

**B/**  
**DIAGNOSTIC**  
**ENVIRONNEMENTAL**

- Les caractéristiques du sol
- Paysages
- Climat et énergies
- Préservation de la faune et de la flore
- Les enjeux du développement durable à l'échelle urbaine
- Les enjeux du développement durable à l'échelle architecturale
- Conclusion

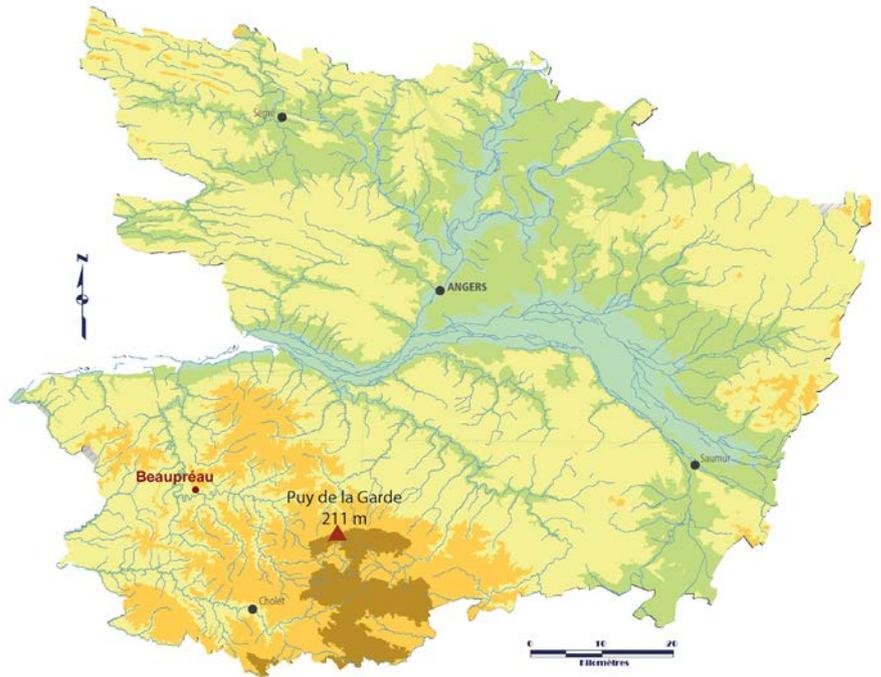


## 1. LES CARACTERISTIQUES DU SOL

### TOPOGRAPHIE

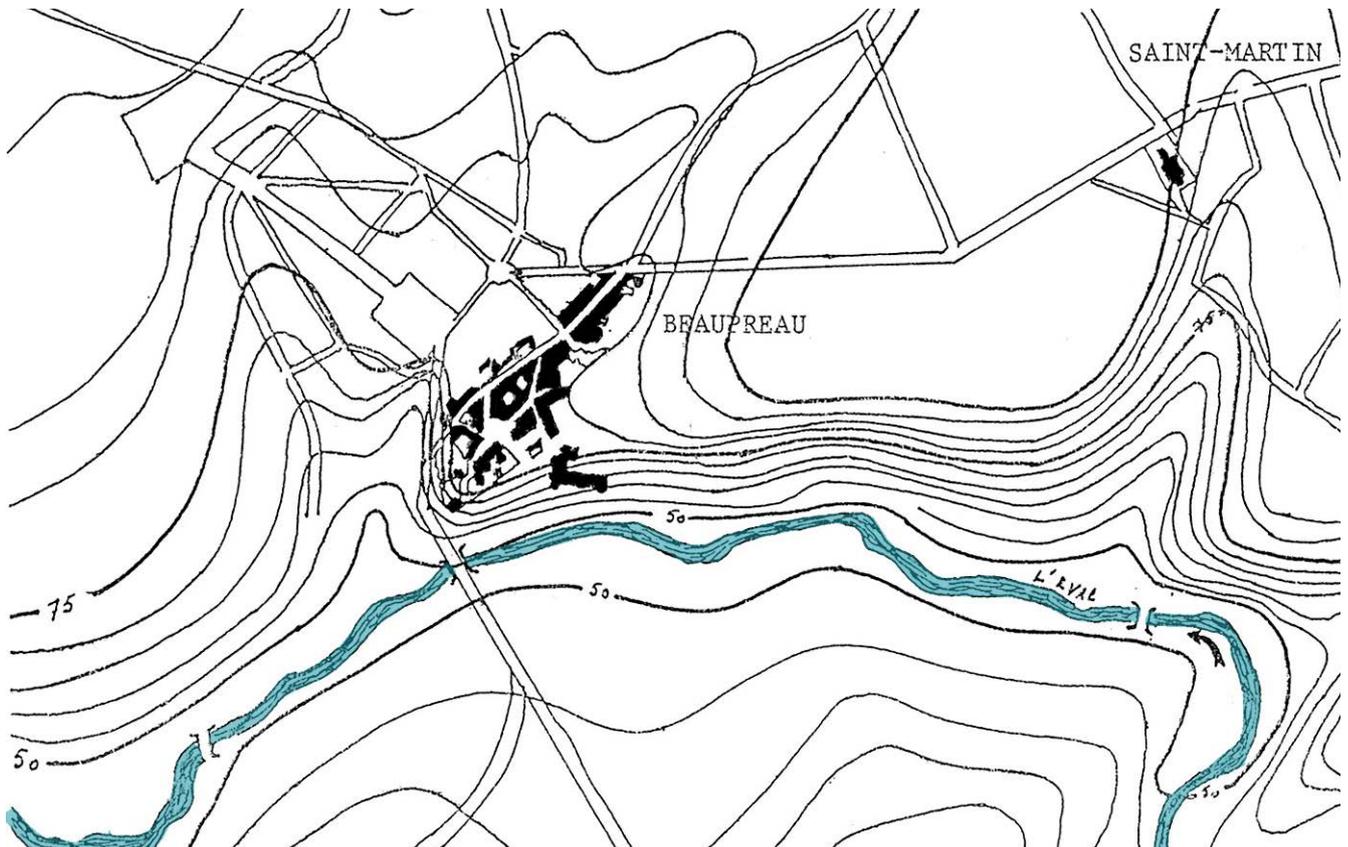
Les Mauges se présentent comme un plateau d'allure uniforme mais si le relief général de la région est peu accusé avec peu d'affleurements, celui de la vallée de l'Evre et de ses principaux affluents est quand à lui plus accentué.

**Maine et Loire**  
**Altitude :**



Le relief du Maine et Loire - Sources : IGN : BD TOPO 2011 - Réalisation : CG 49 - DGAD Février 2012

La commune de Beaupréau possède une altitude moyenne de 92 mètres environ. L'altitude minimum et maximum étant respectivement 32 m et 117 m. Le centre ancien est implanté sur l'éperon rocheux dominant l'Evre, implantation historiquement défensive.



Topographie de Beaupréau, d'après le plan topographique expédié de Beaupréau, 1958, par Charles Gay - Archives du Ministère de la Constuction

**GÉOLOGIE**

Les Mauges sont situées à l'extrême sud-est armoricain sur des terrains primaires inférieurs (première ère géologique de l'époque sédimentaire qui succéda au précambrien).

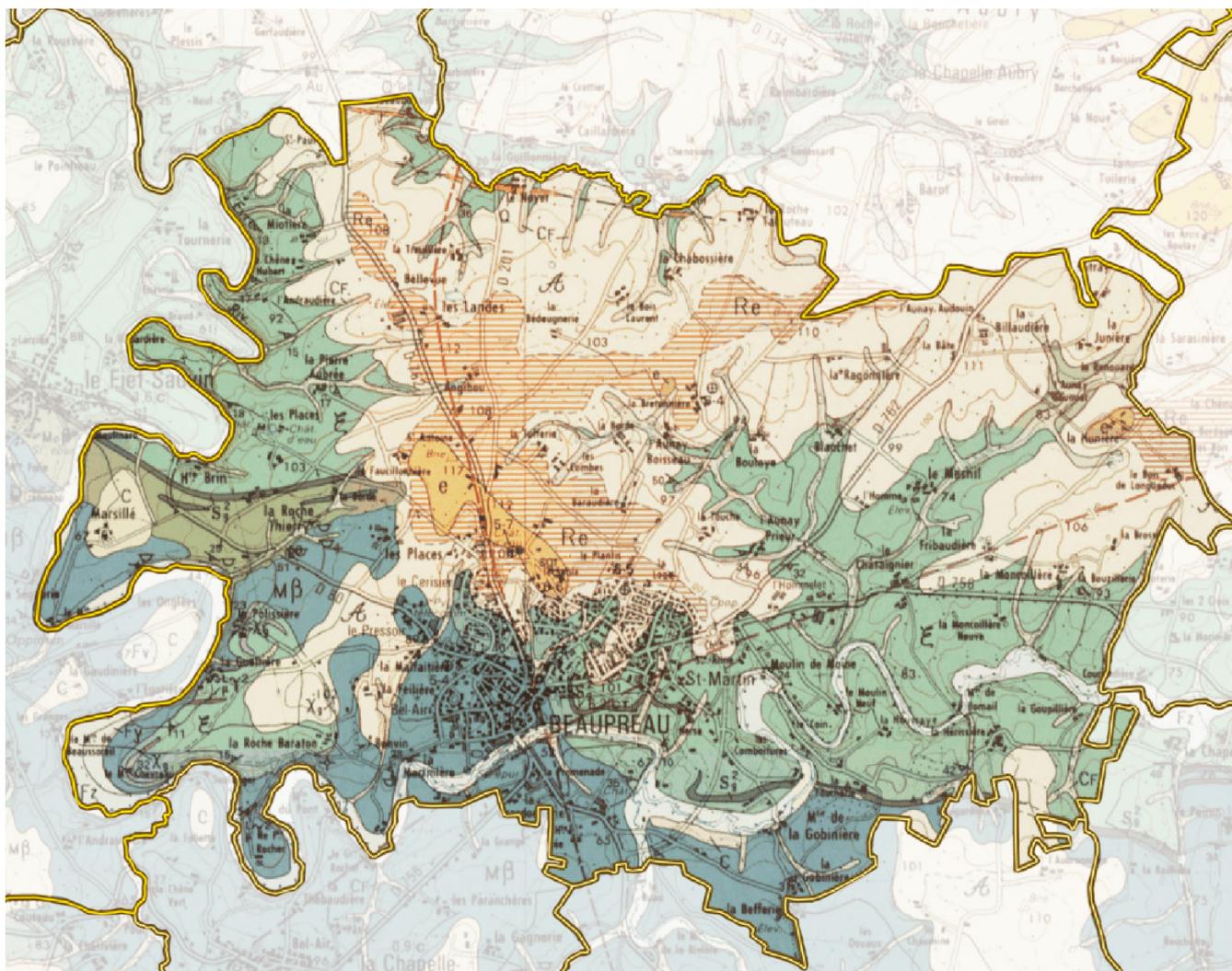
A la première lecture de la carte géologique des Mauges, une très grande homogénéité géologique semble caractériser l'ensemble du territoire des Mauges ; les « micaschistes » en recouvrent plus des deux tiers (marque du vieux Massif Armoricain).

Cependant, comme le montre l'exemple de la commune de Beaupréau (voir carte géologique ci-contre), il existe une grande diversité des sols sur ce territoire (argiles, sables, méta-cinérites plissées, schistes, calcaire, alluvions, etc.) appartenant à des périodes géologiques très éloignées (Jurassique (roches volcaniques), Crétacé (micaschistes), Holocène et Eocène (alluvions) etc.).

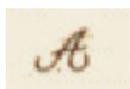
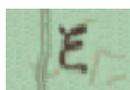
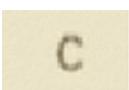


Carte du Massif Armoricain

DIAGNOSTIC

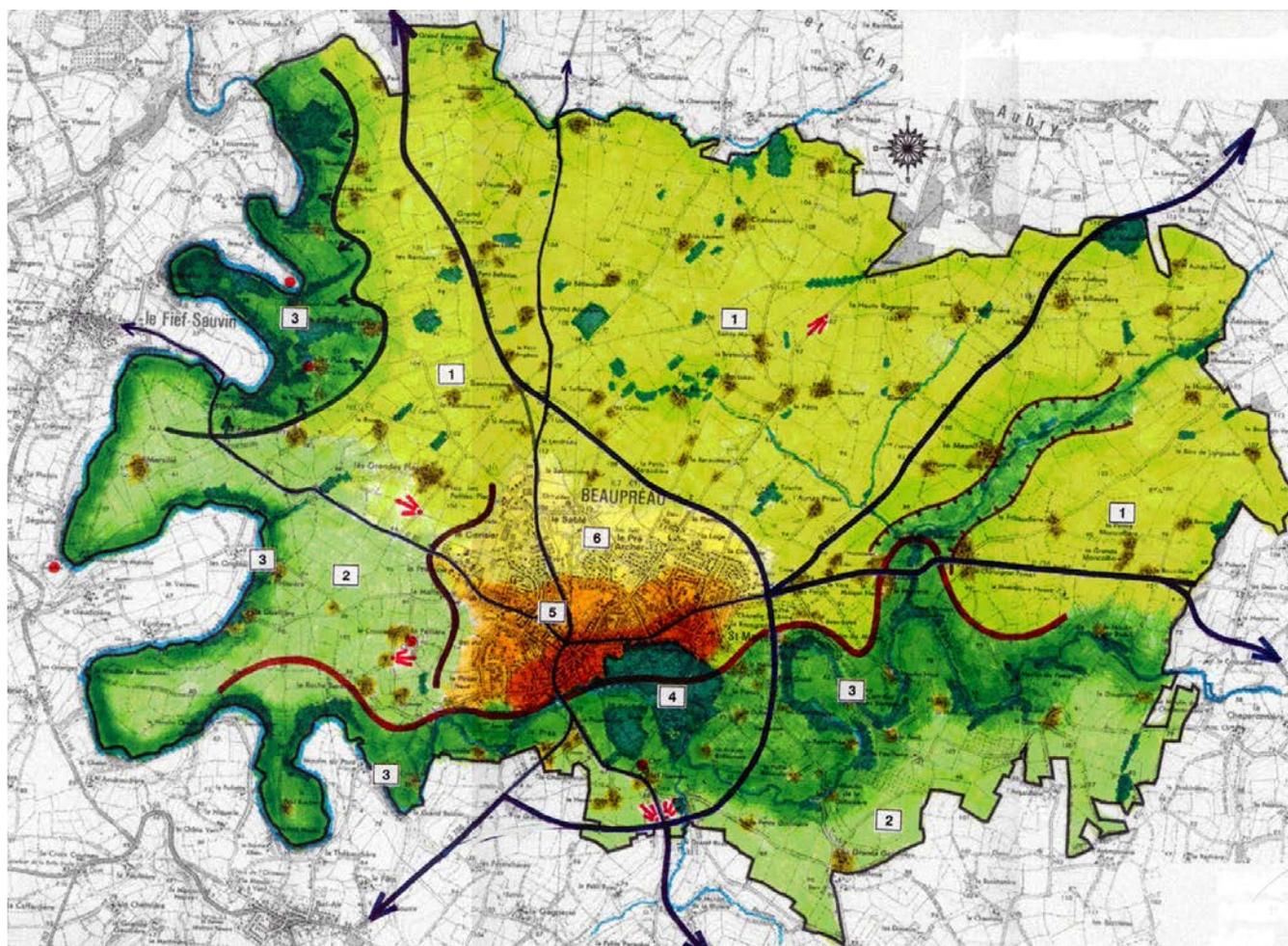


Carte géologique, commune de Beupréau. Carte réalisée et diffusée par le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM)

- |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Altérites en place ou déplacées des plateaux et des versants : argiles et silts argileux micacés avec fragments et blocs de quartz</p>                            |  <p>Sables, graviers et cailloutis de quartz plus ou moins argileux, grès et conglomérats (Eocène probable)</p> |
|  <p>Sables, graviers et cailloutis de quartz plus ou moins argileux, grès et conglomérats (Eocène probable) résiduels ou sous couverture d'altérites colluvionnés</p> |  <p>Alluvions récentes et actuelles (Holocène) : graviers, sables, limons argileux,</p>                         |
|  <p>Formation métavolcanique de Beupréau : schistes verts à albite, chlorite et actinote (métabasaltes, métagabbros)</p>                                              |  <p>Métacinérites basiques du moulin des Onglées</p>                                                            |
|  <p>Micaschistes à chlorite, séricite, plus ou moins biotite et grenat : métapélites et métagrauwackes</p>                                                            |  <p>Colluvions de versant : sables, limons, calcaire, marne, argile, silex, alluvions.</p>                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |  <p>Colluvions de fond de vallon : graviers, blocs, limons argileux et argiles</p>                              |

## 2. PAYSAGES

### LES GRANDES UNITES PAYSAGERES DE LA COMMUNE



source P.L.U Beupréau

#### 1 Les plateaux agricole onduleux

Le paysage est marqué par la prédominance de l'activité agricole. Ce plateau est rythmé par les fermes, les bosquets et les haies résiduelles que constituent ce paysage.

#### 2 La transition bocagère vers le val

Le paysage se caractérise par de doux vallonnements, animés par les restes plus significatifs d'une trame arborée, boqueteaux, haies, arbres isolés.

#### 3 Le val de l'Evre et les vallons affluents

Ce paysage est matérialisé par une forte topographie due à une présence affirmée de l'eau (soit par la rivière, les ruisseaux, ou par les retenus collinaires à usage agricole) et une trame arborée dense et diversifiée.

#### 4 Le parc du château et le bois du Coin

De chaque côté de l'Evre, le parc du Château offre une diversité naturelle à vocation culturelle, historique, ludique et de loisirs, clairement identifiable.

#### 5 Une ville très structurée dans son cadre d'implantation

Il s'agit de la trame urbaine historique, développée en terrasse en continuité du bloc castral, point névralgique du centre ancien.

#### 6 L'extension urbaine de la ville

Cadrée au sud par la frontière communale, l'Evre et le parc du château, la ville se développe en son nord.

## LES GRANDES ENTITES DU CENTRE HISTORIQUE

Les éléments caractéristiques du paysage du centre de Beaupréau sont représentés par :  
(voir carte ci-après)



### La vallée :

Limitée au nord par un coteau abrupt et la rivière Evre qui, à son pied, coule d'est en ouest, la vallée offre un paysage largement ouvert par son absence de constructions et la présence de l'hippodrome et des pistes d'entraînement.



### Le coteau :

Le fort dénivelé entre la rivière sinueuse et le haut du plateau est occupé par une végétation dense qui se prolonge à l'est de la ville par le parc du château. Cette masse végétale, de qualité, souligne la vallée et assure un socle à la masse urbanisée.



### Le château :

Cet ensemble architectural historique, par son implantation sur un éperon rocheux dominant la vallée, constitue une accroche singulière forte, une proue se détachant de l'ensemble urbain.



### Le lycée Notre-Dame-de-Bonne-Nouvelle :

La massivité, l'homogénéité et le site de cet ancien séminaire semble jouer en dualité avec la prestance du château.



### Le centre historique de Beaupréau :

Au sommet du coteau, la ville ancienne est implantée au pied du château. L'ancienne cité close, dont se détache la silhouette de la collégiale, se caractérise par une juxtaposition de maisons de bourgs d'époques variées et de factures souvent modestes, mais homogènes par leur silhouettes. La structure urbaine est ici celle d'un bourg avec son réseau urbain défini par l'enceinte et ses portes et la forte densification qui en résulte.



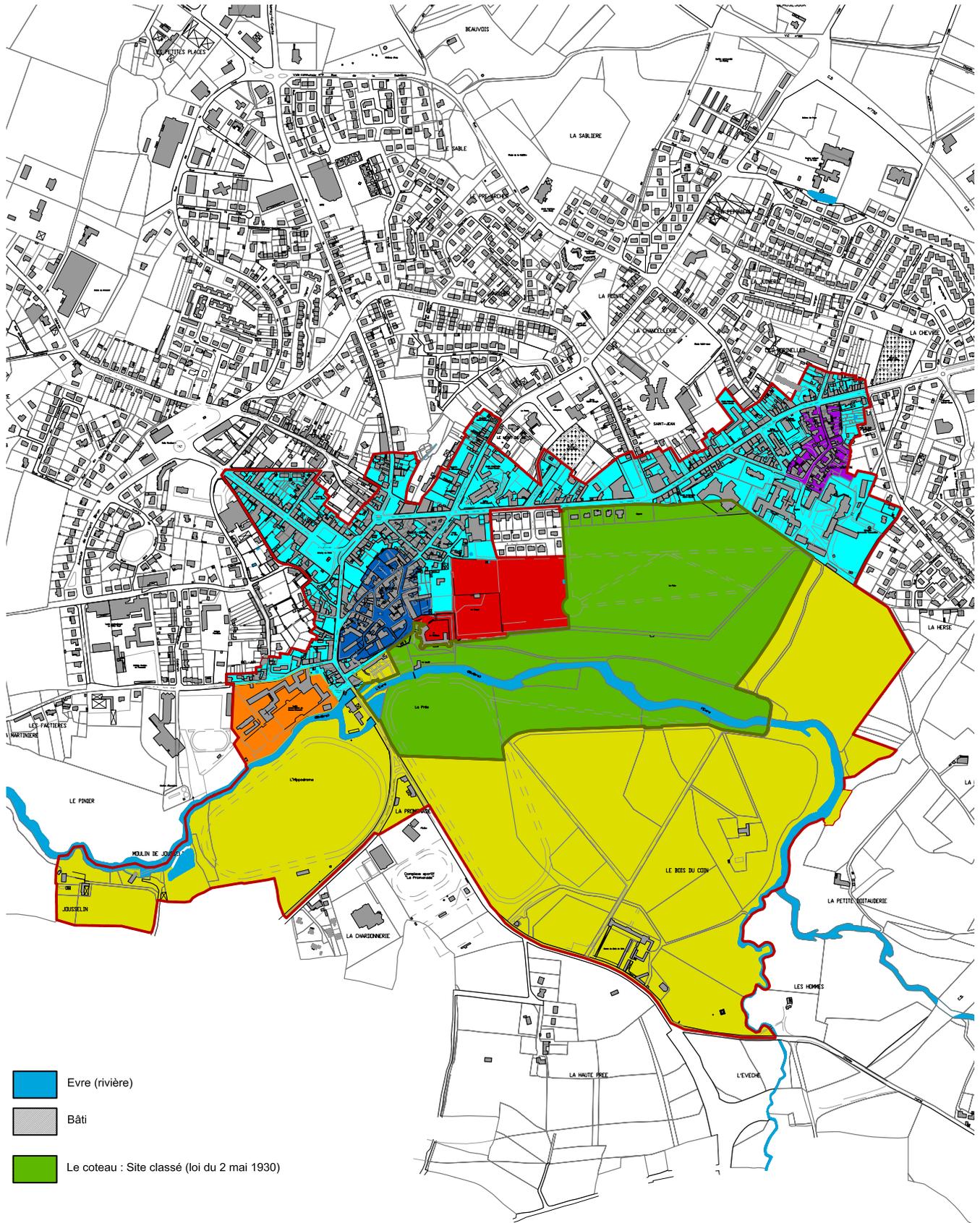
### Le bourg Saint-Martin :

La paroisse Saint-Martin forme un ensemble urbain homogène. La structure urbaine est ici celle d'un village avec sa rue principale d'accès à l'ancien prieuré Saint-Martin au long de laquelle s'étirent les constructions.



### Le bâti interstitiel :

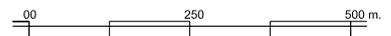
Les fortes extensions urbaines du XIXe et XXe siècles ont apporté deux nouvelles églises aux paroisses de Notre-Dame et de Saint-Martin ainsi que de grands bouleversements urbains en absorbant, par un bâti moins dense, les faubourgs satellites situés hors les murs, en occupant un vaste territoire du plateau et en opérant une jonction entre Beaupréau et Saint-Martin.



-  Evre (rivière)
-  Bâti
-  Le coteau : Site classé (loi du 2 mai 1930)

 Limite emprise de l'AVAP

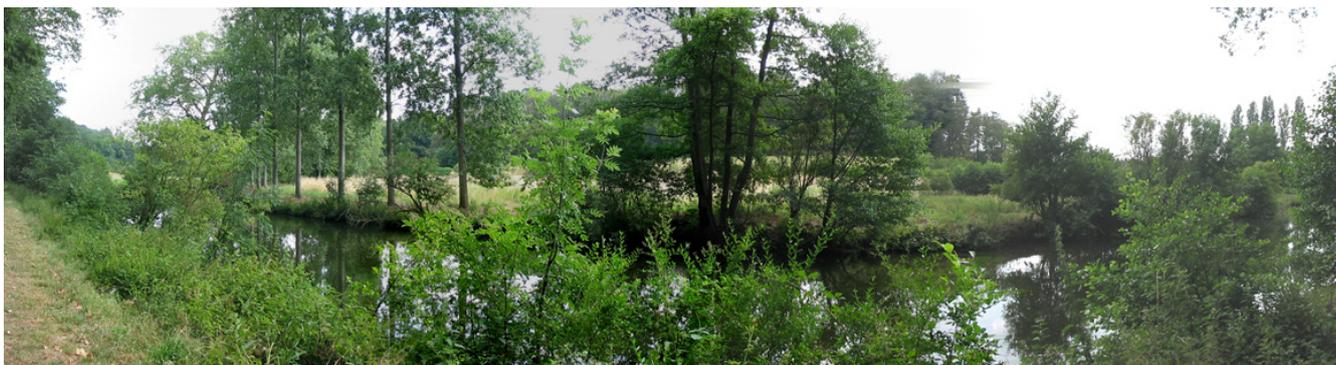
-  Le centre historique de Beaupréau
-  Le Château
-  Le bourg Saint-Martin
-  Le lycée Notre-Dame-de-Bonne-Nouvelle
-  La vallée
-  Le bâti interstitiel (Faubourgs - extensions XIXe - extensions XXe)



### LA VALLEE DE L'EVRE

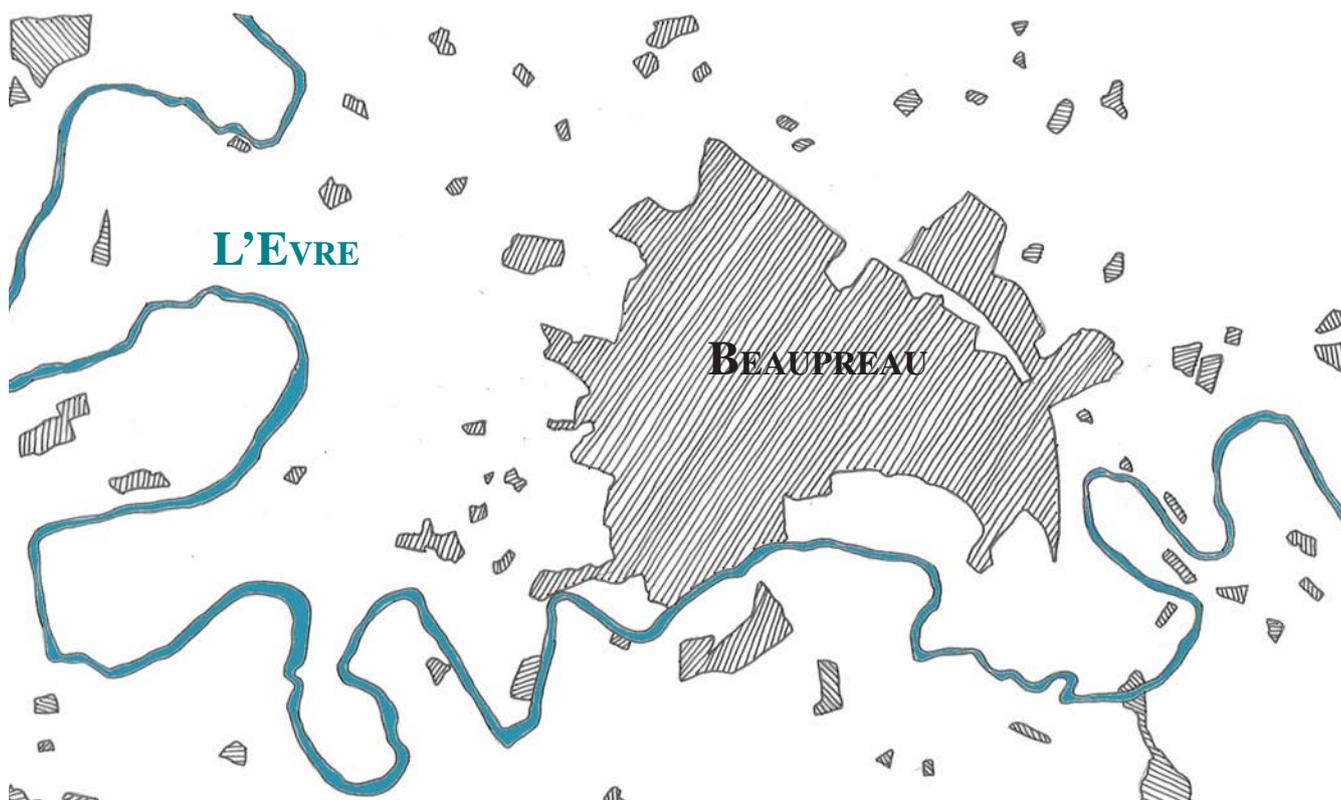
La morphologie des Mauges se présente sous la forme d'un plateau se relevant légèrement au sud, composé de bocages sillonnés par des vallées encaissées, en particulier celles de l'Evre et de la Sèvre Nantaise.

Le bocage n'est pas spécifique à cette région mais son maillage et sa répartition semblent répondre à une division parcellaire propice à l'élevage, qui répond également au besoin de gérer la ressource en eau.



L'Evre

La commune de Beaupréau est traversée par l'Evre, une rivière sinueuse qui glisse vers la Loire à travers le bocage. Son agglomération et ses bourgs anciens sont implantés sur un de ces fameux plateaux formant le versant droit de la rivière Evre, au Nord de celle-ci. Cette implantation au caractère historiquement défensif sur un éperon dominant la vallée ouverte, permet aujourd'hui d'offrir un panorama d'exception sur le centre historique de la ville depuis son accès au sud (voir p.65).

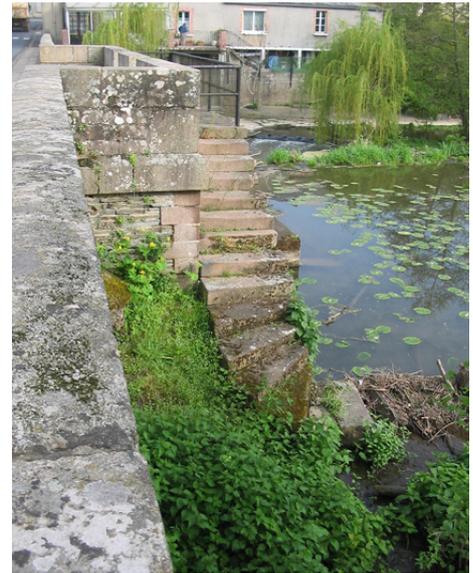


Implantation des zones urbanisées de Beaupréau par rapport à l'Evre

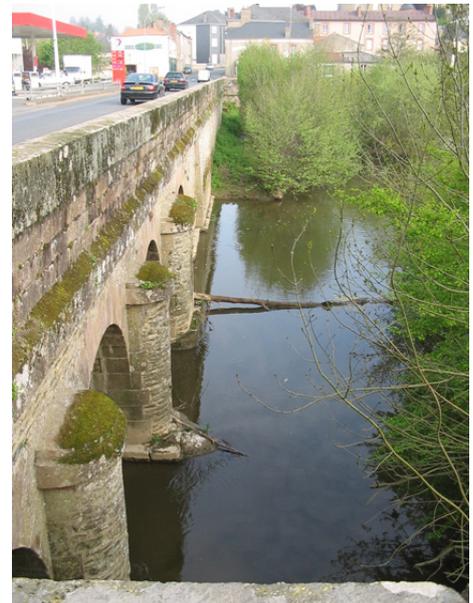
L'Èvre est une rivière sinueuse dans une vallée encaissée qui glisse vers la Loire à travers le bocage. Elle prend sa source à Vezens, puis elle passe successivement par Trémentines, le May-sur-èvre, la Jubaudière, Jallais, Beaupréau, La Chapelle-du-genêt, le Fief-Sauvin, Saint-Pierre-Montlimart, Montrevault, Saint-Rémy-en-Mauges, La Boissière-sur-Evre, La Chapelle-Saint-Florent, Botz-en-Mauges, Saint-Florent-le-Vieil, avant de se jeter dans la Loire au Marillais.

L'Èvre est rythmée de barrages situés au niveau des moulins, barrages qui permettent de régulariser les grande variations de débit de l'eau selon les saisons

Au bord de l'Èvre, nous trouvons alisiers, aulnes, chênes pédonculés, cornouillers, érables champêtres, frênes, merisiers, noisetiers, ormes champêtres, peupliers noirs, prunelliers, différentes familles de saules, sureaux noir, troènes, viornes.



Premier pont sur l'Èvre



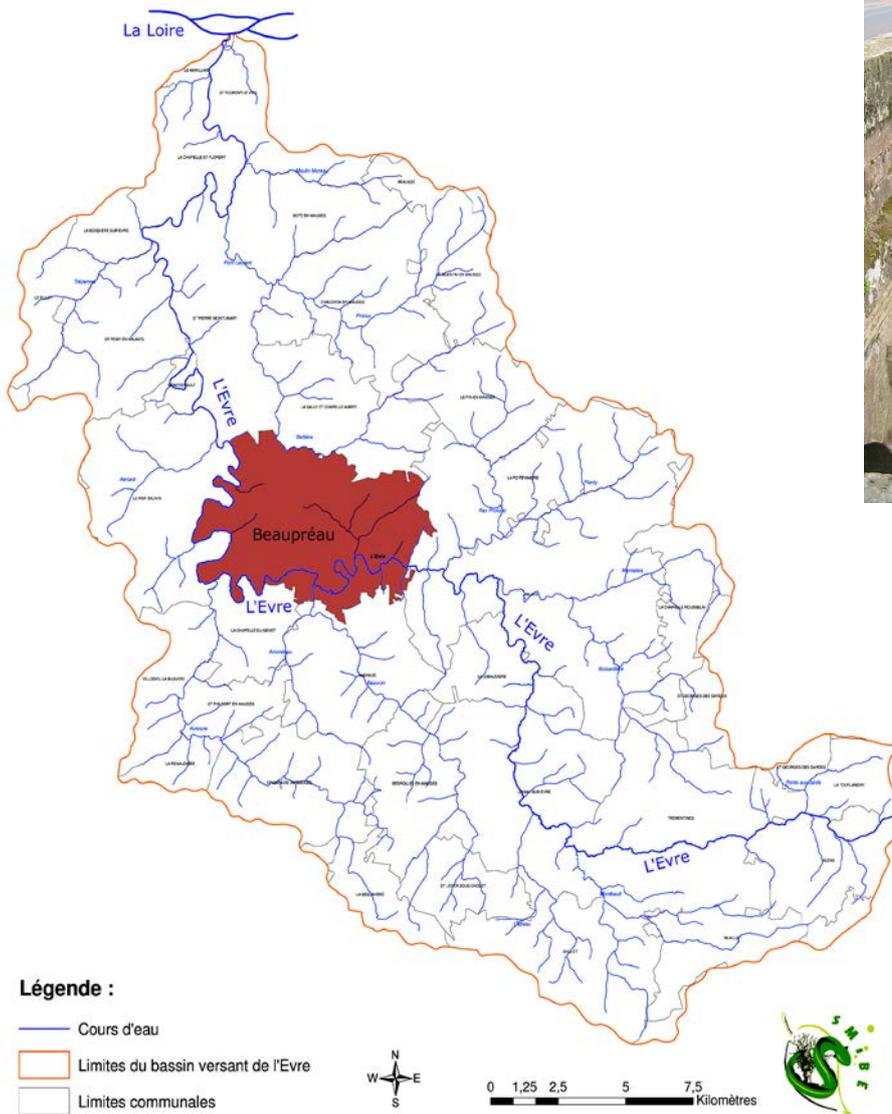
Deuxième pont sur l'Èvre



L'Èvre au pied du château



Place des Ponts



### **L'Hippodrome et le centre d'entraînement de « la Prée »**

L'hippodrome se situe route D 756, à la sortie de la ville en direction de Nantes. Il s'agit de l'un des plus anciens hippodromes de France. Les premières courses eurent lieu en 1852, en remplacement de courses organisées de façon « folklorique ». En 1856 l'existence des courses est officielle et à partir de 1896, le meeting de Beaupréau coïncide avec la fête locale « La Petite Angevine ». En 1908, le meeting hippique est agrémenté de courses vélocipédiques « internationales » et d'une course de motocyclettes sur un vélodrome en bois démontable, installé dans la prairie de l'hippodrome. Il appartient aujourd'hui à la Société de Courses de Beaupréau.



L'Hippodrome avec vue sur le collège N-Dame des Bonnes Nouvelles

Le centre d'entraînement de la Prée est lui situé le long de la route de Cholet et appartient au haras du Bois du Coin. Historiquement, il s'agit de la vaste prairie du château.



La Prée depuis le château



La Prée depuis la route de Cholet avec vue sur le château

Ces deux grands espaces dédiés aux sports équestres et couverts de végétation basse permettent une vue imprenable sur le Vieux Beaupréau depuis le sud.

**Les ensembles urbains**

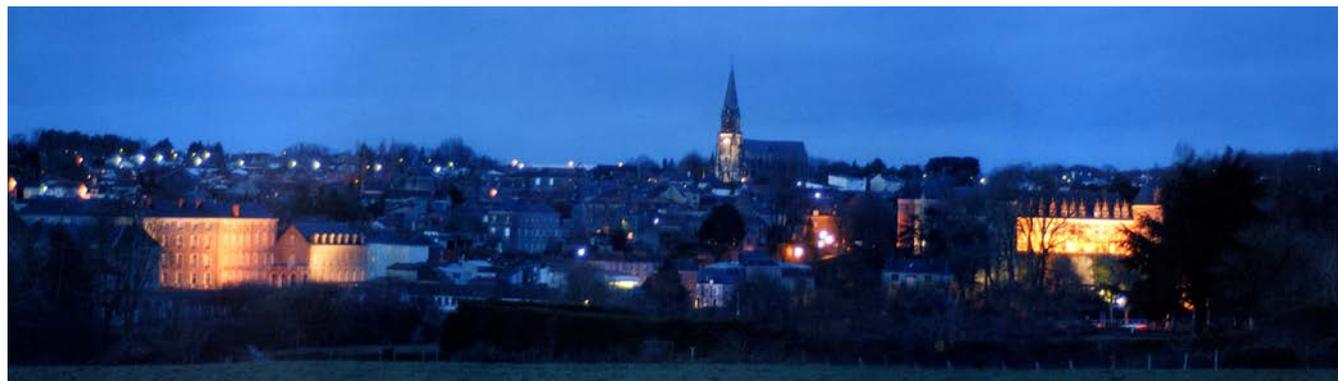
Le Vieux Beaupréau et le bourg Saint-Martin, rattachés par les extensions XIXe et l'étalement urbain du XXe siècle, forment un ensemble urbain géographiquement concentré au Nord de l'Evre, bloqué par la présence de la Vallée.

**Les cônes de vue**

Espaces non bâtis, les cônes de vue sont destinés à maintenir les perspectives et les dégagements visuels des constructions majeures recensées en tant que patrimoine exceptionnel. Les principaux cônes de vue sur le Vieux Beaupréau sont offerts par de larges espaces non construits et peu végétalisés en hauteur tels que l'hippodrome, le centre d'entraînement de la Prée et le champ de foire. La valorisation du Château, du lycée Notre-Dame-de-Bonne-Nouvelle mais aussi celle du paysage urbain du Vieux Beaupréau passent par ces « aérations » paysagères, fortement appuyées par la forme géomorphologique de l'éperon rocheux sur lequel s'est implanté Beaupréau.



Vue sur le château depuis la route RD 752



Vue de nuit du Vieux Beaupréau depuis l'hippodrome

### 3. CLIMAT ET ENERGIES

Le climat général des Mauges est un climat de transition, entre le climat océanique des régions proches de l'océan et un climat continental plus marqué sur la Touraine.

#### TEMPÉRATURES

Soumises à un climat océanique tempéré caractérisé par des hivers peu rigoureux et des étés doux, les Mauges sont alors marquées par de faibles amplitudes thermiques saisonnières, généralement comprises entre 10 et 15 °C, avec des températures moyennes de 5 °C en janvier et de 19,2 °C en juillet. Il s'agit donc d'une zone de faible amplitude thermique et ces caractéristiques sont à prendre en compte dans la mise en place d'améliorations qui doivent être adaptées aux réalités de la situation locale.

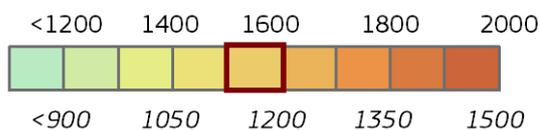
Les recommandations traditionnelles d'amélioration du bâti ancien sont donc ici de façon générale largement adaptées (amélioration des ouvrants, isolation des combles, isolation des sous-faces des planchers bas, voir doublage intérieur de certaines parois). L'isolation par l'extérieur sous-entend souvent économies d'énergie (en particulier sur les édifices d'après guerre) mais ces travaux ont un fort impact sur l'aspect architectural. Ils sont plus adaptés à des bâtiments relativement récent et sans modénatures spécifiques. Ils peuvent aussi être utilisés sur des parois froides côté jardin. C'est pourquoi le règlement de l'AVAP présente différentes prescriptions selon l'intérêt patrimonial de l'édifice concerné.

La géothermie propose une exploitation des énergies renouvelables souvent moins connues que l'isolation par l'extérieur. Pourtant, c'est elle qui a le moins d'impact sur le paysage. Si elle est difficilement gérable individuellement en zone urbaine, elle est plus facilement exploitable en ce qui concerne les installations dites collectives. En Pays de la Loire, la géologie ne permet pas la géothermie sur aquifères profonds mais permet superficielle avec Pompe à Chaleur (PAC). Voir le site : [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr) pour plus d'informations.

#### ENSOLEILLEMENT



Irradiation annuelle en kWh/m<sup>2</sup>



Source : European Commission  
Joint Research Center - IETREU

Somme annuelle d'électricité solaire générée par 1kWp (ratio de performance 0.75) en KWh/kWcrête\* \*Le watt-crête est l'unité de puissance de production d'un panneau photovoltaïque

L'ensoleillement annuel du Maine-et-Loire reste en dessous de la moyenne des villes françaises (1824h d'ensoleillement moyen annuel et 1968h moyenne française (source Météo France)) mais au-dessus des moyennes du Nord de la France. Il est suffisant pour permettre la production d'électricité à l'aide de panneaux solaires photovoltaïques ou produire de l'eau chaude sanitaire.

En tant que source d'énergie, l'ensoleillement est un facteur climatique qui peut être exploité de manière passive, via les ouvertures vitrées, et/ou de manière active pour produire de l'énergie. Il est important de différencier le solaire thermique et le solaire photovoltaïque (électricité). L'intérêt de ces mesures est à mettre en relation avec leur coût comme avec leur impact sur l'architecture et le paysage urbain. Au vu de l'impact visuel important de ces installations, celles-ci sont très réglementées au sein du périmètre de l'AVAP.

## **PLUIE**

Les perturbations océaniques apportent la pluie venant de l'Ouest et le relief plus marqué des Mauges provoque une accentuation de ces précipitations.

Le nombre moyen annuel de jours pluvieux est 160 à 170 jours sur les Mauges (entre 110 et 150 jours pour le reste du département) et le point le plus arrosé du Maine et Loire est situé à Bégrolles-en-Mauges (10 km au sud-est de Beaupréau) où on relève en moyenne (sur la période 1971-2000) 844 mm de pluie par an.

Le département du Maine et Loire est assez peu pluvieux par rapport aux autres régions de France métropolitaine, la moyenne nationale étant de 867 mm de pluie par an.

L'eau est un élément précieux qui se fait de plus en plus rare sur notre planète. Avec une pluviométrie de 800 litres à 900 litres annuelles par m<sup>2</sup> sur la commune de Beaupréau, la récupération d'eau de pluie est un acte «durable» qui peut permettre aux usagers de faire des économies tout en préservant la ressource en eau. Aujourd'hui, la récupération d'eau de pluie pour la maison est autorisée pour certains usages sanitaires, mais reste interdite pour la consommation.

Pour plus d'information sur la réglementation : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/La-recuperation-de-l-eau-de-pluie.html>

## **VENT ET ENERGIE EOLIENNE TERRESTRE**

Les vents d'ouest à sud-ouest dominant nettement, suivis, en fréquence, des vents de nord-est. Leur force reste modérée (3 à 4 m/s), et ils dépassent rarement les 100 km/h, que ce soit lors des tempêtes ou en rafales sous les orages d'été.

Les Mauges et la commune de Beaupréau représentent aujourd'hui un potentiel relativement intéressant pour la valorisation de cette ressource naturelle qu'est le vent. Les acteurs politiques du Pays des Mauges ont donc mis en place un Schéma de Développement Eolien (SRE) sur l'ensemble du Pays des Mauges, visant à établir un outil d'aide à la décision dans leur politique environnementale et énergétique. Le potentiel éolien sur le territoire des Mauges avait été confirmé en 2003 par l'atlas régional du potentiel vent en Pays de la Loire (données CSTB consultables sur les sites internet de la Région des Pays de la Loire et de la Délégation régionale de L'ADEME) : entre 200 et 300 W/m<sup>2</sup>.

DIAGNOSTIC

Si la commune de Beaupréau ne se situe pas sous un axe identifié de migration d’oiseaux , elle est tout de même située dans une zone où le niveau d’incidence sur les chiroptères (chauves-souris) est assez fort.

De plus, pour une meilleure efficacité des éoliennes, il est préconisé que ces dernières soient installées sur des points hauts afin de bénéficier d’une puissance minimum des vents. Une éolienne est un dispositif qui permet de convertir l’énergie cinétique du vent en énergie mécanique. Cette énergie est ensuite transformée principalement en électricité. Il est important de rappeler qu’une éolienne peut avoir un impact lourd pour un gain minime : pour avoir un rendement normal, l’éolienne ne doit pas être entourée d’obstacles (donc il sera difficile d’en trouver en zone urbaine). Il est donc très important de disposer d’une surface de terrain suffisante et dégagée et surtout de vents réguliers et assez puissants.

Si un projet éolien pourrait voir le jour au nord de la commune, il serait difficile de d’implanter des éoliennes à proximité du centre urbain pour les raisons patrimoniales, de proximité urbaine, mais également pour des raisons de qualité paysagère du site (site protégé par la présence du site classé et de la ZPPAUP existante).

Pour plus d’informations :

<http://paysdelaloire.ademe.fr/atlas-regional-du-potentiel-eolien>

ou :

le schéma de développement éolien des Mauges établi par le CPIE Loire et Mauges :

<http://www.cpie.paysdesmauges.fr/index.php/agir-mauges/schema-developpement-eolien>

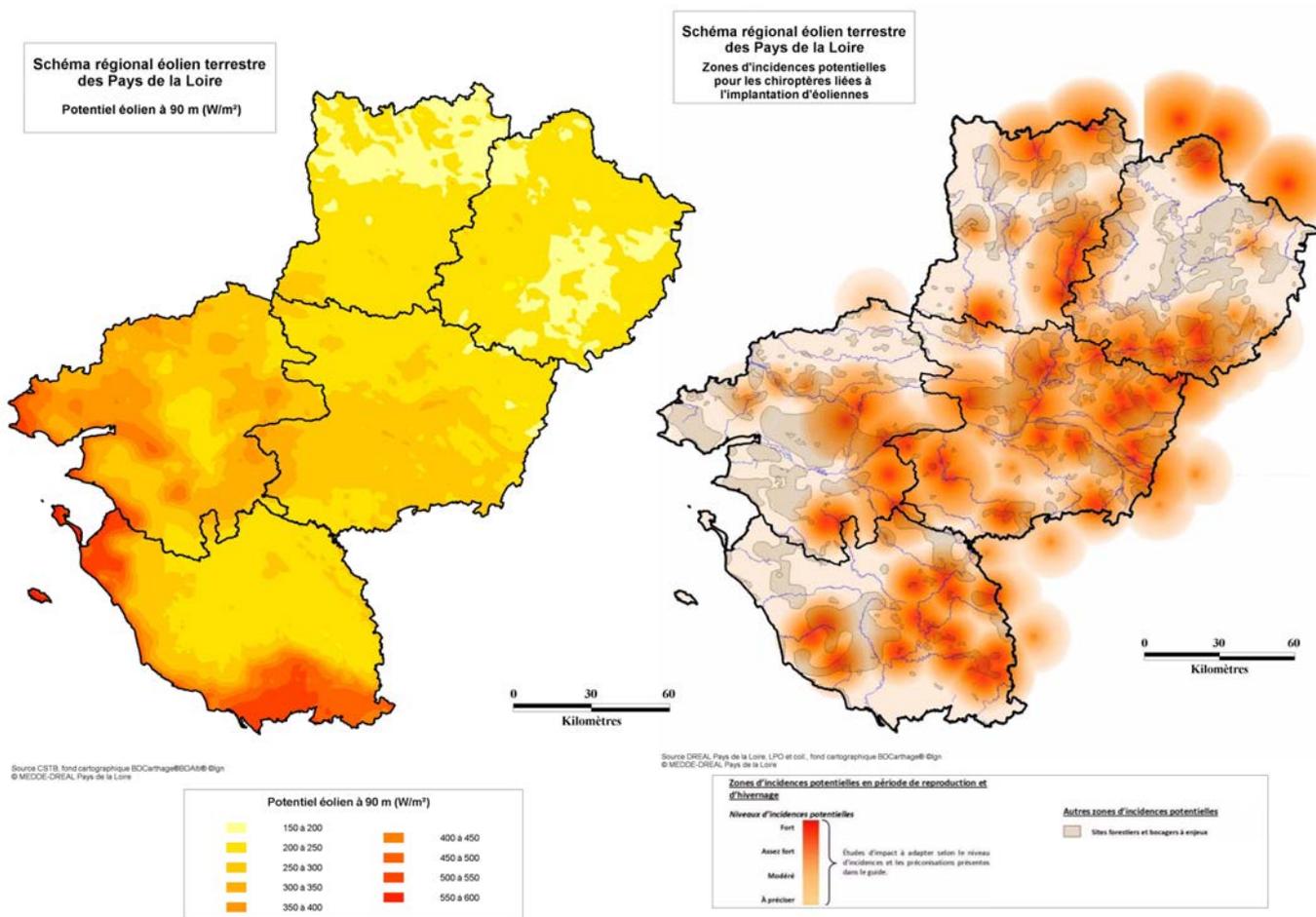


Schéma régional éolien terrestre des pays de la Loire - potentiel éolien  
Source : CSTB

Carte des incidences potentielles pour les chiroptères liées à l’implantation d’éoliennes en région Pays de la Loire  
Source : DREAL Pays de la Loire

## 4. LES UNITES ECOLOGIQUES

### ESPECES RARES ET PROTÉGÉES

#### FAUNE : Liste des taxons\* - Espèces déterminantes de la ZNIEFF de la Vallée de l'Evre :

\*(En biologie, synonyme de groupe - source Larousse)

##### Animalia Arachnida (Arachnides)

Araneus angulatus Clerck, 1758  
 Araneus sturmi (Hahn, 1831)  
 Episinus angulatus (Blackwall, 1836)  
 Malthonica picta (Simon, 1870)  
 Meta menardi (Latreille, 1804)  
 Theridion blackwalli O. P.-Cambridge, 1871  
 Zelotes apricorum (L. Koch, 1876)

##### Animalia Amphibia (Batraciens)

Alytes obstetricans (Laurenti, 1768)

##### Animalia Insecta (Insectes)

Boyeria irene (Fonscolombe, 1838)  
 Cerambyx cerdo (Linnaeus, 1758)  
 Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840)  
 Cordulegaster boltonii (Donovan, 1807)  
 Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758)  
 Lucanus cervus (Linnaeus, 1758)  
 Orthetrum brunneum (Fonscolombe, 1837)  
 Orthetrum coerulescens (Fabricius, 1798)  
 Osmoderma eremita (Scopoli, 1763)  
 Oxygastra curtisii (Dale, 1834)  
 Rosalia alpina (Linnaeus, 1758)  
 Somatochlora metallica (Vander Linden, 1825)  
 Sympetrum fonscolombii (Selys, 1840)  
 Uromenus rugosicollis (Serville, 1838)

##### Animalia Mammalia (Mammifères)

Genetta genetta (Linnaeus, 1758)  
 Mustela nivalis Linnaeus, 1766

Myotis daubentonii (Kuhl, 1817)  
 Myotis emarginatus (E. Geoffroy, 1806)  
 Myotis myotis (Borkhausen, 1797)  
 Nyctalus noctula (Schreber, 1774)  
 Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)

##### Animalia Aves (Oiseaux)

Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)  
 Ardea purpurea Linnaeus, 1766  
 Athene noctua (Scopoli, 1769)  
 Burhinus oedicnemus (Linnaeus, 1758)  
 Circus cyaneus (Linnaeus, 1758)  
 Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)  
 Emberiza schoeniclus (Linnaeus, 1758)  
 Falco subbuteo Linnaeus, 1758  
 Jynx torquilla Linnaeus, 1758  
 Motacilla cinerea Tunstall, 1771  
 Nycticorax nycticorax (Linnaeus, 1758)  
 Phylloscopus sibilatrix (Bechstein, 1793)  
 Phylloscopus trochilus (Linnaeus, 1758)  
 Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758)

##### Animalia Actinopterygii (Poissons : Actinopterygiens)

Anguilla anguilla (Linnaeus, 1758)  
 Cottus gobio Linnaeus, 1758  
 Esox lucius Linnaeus, 1758

##### Animalia Reptilia (Reptiles)

Coronella austriaca Laurenti, 1768  
 Natrix maura (Linnaeus, 1758)

■ Espèces protégées en Pays de la Loire  
 Insectes : Arrêté du 23 avril 2007  
 Mammifères : Arrêté du 23 avril 2007

Oiseaux : Arrêté ministériel du 29 octobre 2009  
 Poissons : Arrêté ministériel du 8 décembre 1988  
 Reptiles : Arrêté du 19 novembre 2007

DIAGNOSTIC



La cordulie à corps fin  
(*Oxygastra curtisii*)



Le pique-prune  
(*Osmoderma eremita*)



Le bouvreuil pivoine  
(*Pyrrhula pyrrhula*)



Le brochet ou grand brochet  
(*Esox lucius*)



Coronelle lisse  
(*Coronella austriaca*)



La belette  
(*Mustela nivalis*)



La genette commune  
(*Genetta genetta*)



Le capricorne du chêne  
(*Cerambyx cerdo*)



La bergeronnette des ruisseaux  
(*Motacilla cinerea*)



La chouette chevêche  
(*Athene noctua*)



La Rosalie des Alpes  
(*Rosalia alpina*)

**FLORE : Liste des taxons\* - Espèces déterminantes de la ZNIEFF de la Vallée de l'Evre :**

\*(En biologie, synonyme de groupe - source Larousse)

Allium ericetorum Thore, 1803	<b>Isopyrum thalictroides L., 1753</b>
<b>Arnoseris minima (L.) Schweigg. &amp; Körte, 1811</b>	<b>Isopyrum thalictroides L., 1753</b>
<b>Asplenium septentrionale (L.) Hoffm., 1795</b>	Leersia oryzoides (L.) Sw., 1788
<b>Asplenium septentrionale (L.) Hoffm., 1795</b>	Lepidium heterophyllum Benth., 1826
Asplenium trichomanes L., 1753	Lindernia dubia (L.) Pennell, 1935
Buxus sempervirens L., 1753	Linum usitatissimum subsp. angustifolium (Huds.) Thell., 1912
Carex acutiformis Ehrh., 1789	Lotus angustissimus L., 1753
Carex paniculata L., 1755	Luzula sylvatica (Huds.) Gaudin, 1811
<b>Carex strigosa Huds., 1778</b>	Medicago polymorpha L., 1753
<b>Carex strigosa Huds., 1778</b>	Micropyrum tenellum (L.) Link, 1843
Carthamus lanatus L., 1753	Moenchia erecta (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1799
Chenopodium glaucum L., 1753	Najas marina L., 1753
Chrysosplenium oppositifolium L., 1753	<b>Najas minor All., 1773</b>
Corydalis solida (L.) Clairv., 1811	<b>Najas minor All., 1773</b>
<b>Crypsis alopecuroides (Piller &amp; Mitterp.) Schrad., 1806</b>	Neotinea ustulata (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997
<b>Cyperus flavescens L., 1753</b>	<b>Oxalis acetosella L., 1753</b>
Cyperus fuscus L., 1753	<b>Phyteuma spicatum L., 1753</b>
Cyperus longus L., 1753	<b>Plantago holosteum Scop., 1771</b>
<b>Cyperus michelianus (L.) Link, 1827</b>	Populus nigra L., 1753
Daucus carota L., 1753	Potentilla neumanniana Rchb., 1832
<b>Dipsacus pilosus L., 1753</b>	Primula elatior (L.) Hill, 1765
Doronicum plantagineum L., 1753	Quercus ilex L., 1753
Dryopteris affinis subsp. borrieri (Newman) Fraser-Jenk., 1980	Ranunculus paludosus Poir., 1789
Epilobium palustre L., 1753	Scirpus sylvaticus L., 1753
<b>Euphorbia cyparissias L., 1753</b>	<b>Scutellaria hastifolia L., 1753</b>
Euphorbia esula L., 1753	Spiranthes spiralis (L.) Chevall., 1827
<b>Festuca gigantea (L.) Vill., 1787</b>	Thalictrum flavum L., 1753
Fritillaria meleagris L., 1753	Ulmus laevis Pall., 1784
<b>Galeopsis ladanum subsp. villosa (Huds.) Celak., 1871</b>	<b>Verbascum densiflorum Bertol., 1810</b>
<b>Galium parisiense L., 1753</b>	Verbascum nigrum L., 1753
Galium saxatile L., 1753	Verbascum phlomoides L., 1753
Geranium robertianum subsp. purpureum (Vill.) Nyman, 1878	Vicia sativa L., 1753
Geranium robertianum L., 1753	
Hydrocharis morsus-ranae L., 1753	
<b>Inula britannica L., 1753</b>	

**Légende :**

**PR** : Arrêté du 25 janvier 1993 relatif à la liste des **espèces végétales protégées en région Pays de la Loire** complétant la liste nationale. NOR: ENVN9320049A. Version consolidée au 06 mars 1993.

**LrrPDL** : Liste « rouge » régionale des plantes vasculaires rares et/ou menacées en pays de la Loire. Nantes, Conservatoire botanique national de Brest, antenne régionale des Pays de la Loire, Région des Pays de la Loire, 48 p. + annexes.

Sources : DREAL des Pays de la Loire et *Atlas préliminaire de la Flore du Maine-et-Loire*

DIAGNOSTIC



Arnoseris minima



Asplenium septentrionale



Carex strigosa Huds.



Crypsis alopecuroides



Cyperus michelianus



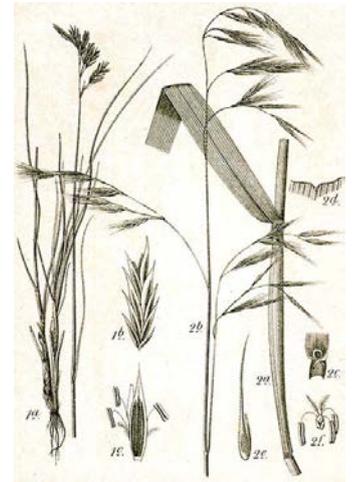
Cyperus flavescens L.



Dipsacus pilosus L.



Euphorbia cyparissias L.



Festuca gigantea L.



Galium parisiense L.



Inula britannica L.



Isopyrum thalictroides L.



Najas minor All.



Oxalis acetosella L.



Phyteuma spicatum L.



Plantago holostium Scop.



Scutellaria hastifolia L.



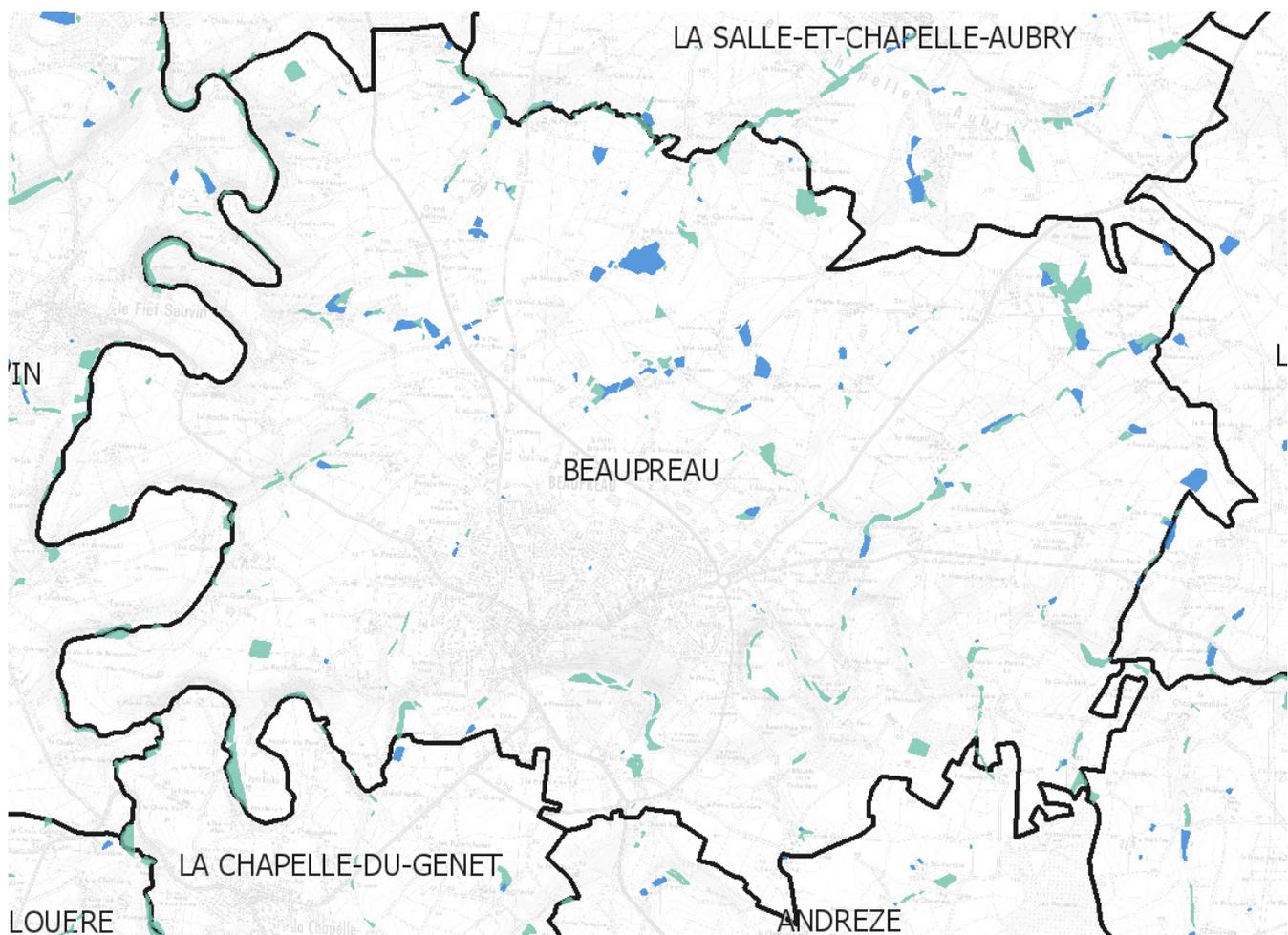
Verbascum densiflorum Bertol.

## LES ZONES HUMIDES COMMUNALES

Les zones humides sont des espaces de transition entre la terre et l'eau.

*«On entend par zone humide les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.»*

Définition des zones humides, loi sur l'eau du 3 janvier 1992.



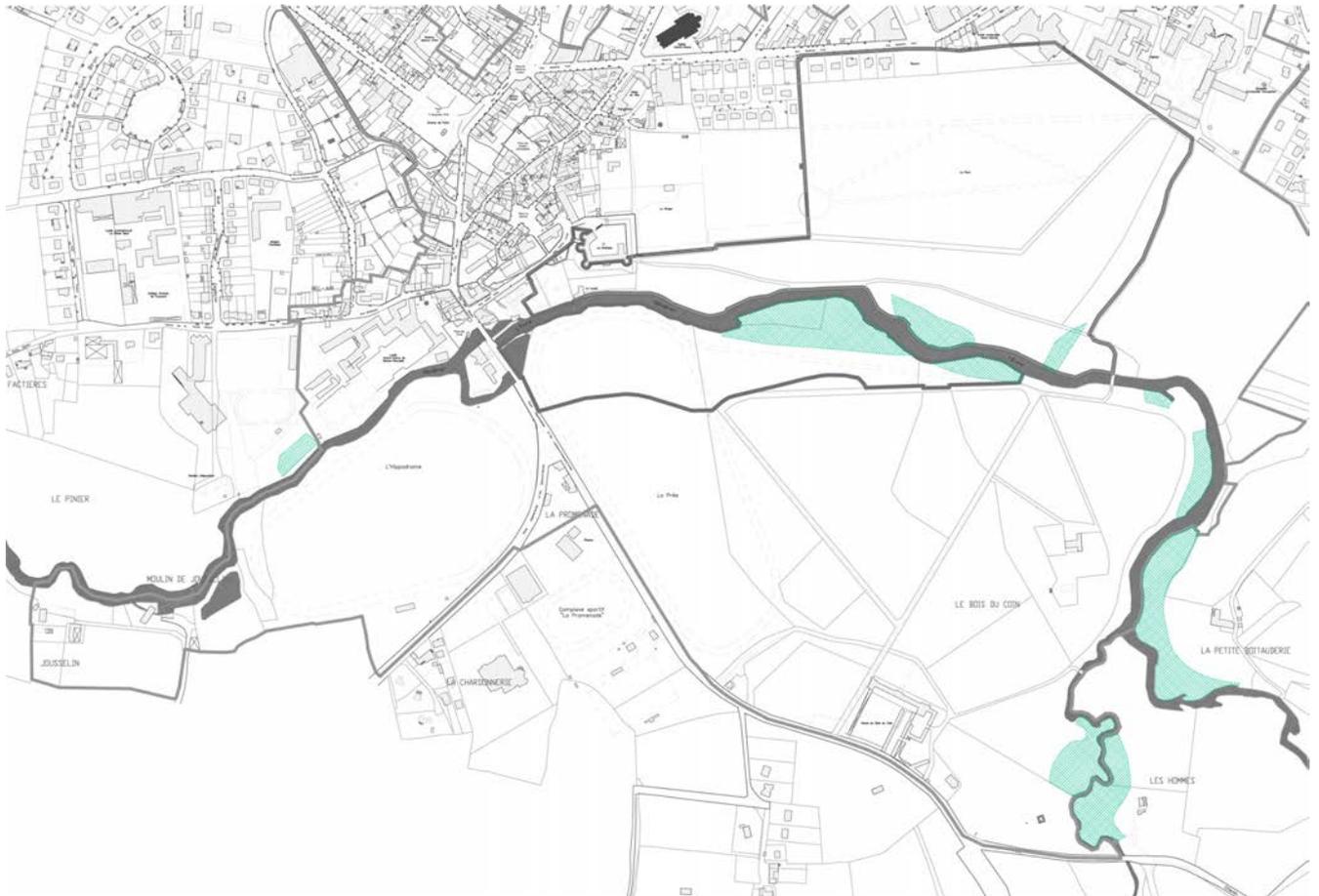
**Commune de Beaupréau**

Pré-localisation des «zones humides probables» - DREAL Pays de la Loire

Les zones humides revêtent des réalités écologiques et économiques très différentes. Elles sont des réservoirs de vie et des lieux où la production de matière vivante est l'une des plus fortes.

Les zones humides présentent de nombreux intérêts : gestion quantitative de l'eau (stockage de l'eau lors de crue, atténuant l'effet de la crue en aval, recharge des nappes par infiltration, alimentation du cours d'eau pendant la période sèche), qualité de l'eau (auto-épuration des eaux), biodiversité (présence de nombreuses espèces remarquables et menacées), et paysages.

Sur le centre ancien de Beaupréau, territoire concerné par le futur périmètre de l'AVAP, les zones humides se situent le long de l'Evre. (voir carte page ci-contre). Ces zones en association avec d'autres entités écologiques (boisements, haies, prairies) représentent des zones de gagnage, de reproduction, de repose, ou de vie pour la faune.



### L'Evre et le centre ancien

Pré-localisation des «zones humides probables» - DREAL Pays de la Loire

La présence de ces zones n'engendre pas d'obligation de préservation. Toutefois, au regard de l'intérêt des sites, le périmètre et le sous-zonage de l'AVAP doivent privilégier ces entités humides dans leurs ensemble (faire coïncider les zongaes) et doit veiller à classer ces zones en naturelles de façon à limiter l'impact de l'urbanisation sur ces dernières, et à conserver la richesse du patrimoine écologique.

## ESPACES VEGETALISÉS ET BIODIVERSITÉ

Le concept de «biodiversité» est assez récent et regroupe l'ensemble du domaine du vivant, du gène au paysage en passant par l'espèce.

*La biodiversité, contraction de biologique et de diversité, représente la diversité des êtres vivants et des écosystèmes : la faune, la flore, les bactéries, les milieux mais aussi les races, les gènes et les variétés domestiques. Nous autres, humains appartenons à une espèce – Homo sapiens – qui constitue l'un des maillons de cette diversité biologique.*

*Mais la biodiversité va au-delà de la variété du vivant ! Cette notion intègre les interactions qui existent entre les différents organismes précités, tout comme les interactions entre ces organismes et leurs milieux de vie. D'où sa complexité et sa richesse.*

Définition du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.



L'hydrographie des Mauges (composée de la Loire et d'un réseau de rivières et ruisseaux important) et le relief partiellement accidenté de ce territoire inclu dans le Massif armoricain contribuent largement à la richesse biologique des Mauges (nombreuses zones humides permanentes ou temporaires, prairies alluviales, boires, mares, émergence de milieux originaux).

Les richesses biologiques se cotoient à tous les niveaux, des sites naturels protégés jusqu'aux jardins domestiques en passant par la végétation d'ornementation de nos villes. Préserver des espaces végétaux à l'intérieur de nos espaces urbains, c'est préserver et restaurer des continuités écologiques, assurer la survie des écosystèmes tout en se dotant d'un cadre de vie agréable.

L'urbain est un réel enjeu de biodiversité, mais doit être maîtrisé, basé sur une réflexion urbanistique globale ainsi qu'une bonne collaboration entre biologistes et services municipaux (sensibiliser et informer les citoyens, éviter les mauvaises habitudes des habitants susceptibles de déséquilibrer l'écosystème local, valoriser un entretien «naturel» et raisonné de ces espaces végétaux, etc.)

La commune de Beaupréau héberge sur son territoire le CPIE Loire-et-Mauges, association qui a pour but de contribuer à la mise en oeuvre d'actions dans les domaines de l'environnement, du patrimoine et du tourisme vert, source de renseignements pour les habitants bellopratins accompagnée par la «Trame verte et bleue», une politique nouvelle issue du Grenelle de l'environnement visant à intégrer la biodiversité dans les décisions d'aménagement du territoire, en s'attachant à la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

Le monde végétal est vital pour l'ensemble du monde vivant, que ce soit entre autre pour la reproduction du monde animal ou le besoin en oxygène des êtres humains. Qu'ils soit implanté dans l'espace public ou l'espace privé, le végétal fait partie intégrante du paysage et se matérialise sous plusieurs formes : arbres, bosquets, parc, jardins, etc. Les exemples qui suivent présentent des représentations du végétal à l'intérieur du périmètre de l'AVAP de Beaupréau (hors Evre décrite ci-dessus).

## LE VEGETAL DANS L'ESPACE PUBLIC

L'importance de la végétation dans le domaine public est indéniable, que ce soit dans le centre ancien ou dans les extensions de la ville. Là où les voies s'élargissent, aux carrefours, sur les places, des plantations agrémentent le paysage urbain. Le végétal qui contribue fortement à la qualité de son aménagement, nécessite d'être pris en compte dès l'amont du projet et de sa conception. L'espace public a besoin de composants naturels : l'eau, l'arbre, le végétal, mais aussi de composants urbains : rues et chemins, places et placettes, éclairage, mobilier urbain, etc.

### Le Parc du château (voir II.A. Le château et son parc clos)

Ce parc est également nommé le « Parc Ducal ». Acquis en partie par la ville de Beaupréau en janvier 2003, ce parc de 32 hectares est ouvert au public tous les jours de l'année. Un parcours de santé y est installé. Les traces des anciens jardins en étage du château sont encore visibles : un ancien verger constitué principalement de variétés anciennes de pommiers, de châtaigniers et de noyers à l'ouest du parc, des allées plantées, des serres et potagers en terrasses, un belvédère. Dans un souci de respect environnemental, cet espace naturel classé est entretenu par le service des espaces verts de la ville, sans utilisation d'aucun produit phytosanitaire. Dans le parc on peut trouver entre autre des chênes, des platanes, des séquoias.



Entrée nord du parc



Jeux pour enfants



Ancienne serre



Vallée du parc



Verger



Une allée du parc



Verger

**Les arbres d'alignements**

La notion d'arbre d'alignements dans l'espace public apparaît au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle et accompagne les travaux d'urbanisme de l'époque haussmannienne. L'étroitesse des voies dans l'hypercentre de Beaupréau peut justifier l'absence d'arbres d'alignements. A contrario, ces arbres sont visibles avenue du Général de Gaulle, renforçant la linéarité de l'avenue, mais aussi place des Anciens Combattants, pour agrémenter l'espace de cette dent creuse qui est devenue un parking.



Place des Anciens Combattants



Avenue du Général de Gaulle



Route de Cholet

**LE VEGETAL DANS L'ESPACE PRIVE**

Quelques parcelles, notamment les grandes propriétés, bénéficient de jardins de grandes qualités : derrière les murs et les grilles, on aperçoit des arbres de hautes tiges, des jardins qui contribuent aussi à l'ambiance urbaine spécifique de la commune.

De plus, une flore spontanée ou plantée peut coloniser les murs anciens et les pavés, agrémentant ainsi les rues au fil des saisons. Le « débordement maîtrisé » du végétal de l'espace privé sur l'espace public permet d'offrir au regard des passants un riche panel de couleurs et de formes selon les variations des saisons.

**Les parcs de grandes propriétés** ont deux rôles majeurs : ils participent à l'espace public en « donnant à voir », en marquant des points d'appel dans certaines perspectives et en atténuant l'aspect très minéral des rues ; ils mettent en valeur une architecture de qualité. D'inspiration XIX<sup>e</sup>, le principe général est de conserver l'aspect de la nature sans en faire une copie exacte. Le jardin est une œuvre d'art où la sculpture et l'architecture ont leur place marquée et dont les plantations constituent l'élément principal de la composition. Dans le bourg de Beaupréau, cachés derrière de hauts murs en pierres, ces grands parcs et jardins se laissent juste deviner. De grands arbres dont la hauteur dépasse de ces murs, attirent l'œil du passant et viennent ainsi ponctuer visuellement l'espace public.



16, rue des Mauges

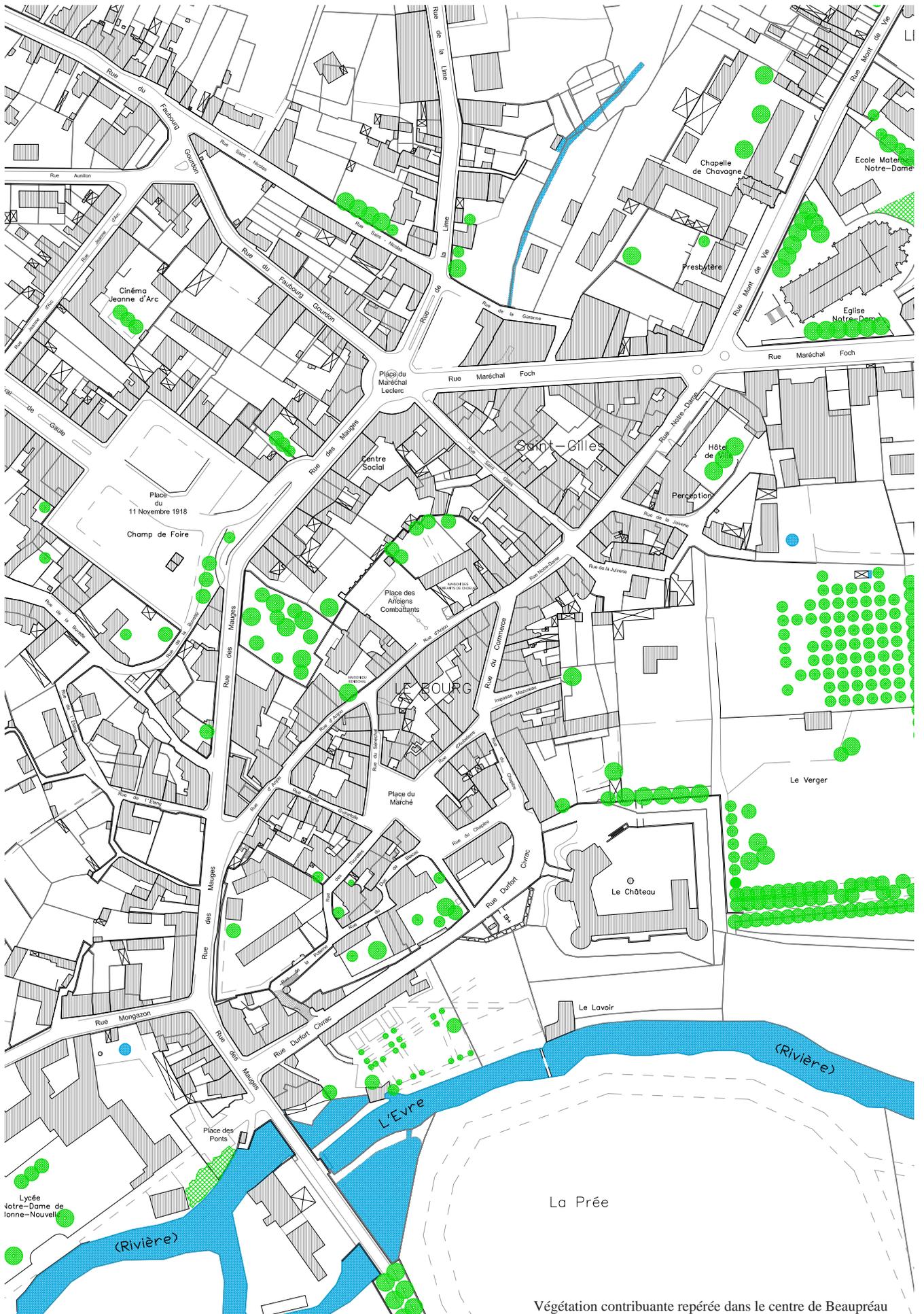


4, rue Mont-de-vie



4, rue de la Lime

DIAGNOSTIC



Végétation contributive repérée dans le centre de Beaupreau

**Les jardins des maisons pavillonnaires**

Lorsque le jardin s'amenuise en accompagnement des villas plus modestes, la palette végétale se transforme pour accueillir des végétaux de plus petit développement (jardins d'agrément ou potagers). Réduit à l'extrême, le jardin ne peut être composé que d'une seule grille habillée d'une plante grimpante (voir végétation des murs).

A Beaupréau, ces jardins se retrouvent en périphérie de la ville intra-muros.



16, rue des Mauges



17, rue Michel Rabouan



29, rue Louise Voisine



Rue de l'étang



Rue Notre-Dame, arrière



La Voyette

**La végétation des murs et des clôtures**

Les façades reflètent l'image d'une habitation. Dans un contexte urbain, les végétaux apportent verdure, couleur et fraîcheur ! En milieu rural, ils assurent une transition douce entre la maison et nos paysages de campagne. Traditionnellement, diverses plantations agrémentaient les façades des fermes, et pas (seulement) pour des raisons esthétiques ! Les poiriers étaient palissés le long des murs bien exposés au soleil. Ils profitaient de leur inertie thermique pour des fruits à l'abri du gel, et absorbaient l'humidité du pied de mur. Le lierre et la vigne vierge protégeaient les façades exposées à la pluie et au vent...



20, rue d'Anjou



29, rue Mont de Vie



29, rue Louise Voisine



19, rue Jeanne d'Arc

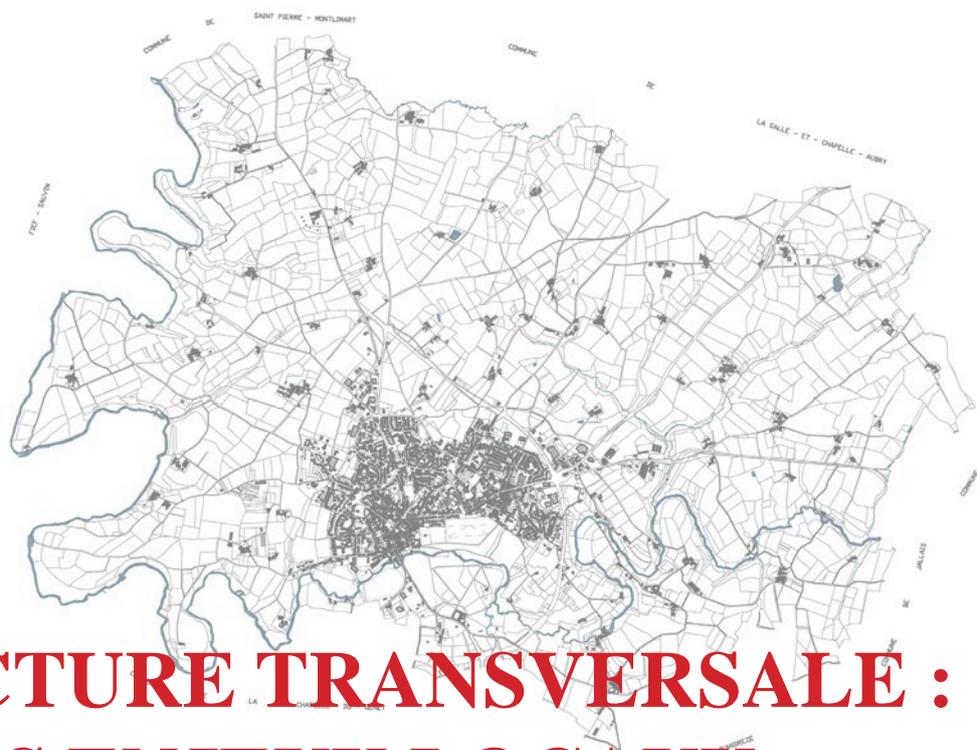
## 5. CONCLUSION

Les caractéristiques topographiques et géographiques de Beaupréau jouent un rôle important sur son environnement paysager et sa perception : l'Evre, génératrice du paysage végétal et de l'implantation urbaine de Beaupréau vient asseoir visuellement la ville. Le centre de Beaupréau est donc un site à forte valeur paysagère qui est visible depuis l'arrivée au sud de la commune. L'Evre est également le symbole de la transition entre la vallée et l'espace urbain, le point d'articulation étant le double pont à l'entrée de la commune. L'objectif de préservation de l'image de cette entrée de bourg s'impose, d'un point de vue historique autant que paysager.

L'AVAP ne peut directement émettre de prescriptions sur la protection de la faune et de la flore, les biotopes et les corridors écologiques, mais il s'agit bien là de facteurs environnementaux qui peuvent interagir avec des objectifs à l'échelle de l'AVAP (préservation des paysages et des zones humides) et dont on doit avoir connaissance afin de s'assurer que les dispositions de celle-ci ne portent pas atteintes aux milieux et aux habitats concernés. La mise en valeur et la pérennisation d'espaces végétalisés sur le territoire communal, qu'ils soient à grande échelle (vallée de l'Evre), moyenne échelle (le parc du château) ou petite échelle (des jardins privatifs aux « mauvaises herbes » des pieds de murs), contribuent en soi un maintien des espèces. La limite formée entre la forte présence végétale de la vallée de l'Evre et du parc du château d'un côté, et « la ville » assez minérale de l'autre est aujourd'hui très nette. Une transition végétale plus douce pourrait être imaginée à travers une pensée du paysage plus complexe et moins sectorialisée.

La densité de construction du centre-ville de Beaupréau et l'emploi récurrent de matériaux locaux (voir diagnostic architectural et patrimonial), outre sa qualité patrimoniale, génère en soi un environnement climatique positif de premier ordre. Le diagnostic ci-dessus a montré la complexité de l'insertion des installations d'exploitation d'énergies renouvelables et de la recherche d'économies d'énergies dans un contexte patrimonial de qualité, mais ces techniques sont récentes et évolutives, la prescription doit donc rester prudente et ouverte.





# C LECTURE TRANSVERSALE : LES ENJEUX LOCAUX

Beaupréau a connu depuis maintenant de longues années un type de développement extrêmement rapide et expansif basé sur une croissance économique soutenue, une croissance démographique continue et l'accès économique et abondant à des ressources énergétiques considérées comme sans limite. Il en est résulté un mode d'occupation de l'espace où l'habitat s'est répandu sur l'ensemble du territoire, de façon souvent assez anarchique et diffuse, où la ville ancienne s'est trouvée un peu délaissée ou réduite à des lieux de centralité commerciale, culturelle et administrative. Les formes d'habitat ont eu tendance, surtout sur les petites villes, à privilégier la formule de la maison isolée et du lotissement pavillonnaire. La forme ancestrale de l'habitat urbain constitué de petites maisons mitoyennes resserrées les unes contre les autres, alignées en bord de rue et donnant souvent à l'arrière sur de petits jardins, est apparue comme une forme d'habitat très contraint, un peu désuet et assez inadapté aux modes de vie contemporains. Il est vrai que ces maisons, souvent anciennes et construites à des périodes où les usages constructifs étaient plus sommaires, ont souvent été abandonnées pour leur inconfort, comme aussi pour le souvenir de ces périodes de sur-occupation et de promiscuité dont elles étaient aussi la matérialisation du souvenir.

En même temps, le développement de l'automobile, les problèmes de stationnement et d'inadaptation des trames urbaines anciennes à ce nouveau mode de déplacement ont donné de la ville ancienne de Beaupréau une image vétuste et très archaïque, où l'abondance des services, travail ou offre de loisirs ne compensaient pas les inconvénients ci-dessus rappelés.

Depuis déjà quelques décennies, les mentalités, comme les données pratiques, changent. Le développement sans limite de l'automobile a fini par saturer et les réseaux et les accès, amenant à des politiques de réglementation de l'usage, comme à des autorégulations par les usagers. Face aux inconvénients de types d'habitats dispersés, obligation de longs et compliqués déplacements, isolement, éloignement des services, etc., les modes de vie urbains, qui plus est pour des générations pour lesquelles la ville est souvent une redécouverte, constituent une alternative qui redevient attrayante. Le renchérissement du coût de l'énergie comme celui des moyens de transports privés peut faire prévoir une gestion plus attentive et parcimonieuse de leur usage. La réutilisation de ces structures construites anciennes, un moment partiellement délaissées, peut donc apparaître comme une alternative possible et raisonnable, voire un mode de vie particulièrement soutenable, à condition que soit prise en compte la gestion des nécessaires transformations, adaptations et modernisations indispensables à un usage contemporain de ces lieux et espaces.

Au-delà des éléments de réflexion sur la conservation, la préservation et la mise en valeur de tous les éléments qui constituent la ville et son paysage, et sont le fondement de sa qualité et de ses spécificités, la présente démarche d'AVAP prend aussi en compte la dimension de réutilisation et de transformation de la ville sur elle-même, dans le respect et la valorisation de ses spécificités.

De la même manière et dans un souci de meilleure prise en compte et redécouverte des liens à la nature qui correspond à un souci constant des nouvelles sensibilités citadines, le document donne place à une perception attentive du contexte paysager comme des pistes pour une gestion plus soutenable et durable de la gestion du rapport de la ville à son environnement.

La commune de Beaupréau présente de fait un environnement urbain et paysager qui est encore aujourd'hui de très grande qualité et resté assez protégé. Même si la construction pavillonnaire un peu anarchique a de-ci de-là un peu déstructuré certains villages, ce que le plan local d'urbanisme essaye de réorganiser, la commune a sur ces deux principaux noyaux urbains (le Vieux Beaupréau et Saint-Martin) comme sur l'ensemble paysager de la vallée de l'Evre, conservé un cadre de vie particulièrement attrac-

tif dont la préservation et la valorisation sont un atout d'avenir. Au-delà de la simple préservation de l'existant, la démarche de valorisation prend donc en compte le potentiel d'usage et de revitalisation de ces ensembles urbains et paysagers aujourd'hui assez peu densément occupés et leur possible et souhaitable revitalisation.



Sur les tissus urbains les plus caractéristiques et les plus constitués comme le centre ancien, la démarche prend en compte les exigences de modernisation et d'amélioration des conditions d'habitabilité des édifices, tout en insistant sur l'attention à porter à une transformation fine et adaptée de constructions qui ont des fonctionnements climatiques et thermiques très différents des bâtiments plus récents : inertie thermique, porosité à la vapeur d'eau... toute caractéristique qui plaide pour un usage intelligent et respectueux, comme à un regard positif sur les dispositions architecturales et constructives à mettre en valeur. Bien des dispositifs anciens et traditionnels décrits dans les caractéristiques architecturales de ce diagnostic peuvent être des pistes et des conseils utiles pour des adaptations raisonnées et raisonnables de ces bâtiments. Bien compris, l'insertion et l'apport de matériaux nouveaux peuvent aider à améliorer les conditions d'usage sur des points bien particuliers. Tout ceci n'étant qu'intelligence et attention du regard, comme respect et prise en compte de ce qui existe déjà.

Sur certains quartiers encore en voie de consolidation ou en cours de mutation, l'AVAP doit ouvrir la porte à la continuation de la transformation et de la reconstruction de la ville sur elle-même. Les règles ici sont le rappel simple des usages urbanistiques qui fondent la constitution de ces paysages urbains et en assurent la qualité et la continuité, y compris dans l'accueil de formes d'écritures architecturales nouvelles : la ville se constitue et se continue dans la longue durée, accueillante aux nouveautés, pourvu que soient respectées quelques règles d'usages et de cohabitation assez simples à mettre en œuvre : règles de prospect, d'alignements, de gabarits et de tonalité des matériaux, en relation et en complément des règles élémentaires déjà proposées par le PLU.

De la même façon et dans un même souci le document insiste sur le respect et la continuité du traitement attentif et soigneux de l'espace public, de la rue à la place ou placette, en passant par le cheminement paysager, etc. La redécouverte de la qualité de ces espaces lentement formés et patiemment articulés est aussi un des éléments de la nouvelle culture urbaine qui peu à peu reprend place dans nos pays. C'est aussi une invitation à reprendre et à développer l'histoire de leur constitution.



Aménagement en cours des rues de Beaupréau - 2012

