, ainsi que les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) avec lesquelles les projets de constructions doivent être compatibles**

Le PLU insiste sur l'importance du développement des transports en commun et des cheminements doux sur la commune.

Dans le PADD, le PLU encourage les nouvelles opérations d'habitat à faire preuve d'initiatives pour le développement d'énergie renouvelable.

3. Les incidences du PLU

- **Incidences positives**

Les dispositions du PLU concourent à limiter les déplacements automobiles au sein de la commune, notamment via le développement des modes de transports alternatifs tels que les liaisons douces, ce qui est favorable en terme d'émissions gazeuses polluantes.

La demande d'une politique de maîtrise de l'énergie et du recours aux énergies renouvelables va dans le sens d'une meilleure qualité de l'air de façon globale et à terme (lutte contre l'effet de serre en particulier).

- **Incidences négatives**

Les objectifs démographiques de la commune, qui sont de l'ordre de 1 000 habitants supplémentaires à l'horizon 2030, vont générer de nouveaux besoins en énergie contribuant ainsi à l'émission de polluants dans l'air. Le recours aux modes de transport et de construction moins consommateurs d'énergie devrait peut-être permettre de compenser ces nouveaux rejets. L'accueil d'activités polluantes pourrait dégrader notablement la qualité de l'air.

- **Mesures pour éviter, réduire et si possible compenser s'il y a lieu les effets négatifs du PLU**

Aucune mesure n'est envisagée.

4. Les indicateurs

Aucun indicateur ne suivra l'évolution de la qualité de l'air, puisque aucune station de mesure de la qualité de l'air n'existe sur le territoire d'Erstein.

Incidences sur les transports et les déplacements

1. Enjeux

Erstein se situe au carrefour de plusieurs infrastructures de communication d'importance régionale et transfrontalière. Certains de ces axes ont été récemment renforcés, comme par exemple la 3ème voie de la ligne Strasbourg-Bâle, qui a déjà permis d'augmenter l'offre de transports régionaux.

D'autres sont en projet. C'est le cas de l'amélioration des franchissements sur le Rhin entre Erstein et Rhinau, dans le cadre du Groupement Local de Coopération Transfrontalière Lahr- Erstein.

Plus largement, Erstein entend anticiper et prendre en compte le renforcement de son accessibilité dans les choix de développements urbains.

La gare, située à l'ouest de la RD 1083, et excentrée par rapport à la ville, constitue un point névralgique de l'évolution du territoire. Elle est en effet située à proximité de l'un des sites industriel et artisanal de la ville.

La ville entend poursuivre les efforts déjà entrepris dans cet objectif de multimodalité autour de ce site, en lien en particulier avec le développement économique (proximité du Pôle Economique du Pays d'Erstein). Des réflexions sont en cours pour renforcer notamment les accès cyclistes et le covoiturage.

2. Les dispositions du PLU

- **Le PADD**

Afin de renforcer l'accessibilité du territoire, le PADD prescrit les orientations suivantes :

- Prendre en compte les évolutions des grandes infrastructures de transport,
- Renforcer encore l'accès du secteur « Gare » pour en faire un véritable pôle multimodal à l'échelle du bassin de vie d'Erstein.

Le PADD prévoit également de favoriser les liaisons viaires entre les différentes zones économiques et entre les zones et le centre ville.

Il prévoit d'organiser prioritairement le développement économique en lien et à proximité des grandes infrastructures de transports (rail, RD1083, etc.) afin de faciliter les échanges (personnels, marchandises, etc.) limitant ainsi les flux traversant la ville.

Comme vu précédemment, le PADD prévoit aussi de renforcer le maillage des liaisons douces :

- Renforcer l'intermodalité RD 1083 / train / transports en bus / auto-partage / covoiturage / vélos / piétons

- Assurer la continuité des liaisons douces « au fil de l'eau » afin de répondre aux besoins de déplacements quotidiens, mais aussi ludiques et touristiques,
- Définir des points de franchissements des cours d'eau pour améliorer les liaisons interquartiers,
- Veiller à la cohérence de l'ensemble des flux de circulation, à l'échelle de l'ensemble de la ville,
- Assurer la sécurité des déplacements doux à l'intérieur de la ville,
- Prendre en compte l'impact des projets de logements collectifs sur les circulations et les besoins de stationnement, en fonction des caractéristiques des voies publiques.

• **Le zonage et le règlement, documents opposables du PLU, ainsi que les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) avec lesquelles les projets de constructions doivent être compatibles**

Quelques voies sont élargies et figurent en tant qu'emplacement réservés dans le plan de zonage.

Pour les cheminements doux, de nombreux emplacements réservés sont créés au plan de zonage au droit de l'avenue de la gare, entre le quai du Château à l'île du Schlosstichel, en bordure Ouest de la frayère et de la petite Ill, en rive droite de l'Ill, etc.

3. Les incidences du PLU

• **Incidences positives**

Le PLU aura des incidences positives sur le développement des modes de déplacements doux et de transports en commun efficaces.

• **Incidences négatives**

L'augmentation de la population et la création d'urbanisations nouvelles, même si elles sont accompagnées de la mise en place de transports alternatifs à l'automobile, sont une source potentielle d'augmentation des

contraintes et des nuisances en terme de déplacement (qualité de l'air, bruit, congestion routière).

• **Mesures pour éviter, réduire et si possible compenser s'il y a lieu les effets négatifs du PLU**

Le PLU aura des effets globalement positifs sur les déplacements, aucune mesure n'est donc envisagée.

4. Les indicateurs

Les indicateurs choisis pour suivre l'efficacité du PLU sur les déplacements sont nombreux :

- Indicateur d'état : Fréquentation des transports en communs, linéaire de cheminement doux,
- Indicateur de pression : Répartition modale des déplacements,
- Indicateur de réponse : Nombre de plan de déplacement d'entreprise mis en place.

Incidences sur la gestion des déchets

1. Enjeux

La Communauté de Communes du Pays d'Erstein dispose d'une déchetterie, située route de Krafft.

Le code de l'urbanisme ne constitue pas le meilleur outil pour résoudre les questions liées aux déchets, qui relèvent principalement de l'organisation des acteurs et de la gestion d'activités.

Il faut également répondre à l'augmentation prévisible des déchets induits par le développement économique du territoire.

2. Les dispositions du PLU

• Le PADD

Le PADD ne fixe aucune orientation concernant la gestion des déchets.

- **Le zonage et le règlement, documents opposables du PLU, ainsi que les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) avec lesquelles les projets de constructions doivent être compatibles**

Les voiries des secteurs d'extension permettent la circulation des camions bennes.

3. Les incidences du PLU

• Incidences positives

Aucune incidence positive n'est recensée.

• Incidences négatives

La croissance de population prévue participera à l'augmentation de la production de déchets ménagers.

- **Mesures pour éviter, réduire et si possible compenser s'il y a lieu les effets négatifs du PLU**

L'augmentation de la production de déchets ménagers pourra être compensée par des mesures de sensibilisation (réduction des déchets à la source), l'encouragement au tri et la promotion des politiques de valorisation.

4. Les indicateurs

Deux indicateurs permettront de suivre l'évolution de la problématique déchet :

- Indicateur d'état : Nombre d'actions de valorisation des déchets,
- Indicateur de pression : Quantité de déchets.

Incidences sur la pollution des sols

1. Enjeux

La base de données BASOL a recensé trois sites pollués sur la commune d'Erstein, pouvant générer des menaces pour la santé humaine et l'environnement :

- Pollution de la nappe phréatique entre Benfeld et Erstein,
- Site Ziegler (ex Grimaud),
- Site Sogetex.

La base de données BASIAS, qui recense les activités susceptibles de polluer les sols, les eaux superficielles et les eaux souterraines, répertorie de nombreux sites sur la commune d'Erstein.

2. Les dispositions du PLU

• Le PADD

Le PADD ne fixe aucune orientation concernant la pollution des sols.

- **Le zonage et le règlement, documents opposables du PLU, ainsi que les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) avec lesquelles les projets de constructions doivent être compatibles**

Il y a obligation de se raccorder sur l'assainissement collectif.

Les zones constructibles sont délimitées pour éviter toute construction exposée aux risques.

3. Les incidences du PLU

• Incidences positives

Même si elles ne sont pas décrites de façon directe, les orientations du PADD vont dans le sens de la préservation des sols.

• Incidences négatives

Aucune incidence négative n'a été relevée sur cette thématique.

- **Mesures pour éviter, réduire et si possible compenser s'il y a lieu les effets négatifs du PLU**

Aucune mesure n'est envisagée.

4. Les indicateurs

Un indicateur de pression a été choisi : Nombre d'anciens sites industriels dépollués.

Incidences sur le bruit

1. Enjeux

Les principaux facteurs de bruit recensés sur le territoire sont ceux liés aux transports.

Le territoire subit les nuisances sonores engendrées par des infrastructures routières et ferroviaires qui connaissent également une croissance de leur utilisation. La RD 1083 et l'axe ferroviaire Strasbourg-Bâle génèrent des nuisances sonores.

2. Les dispositions du PLU

- **Le PADD**

L'enjeu d'avoir une ville intégrée et respectueuse de son environnement est un argumentaire qui va aussi dans le sens de la préservation contre le bruit.

- **Le zonage et le règlement, documents opposables du PLU, ainsi que les Orientations d'Aménagement et de**

Programmation (OAP) avec lesquelles les projets de constructions doivent être compatibles

Les sources principales de bruit sur la commune sont les infrastructures linéaires. Les constructions édifiées à l'intérieur d'une bande définie doivent réaliser eux-mêmes les isolations acoustiques.

Les zones constructibles, notamment pour l'habitat, restent éloignées des routes principales.

Certaines dispositions du document d'urbanisme ont un impact sur la thématique. Il s'agit notamment des principes en faveur d'une densification des transports en commun et des modes doux.

3. Les incidences du PLU

- **Incidences positives**

Aucune incidence positive n'est recensée.

- **Incidences négatives**

Aucune incidence négative n'est recensée.

- **Mesures pour éviter, réduire et si possible compenser s'il y a lieu les effets négatifs du PLU**

Aucune mesure n'est envisagée.

4. Les indicateurs

Un indicateur d'état a été choisi : Mesure de la nuisance sonore des infrastructures routières.

8.2.6 Incidence du PLU sur les ressources naturelles

Incidences sur l'eau

1. Enjeux

La commune d'Erstein bénéficie d'un contexte « hydrologique » remarquable, à la fois pour les eaux superficielles et souterraines : présence de la nappe rhénane sub-affleurante, réseau hydrographique naturel et artificiel très dense, se déclinant des plus grands paysages hydrologiques (le Rhin, le plan d'eau de Plobsheim-Krafft) aux plus petits « brunnwasser » alimentés par les eaux de la nappe phréatique.

Ce patrimoine « eau » est remarquable, voire exceptionnel, d'un point de vue écologique, physique et paysager et doit de ce fait être protégé, et dans certains cas restauré.

Le territoire est concerné par captage du Negerdorf et de ses périmètres de protection.

Il faut aussi noter la présence des zones inondables du Ried et des inondations contrôlées du Polder d'Erstein.

2. Les dispositions du PLU

- **Le PADD**

Un des objectifs du PADD est de garantir la préservation du patrimoine « eau ». Le PADD fixe ainsi plusieurs orientations :

- Poursuivre l'amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines,
- Veiller aux aléas naturels en maintenant les dynamiques naturelles d'épandage des eaux d'inondation,
- Maintenir et renforcer les ripisylves,
- Préserver/restaurer les dynamiques naturelles des cours d'eau,
- Mieux maîtriser les eaux de ruissellement.

- **Le zonage et le règlement, documents opposables du PLU, ainsi que les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) avec lesquelles les projets de constructions doivent être compatibles**

Il y a un dégagement des constructions par rapport aux parcours des ruisseaux et des cours d'eaux pour ne pas gêner le fonctionnement des écoulements naturels.

De manière plus spécifique, le règlement du PLU impose, par l'intermédiaire de l'article 4 de tous les zonages, de :

- Limiter l'imperméabilisation des sols,
- Ralentir le ruissellement des eaux de surface.

Enfin, le règlement impose, dans ses articles 4, pour tout le territoire :

- de favoriser l'infiltration sur place et garantir l'écoulement des eaux de ruissellement dans le réseau collecteur.
- en l'absence de réseau collecteur ou en cas de réseau insuffisant, les eaux de pluies et de ruissellement doivent être infiltrées ou/et stockées dans le sol du terrain d'assiette de l'opération par des dispositifs adaptés (noues, puits d'infiltration, bassin de rétention, etc.).

3. Les incidences du PLU

- **Incidences positives**

Les orientations du PLU vise à améliorer la gestion des eaux pluviales et des systèmes d'assainissement, et le type même de développement urbain défendu, concoure à la protection de la qualité de la ressource en eau potable et participe également à l'amélioration de la qualité des cours d'eau.

- **Incidences négatives**

Les incidences négatives dans le domaine de l'eau sont liées aux pressions nouvelles générées par le développement d'Erstein. Ainsi, l'accueil de nouveaux habitants (1 000 habitant supplémentaires en 2030) suppose des besoins supplémentaires en eau mais ce sont surtout les besoins propres aux nouvelles entreprises qui pourraient impacter les prélèvements. Ces besoins dépendront de la nature même de l'activité et du process choisi.

L'augmentation de population augmentera les rejets à traiter, et donc la pression sur le milieu récepteur.

- **Mesures pour éviter, réduire et si possible compenser s'il y a lieu les effets négatifs du PLU**

Il conviendra de poursuivre l'incitation des habitants et des entreprises à une gestion la plus économe et la plus respectueuse possible de la consommation et de la ressource en eau.

4. Les indicateurs

Trois indicateurs permettront de suivre l'évolution de la ressource en eau sur le territoire :

- Indicateur d'état : Niveau des nappes, qualité de l'eau distribuée,
- Indicateur de pression : Volume d'eau prélevé, surfaces des terres agricoles faisant l'objet d'une convention

Incidences en matière d'énergies renouvelables

1. Enjeux

L'utilisation de carburants ou combustibles fossiles entraîne deux contraintes majeures :

- l'émission d'éléments polluants dans l'atmosphère, avec la particularité de la restitution de gaz carbonique fossile qui provoque des altérations climatiques,
- la dépendance par rapport à des sources d'approvisionnement exogènes, qui de surcroît sont épuisables à court terme.

Sur le territoire, deux sources majeures de consommation d'énergie fossile sont recensées :

- le transport et les déplacements routiers,
- le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire.

L'énergie solaire offre des perspectives intéressantes dans la région, avec un potentiel énergétique estimé à 5 kWh/m²/jour, c'est-à-dire un potentiel similaire au Sud-ouest de la France.

Selon les données du SCOTERS, « l'utilisation du solaire permettrait d'économiser de 30 à 70 % de besoins en chauffage et eau chaude des habitations et équipements publics ». La réflexion porte ici sur les modes d'implantation des constructions (afin de profiter d'un ensoleillement maximum), sur la volumétrie des bâtiments (en intégrant « l'ombre portée » sur les espaces périphériques à la construction, mais aussi sur le positionnement optimal de la voirie afin de promouvoir des projets « basse consommation ».

L'Alsace est le premier site expérimental de production d'énergie géothermique profonde en France.

Dans le prolongement du projet du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE), la ville d'Erstein souhaite étudier les possibilités d'installations éoliennes, et plus particulièrement dans les zones d'activité.

Ces orientations s'inscrivent dans le prolongement d'actions déjà engagées par la ville, en particulier la création en décembre 2010 d'un point Infos Énergies, espace d'information et de conseil, en partenariat avec les Usines Municipales d'Erstein, l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie et le Conseil Régional d'Alsace. Cette structure vise à

développer le conseil en matière de consommations énergétiques, de travaux d'isolation, etc.

2. Les dispositions du PLU

• Le PADD

Un des objectifs du PADD est de maîtriser la consommation d'énergie. Il prévoit notamment de :

- Promouvoir l'utilisation d'énergies renouvelables, en favorisant notamment le solaire,
- Intégrer les effets positifs de l'ensoleillement dans les projets à venir,
- Encourager la valorisation du potentiel éolien.

• Le zonage et le règlement, documents opposables du PLU, ainsi que les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) avec lesquelles les projets de constructions doivent être compatibles

Le règlement favorise l'installation d'équipements de mise en œuvre d'énergies renouvelables.

Les Orientations d'Aménagement imposent, dans les secteurs d'extension, une consommation énergétique modérée et favorisent l'utilisation d'énergie renouvelable des préconisations pour les futures constructions (orientations des parcelles permettant l'utilisation des apports solaires passifs pour chaque bâtiment, préconisations pour les constructions, récupération des eaux pluviales). Les procédés de construction devront veiller à favoriser les économies d'énergie et par voie de conséquence la consommation de matières premières (Très.Hautes.Performances.Energétiques, etc.). A ce titre, les constructions devront être orientées de façon à profiter au maximum d'une exposition au sud. Les masques solaires seront évités.

3. Les incidences du PLU

• Incidences positives

Il a été vu plus haut, au chapitre sur les déplacements, que la commune prend les dispositions nécessaires pour le développement des transports en commun ainsi que les liaisons douces, réduisant d'autant l'utilisation des voitures individuelles.

Le développement d'énergies renouvelables, tout comme la réduction des consommations énergétiques sur le territoire d'Erstein est encouragé pour toutes les constructions.

• Incidences négatives

L'influence du PLU reste modeste sur la thématique de l'énergie, mais aucune incidence négative n'est relevée sur cette thématique.

• Mesures pour éviter, réduire et si possible compenser s'il y a lieu les effets négatifs du PLU

Aucune mesure n'est envisagée.

4. Les indicateurs

Deux indicateurs ont été retenus pour suivre le développement de l'énergie alternative et les économies d'énergie :

- Indicateur d'état : Production d'énergies alternatives sur le territoire,
- Indicateur de réponse : Nombre d'actions engagées pour les économies d'énergie fossile, nombre de Permis d'Aménager signalant une action en faveur des énergies renouvelables.

8.3 Analyse des effets notables sur le site Natura 2000

8.3.1 Cadre réglementaire

Rappel relatifs au réseau Natura 2000

Natura 2000 a pour objectif de préserver la diversité biologique en Europe en assurant la protection d'habitats naturels exceptionnels en tant que tels, ou en ce qu'ils sont nécessaires à la conservation d'espèces animales ou végétales.

Les habitats naturels et espèces concernés sont mentionnés dans :

- la directive du Parlement européen et du Conseil de l'Union Européenne n°2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite directive « Oiseaux »,
- la directive du Conseil des Communautés Européennes n°92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la flore et de la faune sauvages, dite directive « Habitats ».

Natura 2000 vise à construire un réseau européen des espaces naturels les plus importants.

Cadre juridique de l'évaluation des incidences sur Natura 2000

L'article L.414-4 du code de l'environnement indique que lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site :

Ce réseau rassemble :

- les Zones de Protections Spéciales ou ZPS relevant de la directive « Oiseaux » ;
- les Zones Spéciales de Conservation ou ZSC relevant de la directive « Habitats ».

La mise en place d'un site Natura 2000 se décompose en trois volets :

- la désignation du site est établie par un arrêté ministériel après une consultation locale.
- un document d'objectifs organise, pour chaque site, la gestion courante.
- les projets d'aménagement susceptibles de porter atteinte à un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'un volet complémentaire d'analyse préalable et appropriée des incidences.

- les documents de planification qui, sans autoriser par eux-mêmes la réalisation d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, sont applicables à leur réalisation ;
- les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ;
- les manifestations et interventions dans le milieu naturel ou le paysage.

Les articles R.414-19 à R.414-26 du code de l'environnement précisent les dispositions relatives à l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000.

L'article R.414-19 du code de l'environnement fixe dans son I, la liste nationale des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations et interventions qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000. Sont notamment concernés :

- les travaux et projets devant faire l'objet d'une étude ou d'une notice d'impact au titre des articles L.122-1 à L.122-3 et des articles R.122-1 à R.122-16 du code de l'environnement,
- les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L.214-1 à L.214-11 articles R.122-1 à R.122-16 du code de l'environnement.

L'article R.414-19 précise par ailleurs dans son II, que « Sauf mention contraire, les documents de planification, programmes, projets, manifestations ou interventions listés au I sont soumis à l'obligation d'évaluation des incidences Natura 2000, que le territoire qu'ils couvrent ou que leur localisation géographique soient situés ou non dans le périmètre d'un site Natura 2000. ».

L'article R.414-23 indique que « Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence. ».

L'article R.414-21 du code de l'environnement indique que « Le contenu de ce dossier peut se limiter à la présentation et à l'exposé définis au I de l'article R. 414-23, dès lors que cette première analyse permet de conclure à l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000 ».

L'article R.414-23 décrit le contenu du dossier d'évaluation des incidences Natura 2000.

Dans son I, il indique que le dossier comprend dans tous les cas :

- « 1° Une présentation simplifiée du document de planification, ou une description du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni » ;
- « 2° Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation. ».

Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, l'évaluation des incidences doit être poursuivie et prévoir des mesures pour supprimer ou réduire les effets dommageables. Si des effets dommageables subsistent après cette première série de mesures, des mesures de compensation doivent être mises en œuvre.

8.3.2 Contexte général

Cette évaluation est présentée de manière séparée pour faciliter la lecture et l'appréciation des enjeux liés directement au site Natura 2000. Il est fait référence aux éléments ci-dessous dans l'évaluation environnementale générale.

La commune d'Erstein, du fait de sa situation au cœur de la bande rhénane, comporte des espaces naturels remarquables voire exceptionnels à l'échelle régionale, nationale et internationale. La plupart de ces espaces bénéficient d'un statut juridique de protection (Réserve naturelle Nationale, Forêt de protection, Arrêté de Protection de Biotope, Zones humides remarquables inscrites à l'inventaire départemental des Espaces Naturels Sensibles).

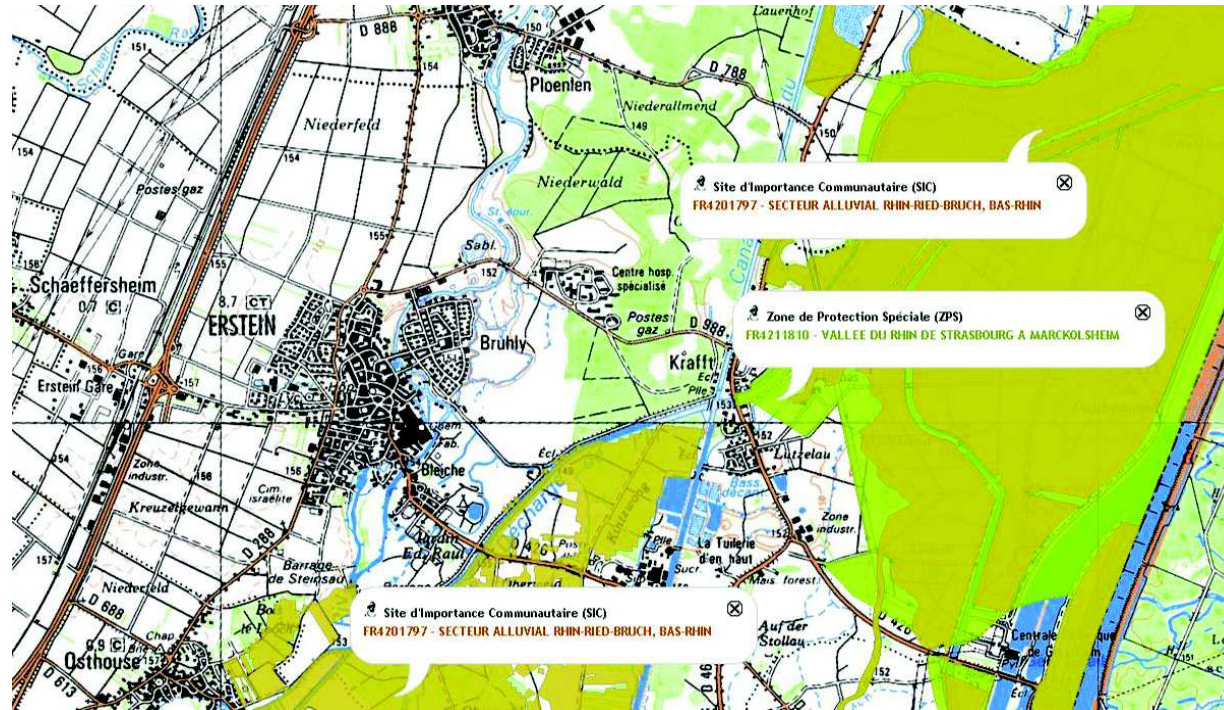
A cela s'ajoutent plusieurs centaines d'hectares de prairies et forêts alluviales inscrites au Réseau Natura 2000, au titre de la directive Oiseaux et de la Directive Habitat :

- Site d'Importance Communautaire (SIC) du secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch (FR4201797),
- Zone de Protection Spéciale (ZPS) de la Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim (FR4211810).

En plus des enjeux de préservation de la « nature du quotidien », ces espaces constituent également des zones d'intérêt majeur pour la préservation de la flore et de la faune remarquable voire exceptionnelle, et doivent de ce fait faire l'objet d'un encadrement tout particulier dans le cadre du PLU.

Au PLU, le SIC du secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch et la ZPS de la Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim sont classés en zone N (secteurs naturels ou forestiers). Le secteur Na correspond aux espaces naturels à protéger (Natura 2000).

Ces sites sont dotés d'un Document d'Objectifs (DOCOB) qui permet de bien cibler les actions à entreprendre pour la conservation de la biodiversité dans le cadre du réseau Natura 2000.



Source : INPN

8.3.3 Description des sites Natura 2000

SIC « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch »

Qualité et importance

Le SIC du secteur alluvial Rhin-ried-Bruch a été désigné le 7 décembre 2004 en raison de la présence d'une quinzaine d'habitats de la directive et d'une trentaine d'espèces animales et végétales appartenant, respectivement, aux annexes 1 et 2 de la directive « Faune flore

habitats ». Il comporte trois grands ensembles, la bande rhénane, le ried de l'Ill et celui du Bruch de l'Andlau.

La vallée du Rhin est un site alluvial d'importance internationale, comme peut l'être, en Europe, la vallée du Danube.

L'enjeu patrimonial majeur de la bande rhénane réside dans la conservation des dernières forêts alluviales qui sont à la fois très

productives et de grande complexité structurelle. Ces forêts figurent parmi les boisements européens les plus riches en espèces ligneuses.

Le Rhin lui-même, les bras morts du fleuve, alimentés par les eaux phréatiques, les dépressions occupées de mares, constituent autant de milieux de vie de grand intérêt où se développent une flore et une faune variée, aujourd'hui rare.

Il subsiste quelques prairies tourbeuses à molinie bleues, marais calcaires à laiches et prés plus secs à Brome érigé.

Le ried central était l'un des plus grands marais européens et le plus grand des marais continentaux français. Il doit son existence à l'affleurement de la nappe phréatique rhénane et une partie de ses caractéristiques aux débordements de l'III. Le Bruch de l'Andlau, développé dans une cuvette présente beaucoup d'affinités avec le ried centre Alsace.

Ces deux ensembles possèdent un remarquable réseau de rivières phréatiques, propices, notamment, à la présence de nombreuses espèces de poissons de l'annexe II de la directive Habitats.

Sa désignation est proposée pour la préservation des forêts alluviales, en particulier l'aulnaie-frênaie, qui connaît là un développement spatial très important, les végétations aquatiques des giessens, mais également la grande diversité de prairies maigres qui abritent une faune diversifiée d'insectes, parmi lesquels figurent divers papillons de l'annexe II de la directive Habitats (par ex. *Maculinea teleius*, *nausithous*, etc.).

Ce secteur alluvial présente également un intérêt ornithologique remarquable (reproduction, hivernage et migration de nombreuses espèces) et est désigné sur la plus grande partie de sa surface en zone de protection spéciale.

Liste des habitats, de la faune et de la flore ayant justifié la désignation du site

* Habitats ou espèces dont la protection est prioritaire au sens de l'article R414-1 du code de l'environnement

Habitats

La liste des habitats naturels ayant justifié la désignation du site est la suivante :

- 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*
- 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*
- 9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli*
- 9170 - Chênaies-charmaies du *Galio-Carpinetum*
- 91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 91F0 - Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmion minoris*) *
- 3240 - Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos*
- 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*
- 3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri p.p.* et du *Bidention p.p.*
- 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (* sites d'orchidées remarquables)
- 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 6410 - Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)
- 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin
- 7230 - Tourbières basses alcalines

Faune

Espèces mentionnées à l'article 4 de la directive 79/409/CEE et figurant à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE :

- Mammifères :
 - Grand Murin (*Myotis myotis*)
 - Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*)
 - Castor d'Europe (*Castor fiber*)
 - Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)
 - Vespertilion à oreille échanquée (*Myotis emarginat*)
- Amphibiens et reptiles :
 - Triton crêté (*Triturus cristatus*)
 - Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)
- Invertébrés :
 - Gomphe serpentifère (*Ophiogomphus cecilia*)
 - Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*)
 - Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*)
 - Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)
 - Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)
 - Mulette épaisse (*Unio crassus*)
 - Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)
 - Azuré de la sanguisorbe (*Maculinea teleius*)
 - Azuré de la sanguisorbe (*Maculinea nausithous*)
 - Pique-prune (*Osmoderma eremita*)
 - Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana*)
 - Leucorrhine à gros thorax (*Leucorhina pectoralis*)
 - Vertigo étroit (*Vertigo angustior*)

- Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)
- Poissons :
 - Chabot commun (*Cottus gobio*)
 - Loche d'étang (*Misgurnus fossilis*)
 - Bouvière (*Rhodeus sericeus amarus*)
 - Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*)
 - Grande alose (*Alosa alosa*)
 - Alose feinte (*Alosa fallax*)
 - Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)
 - Saumon atlantique (*Salmo salar*)
 - Aspe (*Aspius aspius*)
 - Lamproie marine (*Petromyzon marinus*)
 - Blageon (*Leuciscus souffia*)

Flore

- Ache rampante (*Apium repens*)
- Dicrâne verte (*Dicranum viride*)

Vulnérabilité

L'installation d'espaces protégés tout le long du cours du Rhin a permis d'enrayer la destruction du patrimoine naturel alluvial engagée depuis le XIX^{ème} siècle et qui a trouvé son paroxysme dans les années 1960. Fortement dépendant des fluctuations de la nappe phréatique, le secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch est très sensible à tout aménagement hydraulique visant à stabiliser le cours du fleuve.

La plaine du Rhin est d'une grande vitalité économique : zones industrielles, commerciales, villages se succèdent. Les pressions foncières sont en conséquence très importantes ; outre les effets directs sur les milieux, elles ont pour effet le cloisonnement du site.

Les espèces aquatiques et subaquatiques sont tributaires de la qualité des eaux.

La préservation optimale des prairies oligotrophes, milieu de vie du papillon *Maculinea teleius*, nécessite :

- Le maintien d'un maillage suffisant de zones humides ;
- Une gestion attentive des prairies à grande Pimprenelle ;
- D'éviter l'enfrichement qui désavantagerait la fourmi qui accueille les chenilles par rapport à d'autres espèces ;

ZPS « Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim »

Qualité et importance

Le Rhin a un attrait particulier pour les oiseaux d'eau. Il leur sert d'étape dans leur migration vers le sud et accueille en hiver des milliers d'anatidés (13% des populations hivernantes en France).

Cette partie du Rhin entre Strasbourg et Marckolsheim est désignée en tant que Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO). En effet, elle accueille la nidification de 9 espèces de l'annexe I de la Directive : Bondrée apivore, Milan noir, Busard des roseaux, Sterne pierregarin, Martin pêcheur, Pic cendré, Pic noir, Pic mar, Pie-grièche écorcheur.

Deux de ces espèces, le pic et la sterne atteignent le seuil de désignation. La population de Pic mar représente plus de 1% de la population européenne dans l'aire biogéographique considérée. Ce secteur du Rhin accueille les principales stations alsaciennes de reproduction de la Sterne pierregarin et du Busard des roseaux.

Plus de 50 000 oiseaux passent l'hiver sur ce site rarement gelé en hiver. Parmi elles, on citera trois espèces dont les effectifs hivernants justifient la ZICO. Il s'agit du canard Chipeau (1 500 à 2 500 oiseaux), du Fuligule morillon (14 000 oiseaux) et du Grand cormoran (plus de 1 000 oiseaux).

- Le maintien d'une gestion extensive à faibles apports d'amendements organiques en phosphore et en nitrates.

La gestion actuelle de ces espaces, sous la forme d'une agriculture extensive, d'occupation des sols en prairies et pâturages, d'entretiens très légers des parties les plus humides a créé les conditions favorables à la préservation de ces deux espèces.

Elle constituera les bonnes pratiques en la matière. Il en est de même des parcelles cultivées environnantes dont la fertilisation est en équilibre avec la présence de l'habitat de ces espèces.

Liste des espèces d'intérêt communautaire de la ZPS

27 espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux (espèces en danger de disparition, vulnérables à certaines modifications de leurs habitats ou nécessitant une attention particulière en raison de la spécificité de leur habitat, ou considérées comme rares) sont répertoriées sur le site « Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim ».

- Phragmite aquatique (*Acrocephalus paludicola*) : population très rare en étape, évaluation non significative
- Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*) : population estimée à 10 couples résidents, non isolée, évaluée entre 0 et 2%, conservation excellente
- Butor étoilé (*Botaurus stellaris*) : population hivernante présente, évaluation non significative
- Guifette noire (*Chlidonias niger*) : population estimée entre 100 et 300 individus en étape, évaluation non significative, conservation excellente, non-isolée
- Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*) : population présente en étape, évaluation non significative

- Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) : population présente hivernante, estimée entre 0 et 2%, conservation excellente, non-isolée
- Cygne de Bewick (*Cygnus columbianus bewickii*) : population estimée inférieure à 10 individus en étape, évaluation non significative
- Cygne chanteur (*Cygnus cygnus*) : population estimée inférieure à 10 individus en étape, évaluation non significative
- Pic mar (*Dendrocopos medius*) : population résidente supérieure à 200 couples, évaluation entre 0 et 2%, conservation excellente, non-isolée
- Pic noir (*Dryocopus martius*) : population résidente comprise entre 10 et 20 couples, évaluation entre 0 et 2%, conservation excellente, non-isolée
- Grande Aigrette (*Egretta alba*) : population hivernante entre 10 et 25 individus, évaluation entre 0 et 2%, conservation excellente, non-isolée
- Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) : population présente, évaluation non significative
- Plongeon arctique (*Gavia arctica*) : population présente, évaluation non significative
- Plongeon imbrin (*Gavia immer*) : population hivernante inférieure à 3 individus, évaluation non significative
- Plongeon catmarin (*Gavia stellata*) : population hivernante présente, évaluation non significative
- Pygargue à queue blanche (*Haliaeetus albicilla*) : population hivernante inférieure à 3 individus, évaluation comprise entre 2 et 15%, conservation excellente, non-isolée
- Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) : 50 à 100 couples en nidification, évaluation non significative
- Harle piette (*Mergus albellus*) : 10 à 30 individus hivernants, évaluée entre 0 et 2%, conservation excellente, non-isolée
- Milan noir (*Milvus migrans*) : 10 couples en nidification, population évaluée entre 0 et 2%, conservation excellente, non-isolée
- Milan royal (*Milvus milvus*) : population présente en étape, évaluation non significative
- Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*) : population estimée inférieure à 10 individus en étape, évaluation non significative
- Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) : population présente en étape, évaluation non significative
- Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) : 5 à 10 couples en nidification, conservation excellente, non-isolée
- Combattant varié (*Philomachus pugnax*) : 10 à 50 individus en étape, population évaluée entre 0 et 2%, conservation excellente, non isolée
- Pic cendré (*Picus canus*) : 10 à 20 couples en nidification, population évaluée entre 0 et 2%, conservation excellente, non isolée
- Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*) : 100 couples, en nidification, évaluation non significative, conservation excellente, non isolée
- Chevalier sylvain (*Tringa glareola*) : 5 à 30 individus en étape, population évaluée entre 0 et 2%, conservation excellente, non isolée

Vulnérabilité

L'importance ornithologique de la vallée du Rhin dépend de la qualité des sites de nidification existants mais aussi de l'accueil réservé aux nombreuses espèces migrant vers le sud.

Ceci implique une gestion particulière des milieux afin d'offrir des conditions optimales :

- gestion forestière de la forêt alluviale,
- conservation ou restauration des milieux humides : roselières, bras morts, prairies alluviales,
- quiétude des oiseaux.

Cette gestion doit bien sûr être réalisée en concertation avec les organismes chargés de l'entretien et de la sécurisation de la navigation sur le Rhin ainsi que de l'exploitation des ouvrages hydroélectriques.

8.3.4 Analyse des incidences

- **Incidences positives**

Les sites Natura 2000 identifiés précédemment constituent des zones d'intérêt majeur pour la préservation de la flore et de la faune remarquable voire exceptionnelle, et doivent de ce fait faire l'objet d'un encadrement tout particulier dans le cadre du PLU.

Un des axes forts du PADD est de protéger les richesses du patrimoine naturel et paysager avec comme objectif de protéger strictement les espaces naturels remarquables, voire exceptionnels.

Le règlement de la zone N, inconstructible, est compatible avec les objectifs de conservation des habitats et des espèces.

De plus, les zones à urbaniser (1Aux, 1AUz et 2AU) sont relativement éloignées des sites « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch » et « Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim ». Il n'y aura donc pas de nouvelles constructions de logements qui feront pression sur le milieu, ni d'habitants supplémentaire dans ce secteur. L'urbanisation de ces zones n'aura pas d'impact sur ces sites Natura 2000.

- **Incidences négatives**

Même si les prescriptions du PADD limitent fortement la pression de l'urbanisation sur les espaces naturels, les objectifs de croissance démographique et économique qu'il prévoit auront nécessairement des incidences négatives sur les accès aux milieux naturels. Même si la densification urbaine est privilégiée, ce développement consommera également des milieux naturels et pourra générer une perte de biodiversité ordinaire.

Il existe donc de véritables risques de dégradation des milieux naturels environnants. Les incidences seront essentiellement liées à l'urbanisation et au renforcement de la fréquentation touristique.

La zone UXs située en Natura 2000 est prévue pour l'extension éventuelle de la sucrerie. Il s'agit d'un enjeu économique important pour la ville d'Erstein qui a la volonté de pérenniser l'activité de la sucrerie sur la commune et de lui permettre ainsi un minimum de développement. Sans cette possibilité d'extension, la sucrerie pourrait quitter la ville et affecterait directement les emplois d'Erstein. Il appartiendra à l'exploitant de faire procéder aux études nécessaires liés au périmètre Natura 2000, lorsque ses projets devront être concrétisés, et de mettre en œuvre les compensations éventuellement nécessaires.

Sur le secteur Kraft, la zone UX concerne la zone d'activité. Cette zone augmentera les surfaces imperméabilisées du secteur.

25 emplacements réservés sont prévus au PLU. La plupart est située au droit du centre ville, entourée par l'urbanisation et n'aura pas d'impact sur les sites Natura 2000. Seuls les emplacements réservés n°11 et 22, prévus pour la création d'une piste cyclables, peuvent avoir des incidences sur le réseau Natura 2000, lié à l'augmentation de la fréquentation des sites.

Afin de vérifier si le PLU est susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 présents, une série de questions²⁷ proposée par la circulaire du 15 avril 2010 du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer peut être examinée.

²⁷ Inspiré d'un document émanant de la Commission européenne : « Liste de vérification de l'intégrité du site », encadré n° 10 dans « Evaluation des plans et projets ayant des incidences significatives sur des sites Natura 2000 », novembre 2001, publié sous l'égide de la Commission européenne, pages 28-29.

	Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch	Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim
Le PLU risque-t-il :		
• de retarder ou d'interrompre la progression vers l'accomplissement des objectifs de conservation du site ?	éventuellement	éventuellement
• de déranger les facteurs qui aident à maintenir le site dans des conditions favorables ?	éventuellement	éventuellement
• d'interférer avec l'équilibre, la distribution et la densité des espèces clés qui agissent comme indicateurs de conditions favorables pour le site ?	éventuellement	éventuellement
• de changer les éléments de définition vitaux (équilibre en aliments par exemple) qui définissent la manière dont le site fonctionne en tant qu'habitat ou écosystème ?	éventuellement	éventuellement
• de changer la dynamique des relations (entre par exemple sol et eau ou plantes et animaux) qui définissent la structure ou la fonction du site ?	éventuellement	éventuellement
• d'interférer avec les changements naturels prédits ou attendus sur le site par exemple, la dynamique des eaux ou la composition chimique) ?	éventuellement	éventuellement
• de réduire la surface d'habitats clés ?	éventuellement	éventuellement
• de réduire la population d'espèces clés ?	éventuellement	éventuellement
• de changer l'équilibre entre les espèces ?	éventuellement	éventuellement
• de réduire la diversité du site ?	éventuellement	éventuellement
• d'engendrer des dérangements qui pourront affecter la taille des populations, leur densité ou l'équilibre entre les espèces ?	éventuellement	éventuellement
• d'entraîner une fragmentation ?	éventuellement	éventuellement
• d'entraîner des pertes ou une réduction d'éléments clés (par exemple : couverture arboricole, exposition aux vagues, inondations annuelles, etc.) ?	éventuellement	éventuellement

• Mesures pour éviter, réduire et si possible compenser s'il y a lieu les effets négatifs du PLU

Les incidences négatives seront en partie limitées par le mode de développement urbain défini dans le cadre du PLU.

La valorisation des espaces pourrait être encouragée, selon leur sensibilité, alors le risque de pression sur les milieux en terme de fréquentation devrait être maîtrisé.

Les aménagements des zones UX et UXs doivent favoriser l'infiltration sur place et garantir l'écoulement des eaux de ruissellement dans le réseau

collecteur. En l'absence de réseau collecteur ou en cas de réseau insuffisant, les eaux de pluies et de ruissellement doivent être infiltrées ou/et stockées dans le sol du terrain d'assiette de l'opération par des dispositifs adaptés (noues, puits d'infiltration, bassin de rétention, etc.). Dans tous les cas, le débit de fuite de l'opération doit être limité conformément aux dispositions spécifiques définies par le gestionnaire des réseaux pour chaque site.

Les constructions nouvelles devront aussi respecter les marges de recul minimal obligatoire figurant aux documents graphiques, par rapport aux berges des cours d'eau, canaux et plans d'eau. L'emprise au sol des constructions ne pourra excéder 70% de la superficie de l'unité foncière.

Le règlement impose que :

- les surfaces libres de toute construction ainsi que les aires de stationnement doivent être plantées ou aménagées et entretenues
- % au moins de la superficie du terrain doivent être aménagés en espaces verts perméables et plantés
- les marges d'isolement des installations et dépôts, ainsi que les aires de stockage extérieures devront être masquées par un écran végétal

Concernant l'aménagement des pistes cyclables prévues aux emplacements réservés n°11 et 22, des actions peuvent être menées. Il pourrait s'agir :

- D'orienter le public dès les entrées de site en captivant l'intérêt ou en proposant des objectifs (panoramas, aire de jeu, etc.).
- D'utiliser les sentiers et chemins de déplacement pédestre et cycliste comme outils d'orientation de la fréquentation afin d'éviter les secteurs les plus sensibles par la majorité des visiteurs.

- D'éviter les cycles ou les coureurs dans les secteurs les plus sensibles notamment.
- De sensibiliser le public à travers divers moyens de communication.

Par ailleurs, cette démarche peut être accompagnée d'une information aux usagers afin de les informer des enjeux et limiter les accès aux zones sensibles par la pose de panneaux positionnés à des endroits stratégiques pour les usagers (entrée de site ou de chemin, parking, etc.), et être cohérent avec d'éventuels plans de communication ou schémas de circulation mis en place par ailleurs et englobant les parcelles concernées. De manière plus pertinente et plus adaptée, les mesures doivent être proposées au fur et à mesure des nouveaux projets (rôle de l'étude d'impact accompagnée d'une étude d'incidence Natura 2000).

Les indicateurs

Plusieurs indicateurs, de différentes natures, pourraient être retenus pour suivre les effets du PLU sur l'environnement naturel et les sites Natura 2000 :

- Indicateurs d'état : Surface des Natura 2000
- Indicateurs de pression : Fréquentation des sites touristiques qu'ils soient ou non à caractéristiques écologiques, surfaces urbaines, etc.
- Indicateurs de réponse : Surfaces naturelles identifiées et protégées réglementairement, évolution de la qualité des milieux

8.4 Diagnostic grand hamster

8.4.1 Introduction

Objet du dossier

La présente étude s'inscrit dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme d'Erstein. Elle a été réalisée conformément au « Guide du porteur de projet » d'avril 2012 de la DREAL Alsace.

La commune souhaite vérifier l'incidence du PLU sur le grand hamster et son habitat. Cette vérification va permettre au maître d'ouvrage de vérifier la nécessité de mettre en place les mesures de protection de cette espèce, des mesures de d'évitement, de réduction ainsi que les mesures compensatoires qui devront assurer la pérennité de l'animal et de son habitat.

Le grand hamster

Cette espèce est très rare et très localisée en France, puisqu'elle n'existe qu'en Alsace, principalement dans le Bas-Rhin. Elle est plus typique des steppes cultivées des plaines d'Europe centrale. De ce fait, elle bénéficie d'une protection nationale et internationale. Cette espèce menacée de disparition en France est en effet protégée par :

- la Convention de Berne qui classe le Grand Hamster depuis 1990 parmi les espèces de faune strictement protégées,
- la Directive Habitat (1992), le définissant comme faisant partie des espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte,

- l'Arrêté Ministériel du 23 avril 2007, fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Le grand hamster (*Cricetus cricetus*), autrefois appelée « Marmotte de Strasbourg », fait partie intégrante du patrimoine faunistique régional (au même titre que la cigogne). En effet, l'Alsace est la seule région française dans laquelle l'espèce est présente. Les premiers contreforts vosgiens à l'Ouest, et les collines du Sundgau au Sud, délimitent l'aire de répartition potentielle de ce rongeur originaire des steppes d'Europe centrale. En Alsace, le grand hamster est surtout présent dans le Bas-Rhin, dans une vingtaine de communes au Sud-Ouest de Strasbourg. C'est une espèce inféodée aux milieux de cultures (luzerne, blé, orge) situés à basse altitude, caractérisés par des terrains profonds, stables (loess, argile, etc.), non inondables, permettant la construction des terriers.

Il est à noter qu'un document cadre pour la préservation du Grand Hamster et son milieu particulier a été élaboré en date du 20 novembre 2008.

Les communes situées en aire historique et aire de reconquête, compétentes en matière de planification urbaine engageront l'étude d'un volet particulier au hamster lors de l'élaboration des documents d'urbanisme qui impliquent l'ouverture à l'urbanisation de secteurs naturels ou agricoles.

Auteurs du dossier

Cette étude comporte ainsi :

- la localisation et la quantification du milieu favorable (sur la base de la bibliographie : DREAL Alsace, la cartographie interactive Carmen),
- l'étude de la fragmentation (découpage et réduction d'une aire vitale en dessous du seuil de 600 Ha) et de la connectivité (la possibilité de circuler entre deux aires vitales),
- le recensement disponible des terriers depuis 1990.

Aucun repérage de terriers n'est réalisé dans le cadre de cette évaluation environnementale.



Villes & Transports

Egis France

11, rue des Corroyeurs

F- 67087 STRASBOURG CEDEX 2

Tel : +33.(0)3.90.20.47.90.

8.4.2 Localisation

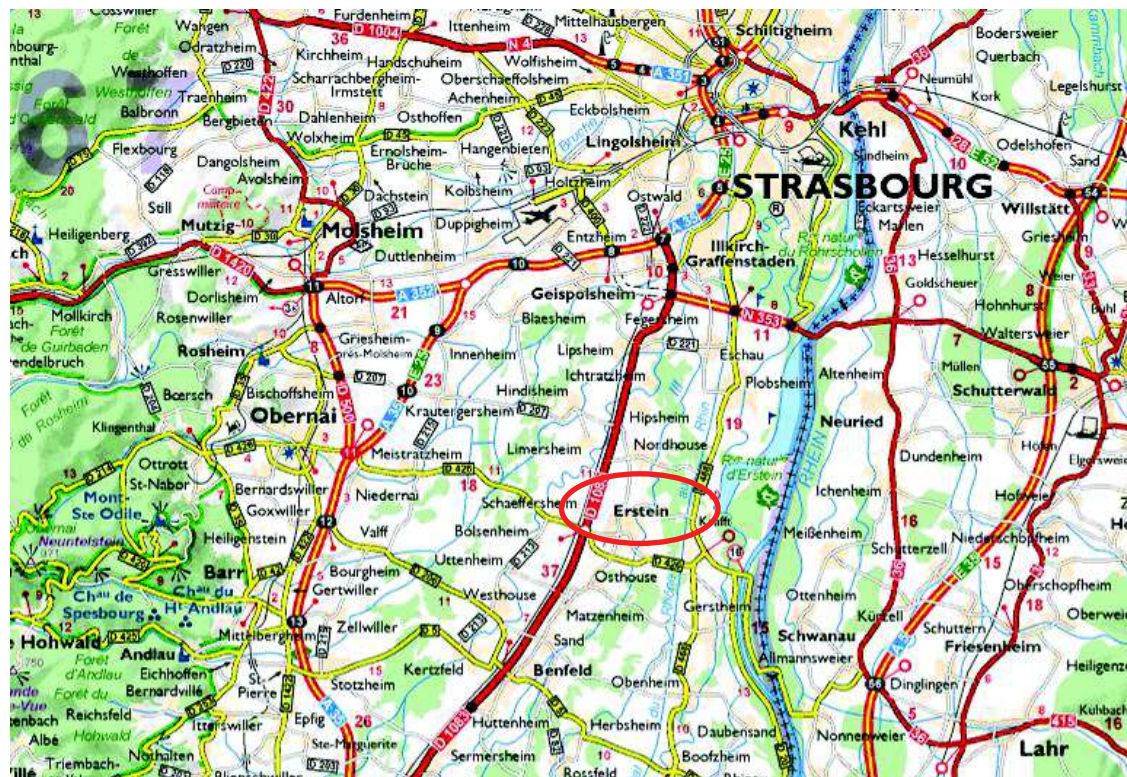


Figure 1 : Situation d'Erstein

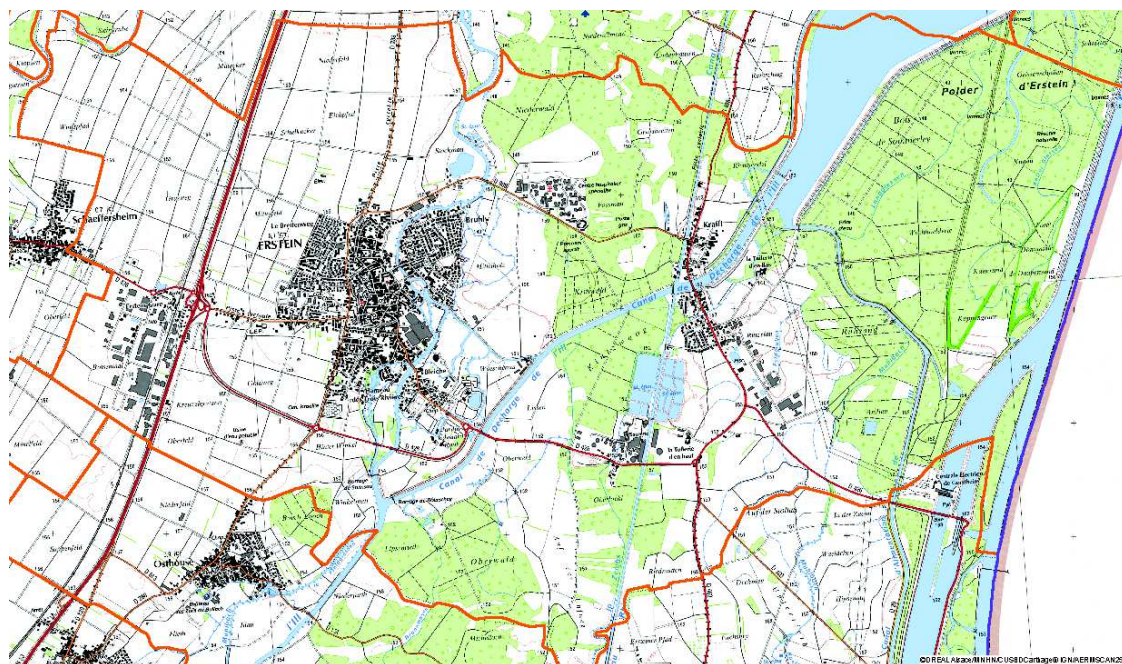


Figure 2 : Localisation

Le territoire communal d'Erstein est situé au centre de l'Alsace, dans le département du Bas-Rhin, à 20 km au sud de l'agglomération

strasbourgeoise. La limite Est de la commune est matérialisée par le Rhin, qui la sépare de l'Allemagne.

8.4.3 Le grand hamster dans son milieu

Aire historique / Aire de reconquête / ZAP

L'ensemble de la commune est inscrit dans l'aire historique de présence de l'espèce après 1990 (aire comportant 301 communes).

Erstein est également comprise dans l'aire de reconquête basée sur la présence de l'espèce après 2000 (aire comportant 155 communes).

Par contre, la commune est située en-dehors des Zones d'Actions Prioritaires (ZAP).

Note : les ZAP sont des ensembles de terrains réunissant les milieux physiques favorables à l'espèce et sur lesquelles l'espèce est présente. Ces zones ont une surface d'au moins 600 ha, aire vitale minimum nécessaire à la survie d'une population suffisante pour être viable sans entraîner de

dérive génétique due à la consanguinité (1200 à 1500 individus). Dans ces zones d'action prioritaires a été fixé un objectif minimum de 22% de la surface agricole consacrée à des cultures favorables à travers des contrats signés avec les agriculteurs (au moins 2% de la surface en luzerne, et 20% en céréales à paille d'hiver ou chou à choucroute). L'objectif est d'assurer la pérennité de l'espèce, voire le repeuplement d'une partie de l'Alsace à partir de ces ZAP. Pour cela, des contrats agro-environnementaux (MAET = mesures agro-environnementales

territorialisées) seront proposés au-delà des ZAP, là où le hamster et ses terriers sont présents.

Sols favorables (ARAA)

L'Association de Relance Agronomique en Alsace a réalisé une étude pédologique à l'échelle du territoire pour déterminer les sols favorables à l'espèce (étude ARAA pour la DREAL en décembre 2005).

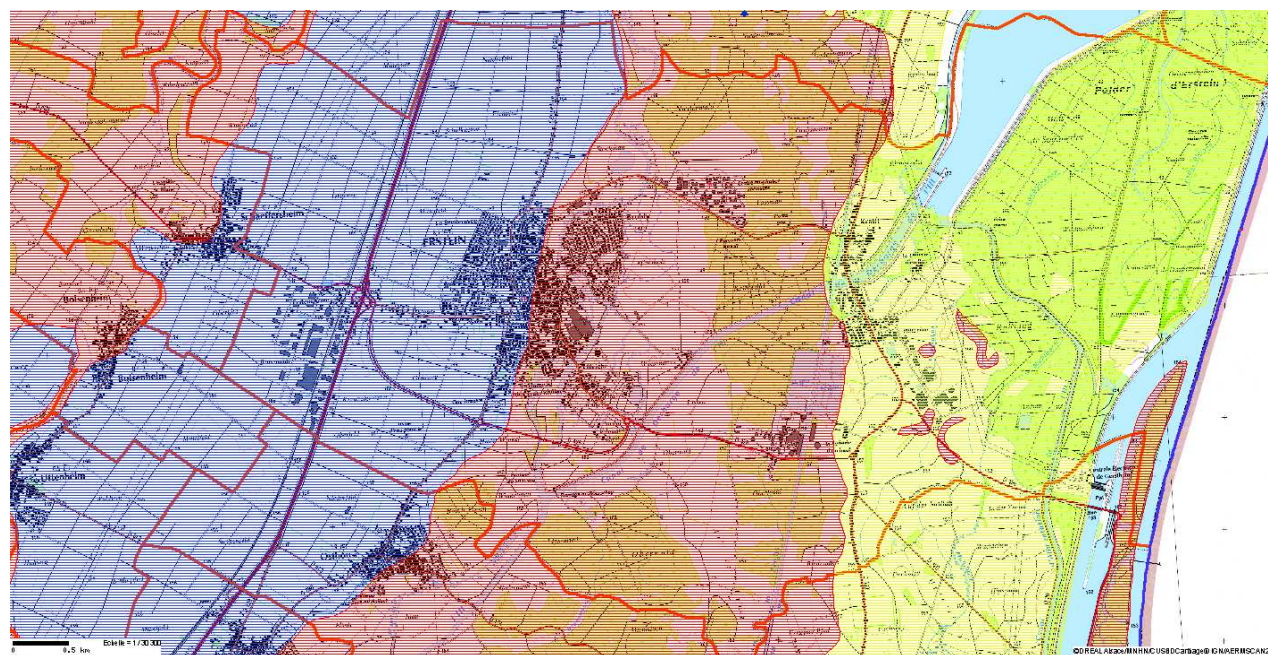


Figure 3 : Sols favorables selon l'ARAA (Source DREAL Alsace)



L'Ouest de la commune correspond à des terrains considérés comme très favorables : il s'agit de terrains agricoles ouverts avec des sols profonds sans nappe. Ils couvrent une surface de près de 980 ha sur la commune. Les secteurs intermédiaires, à l'Est de la commune, sont classés en zone favorable et couvrent sur surface de près de 1 050 ha.

Les fonds de vallons ainsi que la vallée de l'Il, au centre de la commune, sont classés en zone défavorable en raison de la proximité de la nappe. Ils couvrent une surface de près de 1 400 ha.

8.4.4 Pratiques culturelles

Ville d'ERSTEIN

Occupation du sol

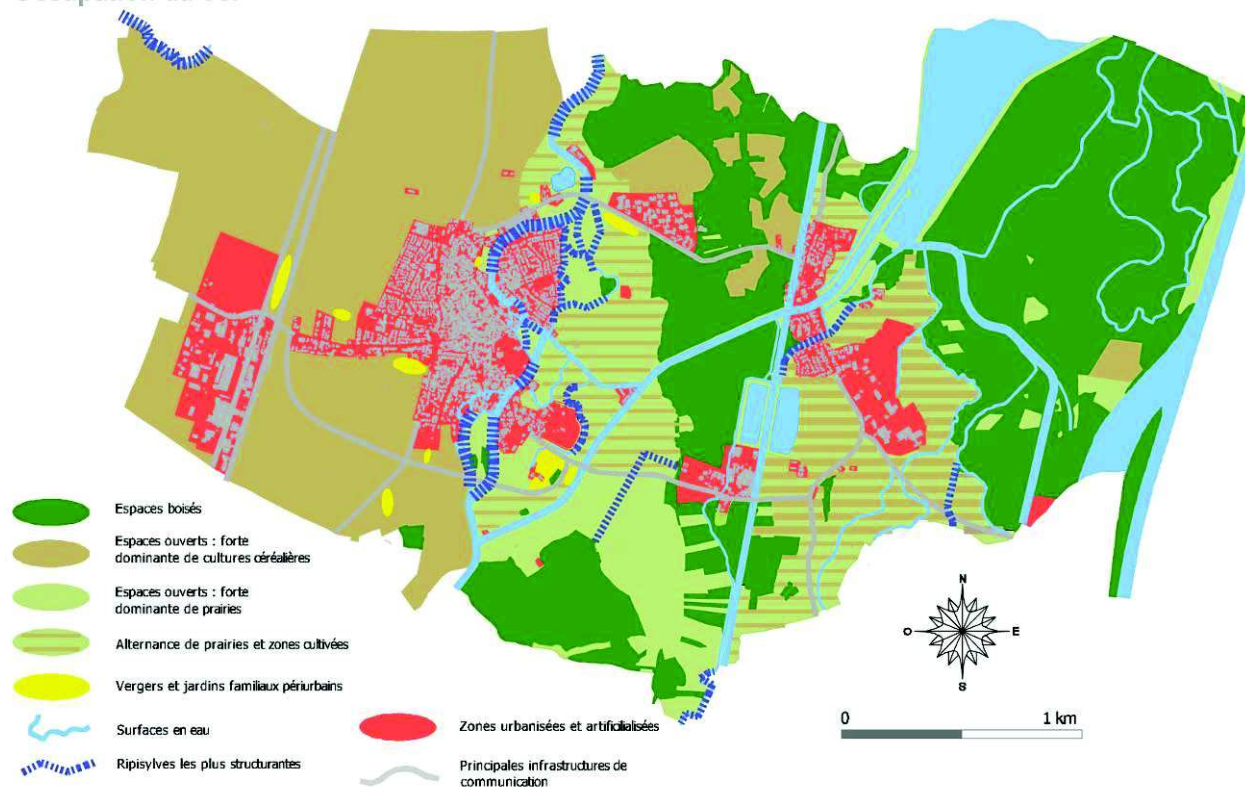


Figure 4 ci-avant : Occupations des sols : pratiques culturelles

Les zones boisées et les zones urbaines ne sont pas non favorables au grand hamster.

Les terres agricoles les plus riches sont localisées sur la « terrasse d'Erstein », ou « Ackerland », à l'Ouest de la ville. Il s'agit de terres

fertiles, recouvertes de loess du pléistocène, et qui sont particulièrement bien adaptées aux pratiques de l'agriculture céréalière. On retrouve ainsi de grandes parcelles de cultures (maïs, blé, luzerne etc.) formant un paysage typique d'openfield.

8.4.5 Données de présence historique

D'après la cartographie de la DREAL Alsace, plusieurs comptages ont été réalisés sur la commune depuis 2001.

Trois terriers ont été recensés en 2003 à Erstein. Une zone de présence de hamster sur la base des terriers recensés depuis 2001 est établie autour de chaque terrier (cercles bleus sur la figure 5).

Les prospections réalisées sur les communes périphériques, en 2003, ont également révélées la présence de Hamster. Au Sud d'Erstein, sur la commune d'Osthouse, 6 terriers ont été comptabilisés.

A 3 km au sud d'Erstein, sur la commune de Sand, 3 terriers ont été identifiés en 2003.

Plusieurs zones ont été prospectées en 2010, mais aucun terrier n'a été recensé (zones bleues sur la figure 6).

Aucun terrier n'a été identifié lors des prospections réalisées entre 2003 et 2010.

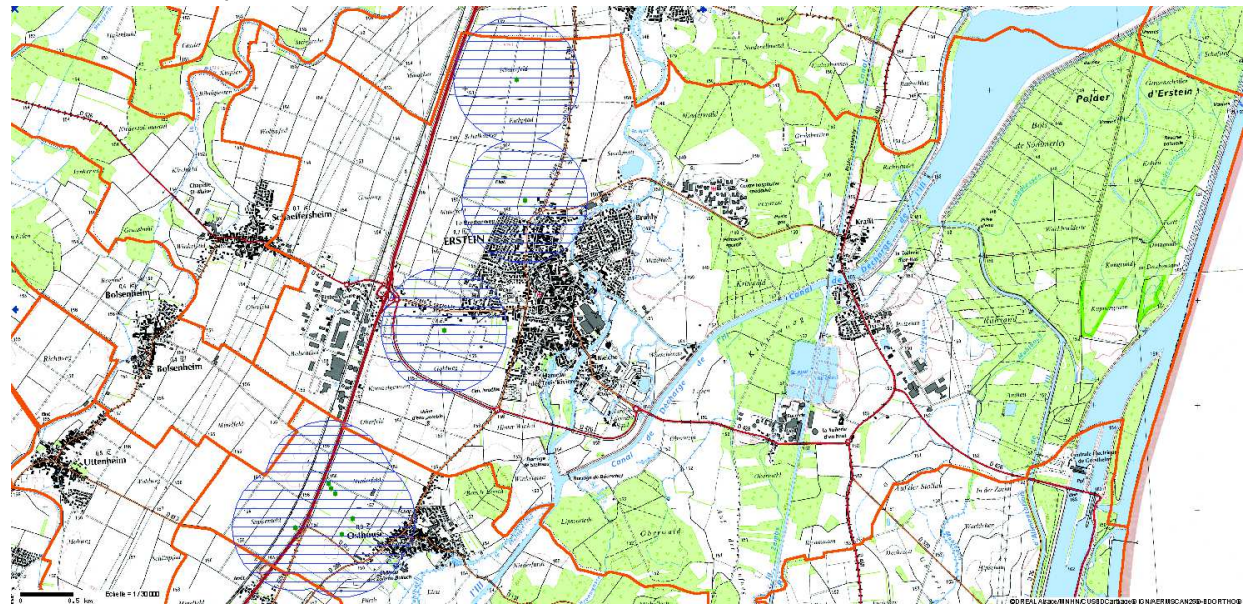


Figure 5 : Localisation des terriers identifiés en 2003

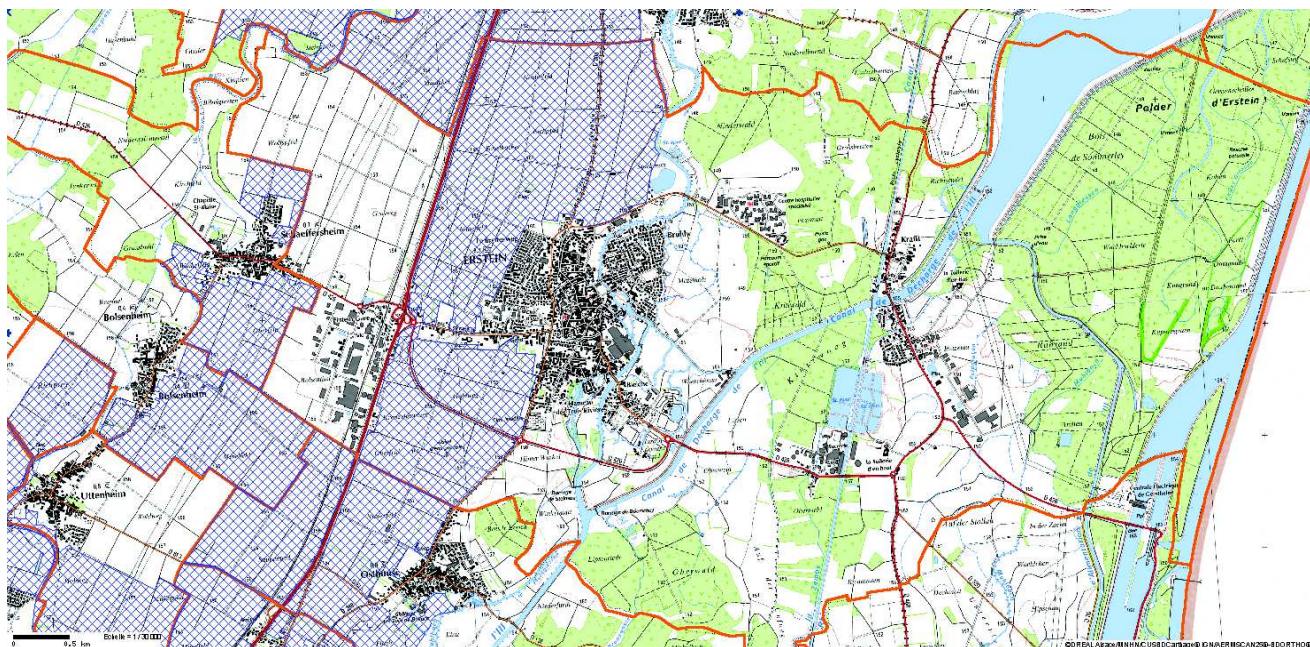


Figure 6 : Parcelles prospectées en 2010

8.4.6 Détermination des fragments favorables

La détermination des surfaces de milieu favorable se déduit de la méthodologie suivante :

1. Prendre l'Aire Historique du Hamster,
2. Déduire de cette aire les surfaces défavorables au sens de l'ARAA (en rouge sur la carte des habitats favorables),
3. Déduire tous les terrains dont l'occupation du sol est défavorable à l'espèce (forêt, vergers, vignes, zones humides, zones bâties, etc.).

Les infrastructures infranchissables rencontrées localement sont essentiellement les routes dont la circulation est supérieure à 10 000 véhicules par jour avec notamment la RD1083 à l'Ouest de commune.

Les rivières de plus de 15 m de large et les axes ferroviaires importants sont également infranchissables. Ces types d'obstacles sont présents sur la commune :

- L'III,
- Le canal de décharge de l'III,
- Le canal du Rhône eu Rhin,
- Le Rhin,
- Le canal d'alimentation de l'III,
- La voie ferrée Strasbourg-Bâle.

L'ensemble des fragments résiduels favorables au grand hamster au droit d'Erstein et en périphérie figure en vert sur la carte suivante.

Erstein dispose de plusieurs fragments favorables.

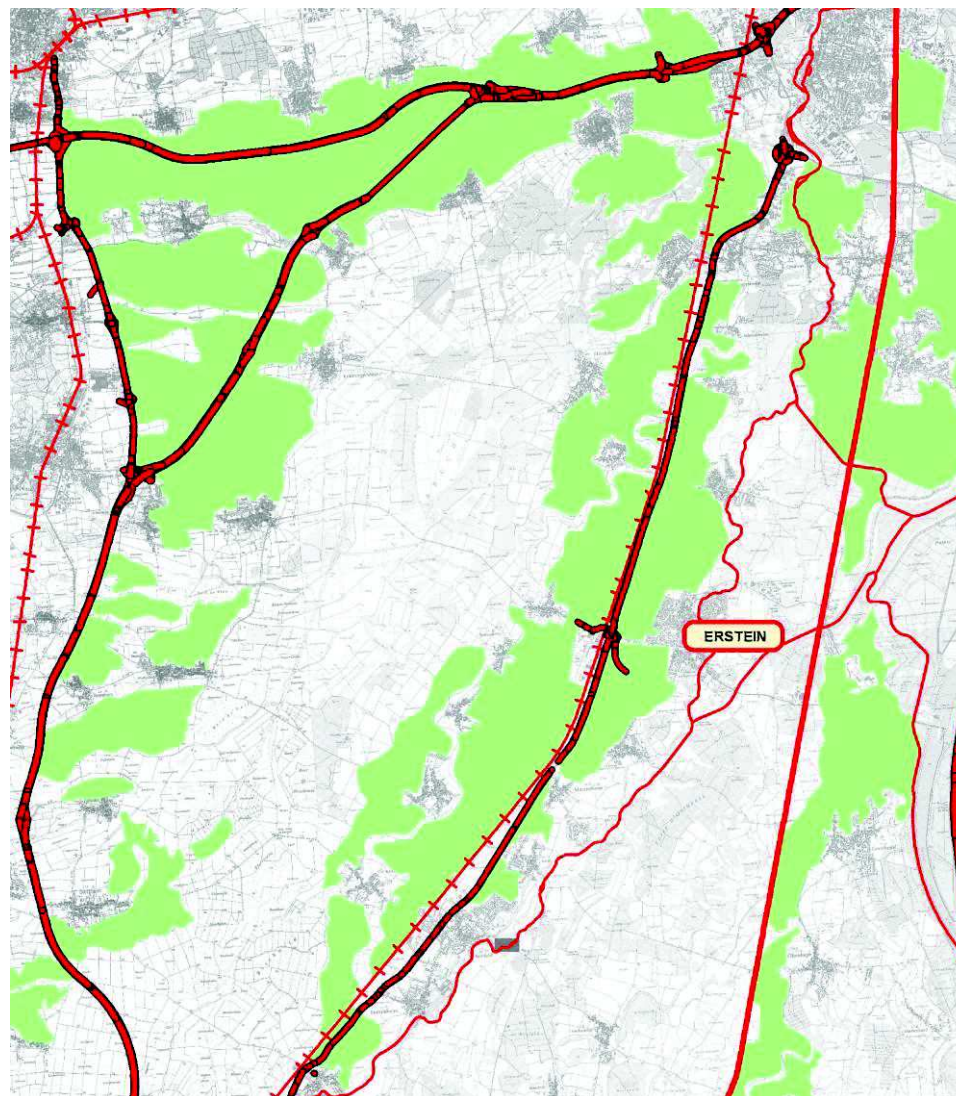


Figure 7 : Détermination des fragments favorables (en vert)

8.4.7 Détermination des connectivités

La connectivité est définie par l'absence de structures infranchissables et par une distance de moins de 300 m entre 2 fragments de milieu favorable. En effet, une distance de 300 m peut être parcourue par un hamster en 1 année, même si le terrain est réputé défavorable. Un fragment est viable si sa surface atteint au moins 600 ha d'un seul tenant. Cependant, les fragments qui font moins de 600 ha mais qui sont distants de moins de 300 m les uns des autres sont interconnectés entre eux peuvent être considérés comme viables.

Les connectivités possibles entre fragments figurent sur la carte suivante (trait noir). Les ensembles de fragments connectés entre eux figurent en rose.

Deux ensembles de fragments sont chacun connectés à plusieurs fragments dont la surface totale est supérieure à 600 ha (1 320 ha et 4 080 ha). Ils sont donc considérés comme viables mais restent séparés l'un de l'autre par la voie ferrée et la RD1083.

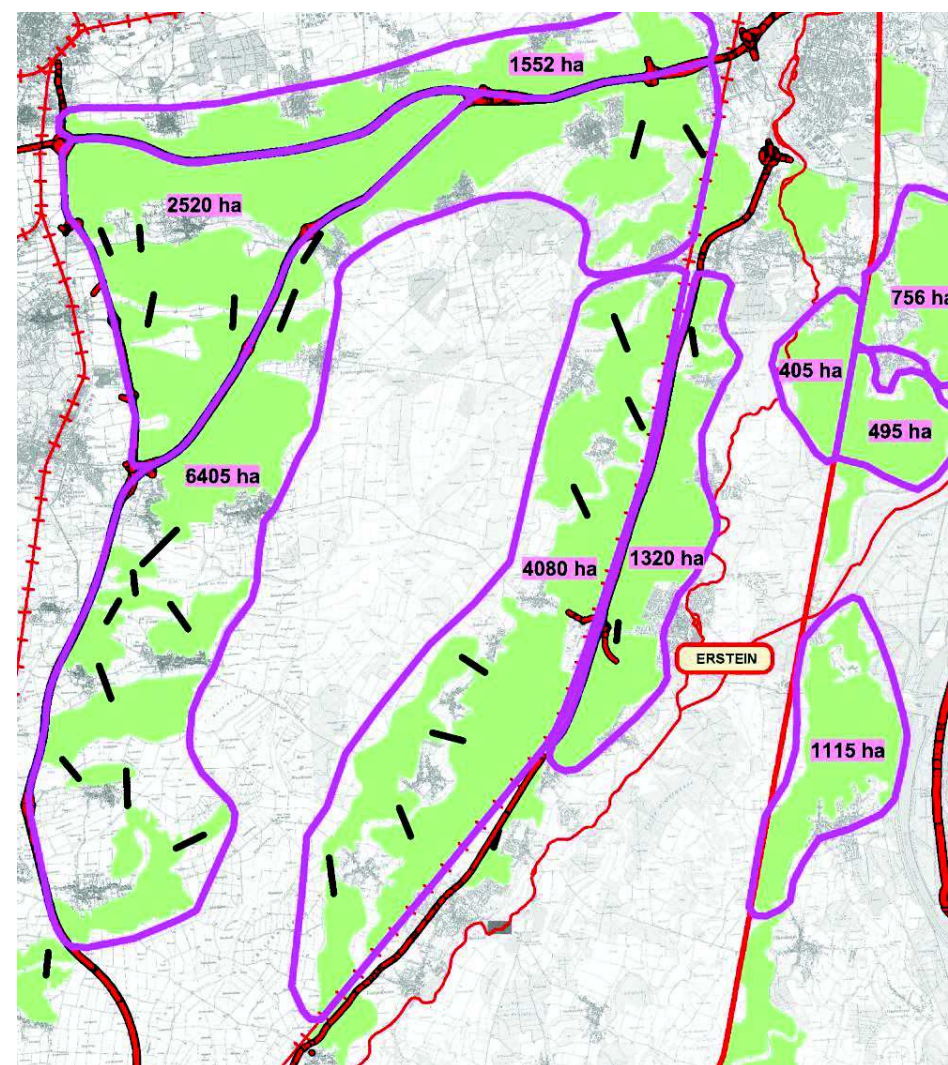


Figure 8 : Détermination des connectivités des fragments favorables

8.4.8 Evaluation de l'incidence des extensions urbaines prévues au PLU sur la connectivité et la fragmentation et mesures

Les extensions urbaines sont situées dans un secteur a priori favorable du point de vue pédologique (selon l'ARAA). Cependant, la présence de prairies, zones urbanisées et de forêts réduit les zones favorables au hamster sur la commune. Plusieurs espaces favorables sont ainsi identifiés à Erstein.

Un des axes du SCOTER est de préserver les espèces patrimoniales dont la survie est menacée. La préservation des espèces patrimoniales, animales ou végétales, dont la survie est menacée, doit être assurée. Particulièrement, la préservation des noyaux majeurs de population de grand hamster, doit être recherchée.

Les extensions urbaines envisagées sur la commune d'Erstein (deux zones 1Auz de 3,28 et 3,45 ha et une zone 2AU de 3,53 ha) vont empiéter un

fragment viable de 1 320 ha. La surface concernée par la réduction de fragment (10,26 ha au total pour les trois zones) ne va pas réduire l'aire vitale sous la valeur de 600 ha qualifiée de minimale mais affecte le milieu favorable au grand hamster.

Il en est de même pour la zone Uxz (site du Parc d'Activités du Pays d'Erstein) qui va empiéter sur le fragment viable de 4 080 ha. La surface concernée par la réduction de ce fragment (15,23 pour UXz2, 23,65 pour UXz3 et 5,16 pour UXz4, soit 44,04 ha) ne va pas réduire l'aire vitale sous la valeur minimale de 600 ha mais affecte aussi le milieu favorable au grand hamster.

Il y a donc une incidence de ces extensions urbaines sur les deux fragments viables.

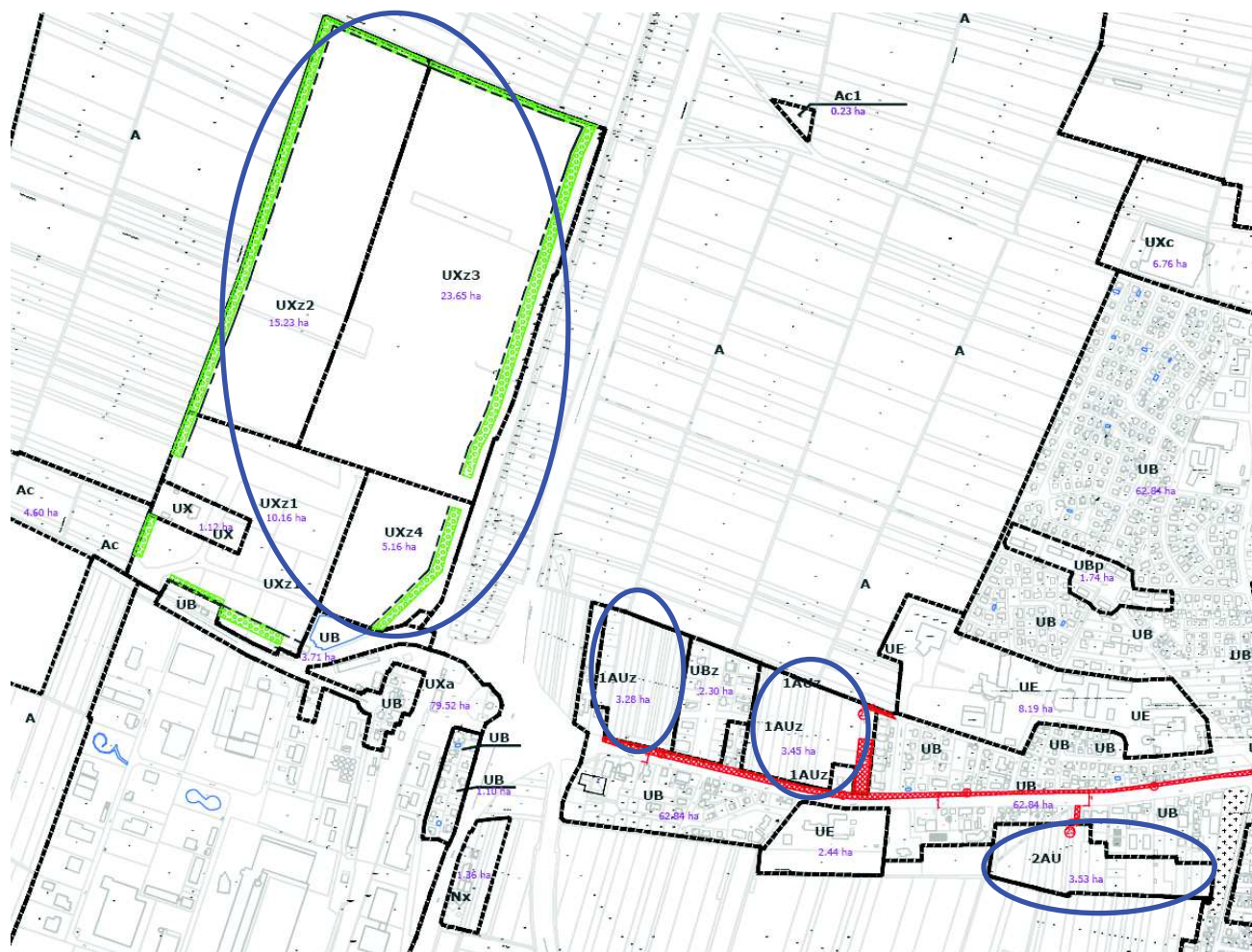


Figure 9 : Localisation des extensions urbaines impactant les fragments favorables (les limites de zones figurant ci-dessus n'ont aucune valeur réglementaire. Se conférer au PLU en vigueur.

8.4.9 Conclusion

Aire historique

Erstein est inscrit dans l'aire historique de présence de l'espèce après 1990.

La commune est également comprise dans l'aire de reconquête basée sur la présence de l'espèce après 2000.

Historique de présence

Trois terriers ont été recensés en 2003 à Erstein (source DREAL Alsace).

Plusieurs zones ont été prospectées en 2010, mais aucun terrier n'a été recensé (zones bleues sur la figure 6).

Les prospections réalisées sur les communes périphériques, en 2003, ont également révélées la présence de Hamster. Au Sud d'Erstein, sur la commune d'Osthouse, 6 terriers ont été comptabilisés. A 3 km au sud d'Erstein, sur la commune de Sand, 3 terriers ont été identifiés en 2003.

Aucun terrier n'a été recensé entre 2003 et 2010.

Connectivité et fragmentation

Les extensions urbaines envisagées sur la commune d'Erstein vont empiéter deux fragments viables de 1 320 ha et 4 080 ha. Les surfaces concernées par la réduction des fragments ne vont pas réduire l'aire vitale sous la valeur minimale de 600 ha mais vont toutefois impacter les aires favorables au grand hamster.

Il y a donc une incidence de ces extensions urbaines sur les deux fragments viables.

La réduction des aires vitales n'étant pas critique, aucune mesure d'évitement ou de suppression de l'impact n'apparaît nécessaire.

8.5 Dispositif de suivi

8.5.1 Définition

La plupart des initiatives d'élaboration d'indicateurs environnementaux propose une articulation autour du modèle Pression-Etat-Réponse (PER) mis au point par l'OCDE, et reposant sur le principe de causalité :

*Les activités humaines et les politiques sectorielles sont des sources de stress pour l'environnement qui se trouve dans un **état**, dans une situation donnée. Les **pressions** engendrées par ces différentes sources de stress sous la forme d'émission de polluants, de consommation d'espace ou de ressources, ont des effets, des incidences, des impacts sur le milieu naturel et humain. Des mesures sont alors prises en **réponse** aux incidences (négatives) causées sur l'environnement.*

(Source : Définition d'une méthode pour l'évaluation des SCoT au regard des principes du développement durable et construction d'indicateurs environnementaux, DIREN Languedoc-Roussillon, CETE Méditerranée, CERTU, février 2005.)

On cherche alors à relier les causes de changements environnementaux (pressions) à leurs effets (état), et finalement aux politiques, actions et réactions publiques (réponse) mises en place pour faire face à ces changements.

Les **indicateurs d'état** ont une fonction essentiellement descriptive rendant compte de l'état de l'environnement. Ils peuvent être comparés à des normes de référence ou un état zéro ou état de référence. Ces indicateurs, comparés à un état de référence, permettent d'apprécier les conséquences d'une action.

Les **indicateurs de pression** peuvent permettre une évaluation directe de l'efficacité des politiques mises en œuvre (en mesurant l'évolution des constructions de logements individuels ou la répartition modale des déplacements par exemple).

Les **indicateurs de réponse** évaluent, quant à eux, les efforts de l'autorité compétente, la collectivité dans le cas d'un PLU, pour améliorer l'état de l'environnement ou réduire les sources de dégradation face aux pressions sur l'environnement.

L'important n'est pas de décrire parfaitement la situation du territoire, mais de pouvoir décrire précisément l'évolution de ce dernier, en essayant de connaître la part du PLU dans les différentes évolutions qui seront observées.

Pour s'assurer de la mise en œuvre effective du dispositif de suivi environnemental du PLU, le choix a été fait de limiter le nombre d'indicateur.

L'optique de suivi est différente selon les enjeux environnementaux :

- Pour certain, il s'agit de vérifier si les objectifs environnementaux fixés pour le PLU sont effectivement atteints et de quantifier l'évolution de leur état, en partie liée à la mise en œuvre des actions du PLU ;
- Pour d'autres, il s'agit surtout de s'assurer qu'ils ne connaissent pas une dégradation de leur état, même si les actions du PLU n'auront qu'un impact limité sur eux.

8.5.2 Construction des indicateurs

Indicateurs d'état

Nom de l'indicateur	Description	Source	Fréquence de mesure
Surface urbanisée	Incidence du PLU par rapport à l'objectif d'usage économe des espaces naturels et agricoles	Mairie, Conseil Général, SCOTERS	Annuelle
Surface boisée	Hors monoculture (peuplier, etc.). Permet de suivre la diminution ou l'augmentation des surfaces boisées	Mairie, Conseil Général, SIG Corine Land Cover, Cadastre, SCOTERS	Annuelle
Surface zones humides	Selon la définition de l'Agence de l'Eau : Milieu plus ou moins gorgé d'eau douce ou saumâtre, temporairement ou en permanence, et dont la végétation a un caractère hygrophile (qui absorbe l'eau) marqué : marais, ruisseaux, tourbières, étangs, mares, berge, prairies inondables, etc.	Mairie, Conseil Général, DREAL	Annuelle
Nombre de corridors écologiques	Préservation et remise en état des corridors écologiques	Mairie, SCOTERS	Annuelle

Nom de l'indicateur	Description	Source	Fréquence de mesure
Nombre d'arrêtés préfectoraux de catastrophes naturelles	En terme de risques naturels	Préfecture, Primnet	Tous les 5 ans
Accidents de transport de matière dangereuse	Peut constituer un risque de contamination de la nappe. En nombre d'accident de TMD.	DREAL, mairie	Annuelle
Fréquentation TC	Constitue une alternative à la voiture et donc diminue les gaz à effet de serre. Fréquentation des transports en commun en nombre de déplacements / habitants / an (train, bus et transport à la demande)	Mairie, autres.	Annuelle
Linéaire de cheminements doux	Permet de suivre l'évolution des cheminements doux En site propres aménagés et balisés : sentiers (GR, PDIPR, autres) et cycles	Mairie	Annuelle
Niveau nappe	Niveau des nappes de la commune	Gestionnaire du réseau AEP (SDEA), Agence Régionale de Santé (ARS)	Annuelle, tous les printemps
Qualité de l'eau distribuée	Nombre d'analyses de l'eau distribuée conforme aux normes par rapport au nombre total d'analyse	ARS, rapport annuel sur la qualité de l'eau en Mairie.	Annuelle

Indicateurs de pression

Nom de l'indicateur	Description	Source	Fréquence de mesure
Evolution de la densité dans l'enveloppe urbaine	Evolution de la densité de population sur la commune	Mairie	Annuelle
Gestion des eaux pluviales	Nombre d'opération incluant un système de gestion des eaux à la parcelle	Mairie (suivi des permis de construire)	Annuelle
Surface dédiées aux activités économiques	Evolution de la surface des activités économiques	Mairie	Annuelle
Nombre d'entreprise à risque	Nombre d'entreprises à risque selon leur typologie de risques (SEVESO seuil haut, SEVESO seuil bas, ICPE)	DREAL, mairie, SCOTERS	Annuelle
Répartition modales des déplacements	Répartition des déplacements domicile-école entre TC, VP, modes doux. Ces données seront obtenues par enquêtes.	Mairie, autres.	Annuelle ou bisannuelle (en raison de la lourdeur de la mise en œuvre des enquêtes)
Quantité de déchets	Quantité de déchets ménagers et assimilés collectés	Mairies	Annuelle
Nombre d'anciens sites industriels dépollués	Nombre d'anciens sites industriels dépollués selon la base de données Basias	Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM)	Annuelle

Nom de l'indicateur	Description	Source	Fréquence de mesure
Volume d'eau prélevé	Volume d'eau total prélevé sur la commune selon les usages (agricole, industriel, eau potable domestique)	ARS, usine de traitement de l'eau	Annuelle

Indicateurs de réponse

Nom de l'indicateur	Description	Source	Fréquence de mesure
Surfaces naturelles identifiées/protégées réglementairement	Natura 2000 (SIC/ZSC et ZPS), réserve naturelle, arrêté préfectoral de protection de biotope, espace boisé classé, espace naturel sensible.	DREAL, Conseil Général, SCOTERS	Annuelle
Nombre d'actions engagées en faveur des énergies renouvelables	Permis de construire, déclaration de travaux	Mairie	Annuelle

8.5.3 Moyens mis en œuvre pour suivre les indicateurs

La Mairie d'Erstein aura à sa charge le suivi d'une grande partie des indicateurs. Certains indicateurs nécessitent une organisation particulière pour la collecte et la conservation des données en vue d'une restitution annuelle à son « observatoire ».

La récolte des données sera réalisée préférentiellement au même moment de l'année, ceci afin d'éviter d'introduire des variabilités saisonnières dans les indicateurs (sauf exception).

Limites de l'exercice :

Par delà, la définition d'indicateurs pose le problème de la diversité des intervenants sur l'environnement. Par exemple, ce ne sera pas seulement grâce à l'application du PLU que la qualité de l'eau s'améliorera, d'où des difficultés d'analyser les impacts propres à ce PLU. Les indicateurs, pour être suivis, doivent rester simples, compréhensibles et faciles à suivre. Les indicateurs complexes montrent leurs limites dans leur application et leur interprétation. Enfin, des indicateurs synthétiques (ou regroupement d'indicateurs) peuvent permettre de donner une image de l'évolution d'une thématique particulière, mais ils ne mesureront pas l'évolution d'une situation inhérente à la seule mise en place du PLU.

8.6 La prise en compte de l'avis de l'Autorité Environnementale

L'avis de l'Autorité Environnementale, rendu dans le cadre du présent PLU, a fait l'objet de la prise en compte sur les points décrits ci-après.

A. Préciser l'articulation du PLU avec les autres documents

Un chapitre sur l'articulation du PLU avec les autres documents de planification est ajouté. Les documents suivants ont été analysés :

- Le Schéma de Cohérence Territoriale de la Région de Strasbourg ;
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhin-Meuse ;
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) III Nappe Rhin ;
- Le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) ;
- Le Schéma Régional Climat Air Energie ;
- Le Plan Climat-Energie Territorial (Source ADEME) ;
- Les zones de protection particulières pour la faune, la flore et les habitats ;
- Les Chartes de développement des pays.

B. Présenter le scénario tendanciel sans la mise en œuvre du PLU et décrire les enjeux environnementaux

Un chapitre sur l'analyse du scénario tendanciel montrant l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du PLU est ajouté.

Les enjeux environnementaux les plus importants sont décrits.

C. Caractérisation de l'urbanisation

Le document est complété.

Des précisions sur la caractérisation de l'urbanisation (densité actuelle des zones urbanisées, localisation des secteurs agricoles et naturel à protéger en priorité ou des secteurs déjà urbanisés partiellement et à densifier, etc.) sont apportées.

Concernant la densité actuelle des zones urbanisées, des éléments figurent déjà dans le rapport de présentation (partie diagnostic urbain), auxquels on se référera de façon générale dans l'évaluation environnementale.

Pour ce qui est des secteurs agricoles et naturels à protéger, on peut citer la façade Est du territoire qui comprend la forêt, la zone inondable, les sites Natura 2000, la forêt de protection, etc. et la zone agricole à l'Ouest d'Erstein, favorable au grand hamster.

La partie la plus au sud du territoire concerne surtout la préservation des ressources en eau.

D. Quantifier les incidences notables prévisibles en termes de durée, d'intensité ou d'occurrence

Les incidences notables prévisibles sur l'environnement sont quantifiées.

Un tableau récapitulatif des impacts du PLU identifiés pour chaque thématique environnementale ainsi que la nature des effets attendus (positive, négative ou neutre) et sa portée spatiale (court, moyen ou long terme) est ajouté.

E. Compléter l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

Les incidences potentielles du PLU sur les sites Natura 2000 sont complétées et notamment en ce qui concerne la zone UB à l'Est de Kraft et la zone UX à l'extrémité Nord du plan de zonage n°6.

Les zones humides protégées et ordinaires sont identifiées et localisées sur une carte.

Les incidences sur la conservation des sites Natura 2000 et la préservation de zones humides sont complétées.

F. Compléter les données relatives au maillage écologique du territoire et aux corridors écologiques

Des précisions et cartographies sont apportées sur la trame verte et bleue. La trame verte et bleue d'Alsace est analysée.

Les coulées vertes et bleue de la commune sont identifiées et cartographiées.

G. Respecter le périmètre de la zone inondable

La partie de la zone inondable de la zone UXs est reclassée en zone d'expansion des crues à préserver au titre du SDAGE.

L'extension de la sucrerie se fera sur l'ancien parking à proximité, non soumis au risque inondation.

H. Reformuler les conclusions du diagnostic Grand Hamster

La conclusion est retravaillée, cette phrase est ajoutée : « La réduction des aires vitales n'étant pas critique, il n'est pas demandé de mise en place de mesures d'évitement ou de suppression de l'impact. »

I. Exposé des choix retenus

Cette partie est ajoutée à l'évaluation environnementale.

J. Maîtrise foncière

Cette partie est complétée.

K. Argumenter le choix des indicateurs de suivi

Les indicateurs les plus importants sont retenus, justifiés et argumentés. Pour s'assurer de la mise en œuvre effective du dispositif de suivi environnemental du PLU, le choix a été fait de limiter le nombre d'indicateurs.

L. Compléter le résumé non technique et le descriptif de la méthode d'évaluation

Le résumé non technique est complété et entièrement repris. Un chapitre sur la méthodologie de l'évaluation environnementale est ajouté.