

Département du LOIRET  
Commune de BAULE



# PLAN LOCAL D'URBANISME



PIÈCE N°2-1 : RAPPORT DE PRESENTATION  
*Diagnostic socio-économique et état initial  
du site et de l'environnement*

Révision du PLU  
Document arrêté le :

Document approuvé le :

## IngESPACES

*Ensemble, participons à l'aménagement du territoire*



Siège social : 23 rue Alfred Nobel - 77420 Champs-sur-Marne  
Tel : 01.64.61.86.24 - Fax 01.60.05.03.62 - Email : [ingespaces@wanadoo.fr](mailto:ingespaces@wanadoo.fr)



## SOMMAIRE

<b>I. PRINCIPALES CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE ET DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>7</b>
<b>A. LE CONTEXTE SUPRACOMMUNAL ET ARTICULATION DU PLU AVEC LES DOCUMENTS SUPRA COMMUNAUX</b>	<b>7</b>
1. LE POSITIONNEMENT DE LA COMMUNE DANS SON CONTEXTE SUPRA COMMUNAL	7
2. LES PRINCIPES GENERAUX DE LA LEGISLATION NATIONALE	11
3. COMPATIBILITE DU PLU AVEC LES POLITIQUES ET LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX	13
4. PRISE EN COMPTE DES DOCUMENTS SUPRACOMMUNAUX	17
5. DOCUMENTS DE REFERENCE IMPACTANT LE PLU	18
<b>B. PRINCIPALES CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE (POUR LE DIAGNOSTIC COMPLET SE REPORTER EN ANNEXE DU PRESENT DOCUMENT)</b>	<b>22</b>
1. LA POPULATION	22
2. LE PARC IMMOBILIER ET SON EVOLUTION	23
3. LE CONTEXTE ECONOMIQUE	24
4. LE DEGRE D'EQUIPEMENT ET DE SERVICES DE LA COMMUNE ET SA COUVERTURE NUMERIQUE	27
5. ENJEUX ET BESOINS REPERTORIES	28
<b>C. PRINCIPALES CONCLUSIONS DE L'ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT (POUR LE DIAGNOSTIC COMPLET SE REPORTER AU CHAPITRE II)</b>	<b>29</b>
1. LES COMPOSANTES PHYSIQUES ET NATURELLES DU SITE	29
2. LES RISQUES ET LES NUISANCES	34
3. LE PAYSAGE, LE CADRE DE VIE, LE FONCTIONNEMENT URBAIN ET LES RESEAUX	35
4. ENJEUX ET BESOINS REPERTORIES	39
<b>II. ANALYSE DETAILLEE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>41</b>
<b>A. LES COMPOSANTES PHYSIQUES ET NATURELLES DU SITE</b>	<b>41</b>
1. LES COMPOSANTES PHYSIQUES	41
2. LES COMPOSANTES NATURELLES	56
3. L'ENERGIE	85
<b>B. LES RISQUES ET LES NUISANCES</b>	<b>94</b>
1. LES RISQUES NATURELS	94
2. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES	104
3. LES NUISANCES	107
<b>III. ANALYSE DETAILLEE DU PAYSAGE, DU CADRE DE VIE ET DU FONCTIONNEMENT URBAIN</b>	<b>110</b>
<b>A. LE PAYSAGE</b>	<b>110</b>
1. LE GRAND PAYSAGE	110
2. LA SENSIBILITE PAYSAGERE SUR LE TERRITOIRE DE BAULE	111
3. LES OUVERTURES VISUELLES ET LES REPERES VISUELS	113
4. LES ENTREES DE VILLAGE ET LES LISIERES URBAINES	114
<b>B. LE CADRE DE VIE</b>	<b>116</b>
1. HISTOIRE ET EVOLUTION URBAINE	116
2. MORPHOLOGIE URBAINE ET PARCELLAIRE	118
3. LE PATRIMOINE BATI	124
4. ARCHEOLOGIE	128
5. LES ESPACES PUBLICS	129

<b>C. LE FONCTIONNEMENT URBAIN</b>	<b>132</b>
1. LES MODES DE DEPLACEMENT	132
2. LE RESEAU ROUTIER ET LA SECURITE ROUTIERE	132
3. INVENTAIRE DES CAPACITES DE STATIONNEMENT ET DES POSSIBILITES DE MUTUALISATION DE CES CAPACITES	136
4. LES LIAISONS DOUCES	139
5. LES TRANSPORTS EN COMMUN	141
<b>D. LES RESEAUX ET LA GESTION DES DECHETS</b>	<b>143</b>
1. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE	143
2. L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES	143
3. LA GESTION DES EAUX PLUVIALES	144
4. LA GESTION DES DECHETS	144

<b><u>ANNEXE : ETUDES ET EVALUATIONS AYANT CONDUIT AUX CONCLUSIONS EXPOSEES DANS LE DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE</u></b>	<b>146</b>
---	------------



## PREAMBULE

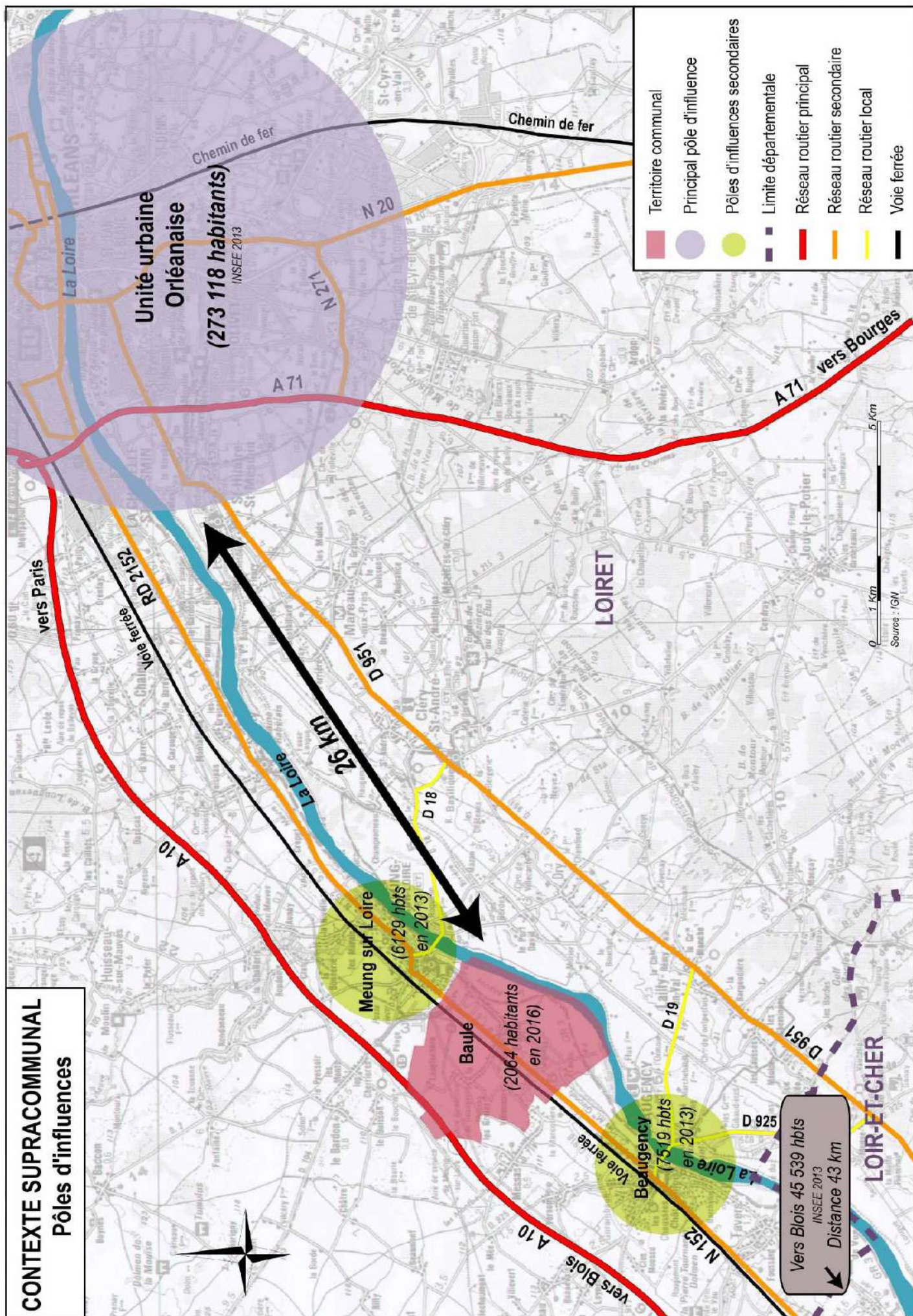
La commune de Baule, située à l'extrémité Ouest du département du Loiret et à une vingtaine de kilomètres au Sud-Ouest d'Orléans, a prescrit par délibération en date du 17 novembre 2016 la révision de son Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 16 septembre 2010.

La révision du PLU est l'occasion pour les Baulois de participer aux choix futurs de développement et aux grandes orientations que devra prendre la commune au cours des prochaines années. L'objet du PLU est avant tout d'exprimer le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) de la commune avant de définir, de façon précise, le droit des sols applicable à chaque parcelle du territoire communal.

Ce projet « *détermine les conditions permettant d'assurer :*

- *l'équilibre entre le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, l'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, la protection des sites, des milieux et paysages naturels, la sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables, les besoins en matière de mobilité.*
- *la diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, 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 motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile.*
- *la réduction des émissions de gaz à effet de serre, 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 miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ».*

**Le Plan Local d'Urbanisme doit donc programmer l'aménagement du territoire et la gestion des ressources de manière à satisfaire les besoins économiques, sociaux, paysagers et environnementaux.**



## **I. PRINCIPALES CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE ET DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT**

### **A. LE CONTEXTE SUPRACOMMUNAL ET ARTICULATION DU PLU AVEC LES DOCUMENTS SUPRA COMMUNAUX**

---

Commune de l'extrémité Ouest du département du Loiret, Baule est située à environ 20 kilomètres au Sud-Ouest de l'agglomération Orléanaise (273 118 habitants en 2013) et à 40 kilomètres environ au Nord-Est de Blois (45 539 habitants en 2013). Elle est comprise entre deux chefs-lieux de canton : Meung-sur-Loire et Beaugency auquel elle est rattachée.

Le territoire communal se trouve en rive droite de la Loire et s'étend sur une superficie de 1211 ha, pour 2064 habitants en 2016. Les communes limitrophes sont :

Au Nord : Le Bardon (1047 habitants en 2013)  
Au Nord-Ouest : Messas (871 habitants en 2013)  
A l'Ouest : Beaugency (7519 habitants en 2013)  
Au Sud-Ouest : Lailly-en-Val (2901 habitants en 2013)  
Au Sud : Dry (1406 habitants en 2013)  
A l'Est : Meung-sur-Loire (6129 habitants en 2013)

Baule se trouve à la fois desservie et fractionnée par des axes de communications importants orientés suivant un axe Nord-Est / Sud-Ouest : la RD 2152, la ligne ferroviaire Orléans-Tours et l'A 10 pour laquelle la commune bénéficie pleinement de la proximité de l'échangeur de Meung-sur-Loire.

La commune dispose d'un cadre de vie de qualité grâce notamment à la présence de la Loire en lisière sud du village.

#### **1. Le positionnement de la commune dans son contexte supra communal**

##### **a) Le canton de Beaugency**

Baule fait partie du canton de Beaugency qui comprend 13 communes : Baccon, Baule, Beaugency, Cléry-Saint-André, Cravant, Dry, Jouy-le-Potier, Lailly-en-Val, Mareau-aux-Prés, Messas, Mézières-lez-Cléry, Tavers et Villorceau.

##### **b) La Communauté de Communes des Terres du Val de Loire**

Les Communautés de Communes du Val des Mauves, de la Beauce Oratorienne, du Canton de Beaugency et du Val d'Ardoux ont fusionné depuis le 1er janvier 2017. Cette nouvelle entité, créée par arrêté préfectoral du 2 décembre 2016, porte désormais le nom de Communauté de Communes des Terres du Val de Loire.

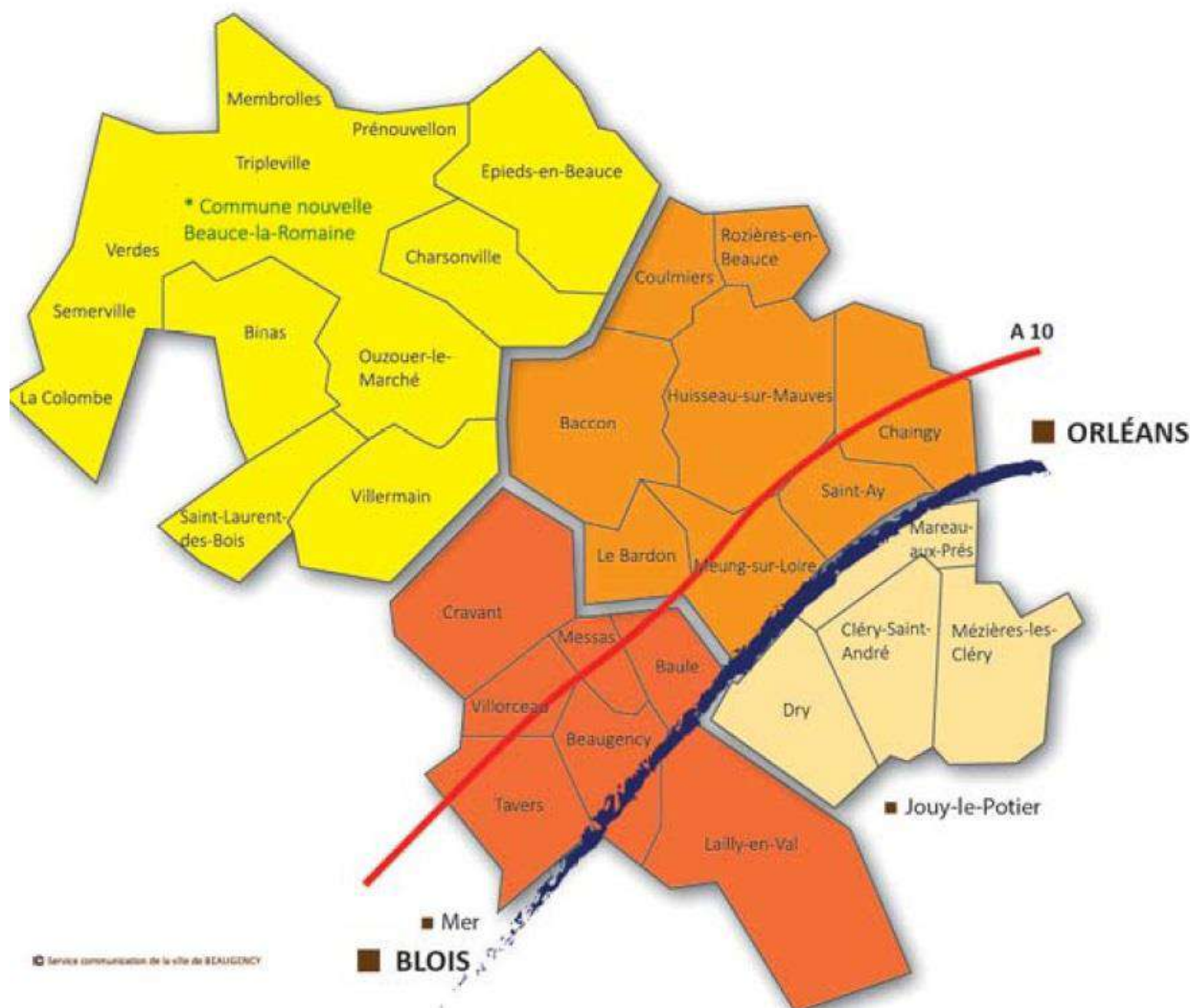
Elle comprend 25 communes : Épièdes-en-Beauce, Charsonville, Coulmiers, Rozières-en-Beauce, Chaingy, Huisseau-sur-Mauves, Baccon, Saint-Ay, Mareau-aux-Prés, Meung-sur-Loire, Le



Bardon, Mézières-lez-Cléry, Cléry-Saint-André, Dry, Lailly-en-Val, Baule, Beaugency, Messas, Tavers, Villorceau, Cravant et la commune nouvelle de Beauce-la-Romaine.

*Communauté de Communes des Terres du Val de Loire (CCTVL)*

*(Source : Site internet de la commune de Baule)*



### Compétences obligatoires :

- Aménagement de l'espace :
  - Elaboration et révision du schéma de cohérence territoriale
- Action économique
  - Etude, création, extension, aménagement, gestion et entretien des zones ou parcs d'activités
  - Action de développement économique
  - Dispositifs contractuels de développement local et d'insertion économique et sociale d'intérêt communautaire
  - Actions de développement touristique ; réflexion sur la mise en place d'actions communes et harmonisés.

**c) Le Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR) du Pays Loire-Beauce**

Depuis sa création en 1997, le Pays Loire Beauce a défini les objectifs de son territoire pour les 10 années à venir en établissant sa Charte de Développement. Elle a été réactualisée en 2005 et intègre les objectifs du développement durable sur son territoire.

La Charte de Développement du Pays se décline en 3 objectifs prioritaires que sont :

- la qualité des espaces en promouvant un développement périurbain diversifié et respectueux du cadre de vie et en valorisant les espaces naturels remarquables,
- la qualité des services en adoptant une démarche volontariste pour des publics spécifiques et en assurant le développement et le maintien des services de proximité,
- la qualité du développement économique en animant et accompagnant les dynamiques économiques locales et adoptant une démarche volontariste en matière de tourisme.

*Le pays Loire-Beauce*

*(Source : Site internet du Pays Loire-Beauce)*



Les Missions du Pays Loire Beauce sont les suivantes :

- Elaboration d'un projet commun de développement local et d'aménagement durable du territoire (Charte de Développement) ;
- Mise en œuvre, gestion et coordination de procédures contractuelles ;
- Réalisation d'études pour le compte des communes membres ;
- Mise en œuvre de procédures en faveur des artisans et des commerçants (ORAC) ;
- Mise en œuvre de procédures en faveur de l'habitat ;
- Mise en œuvre de la Route du Blé en Beauce sur le territoire du Pays ;
- Mise en œuvre du Programme Leader 2014-2020.

Le 20 juin 2013, le Préfet du Loiret a arrêté les nouvelles compétences du Syndicat Mixte en y intégrant "l'élaboration, le suivi et l'évaluation du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)".

Le 26 juin 2013, le Comité Syndical a arrêté le périmètre de SCoT à l'échelle des 38 communes composant le Pays Loire Beauce.

## **2. Les principes généraux de la législation nationale**

Selon l'article L. 101-2 du Code de l'Urbanisme :

« Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

1° L'équilibre entre :

- a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;
- b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;
- c) Une 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 ;
- d) La sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel ;
- e) Les besoins en matière de mobilité ;

2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

3° 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 de l'ensemble des modes 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 motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;

4° La sécurité et la salubrité publiques ;

5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

6° La protection des milieux naturels et des paysages, 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 ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;

7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables.

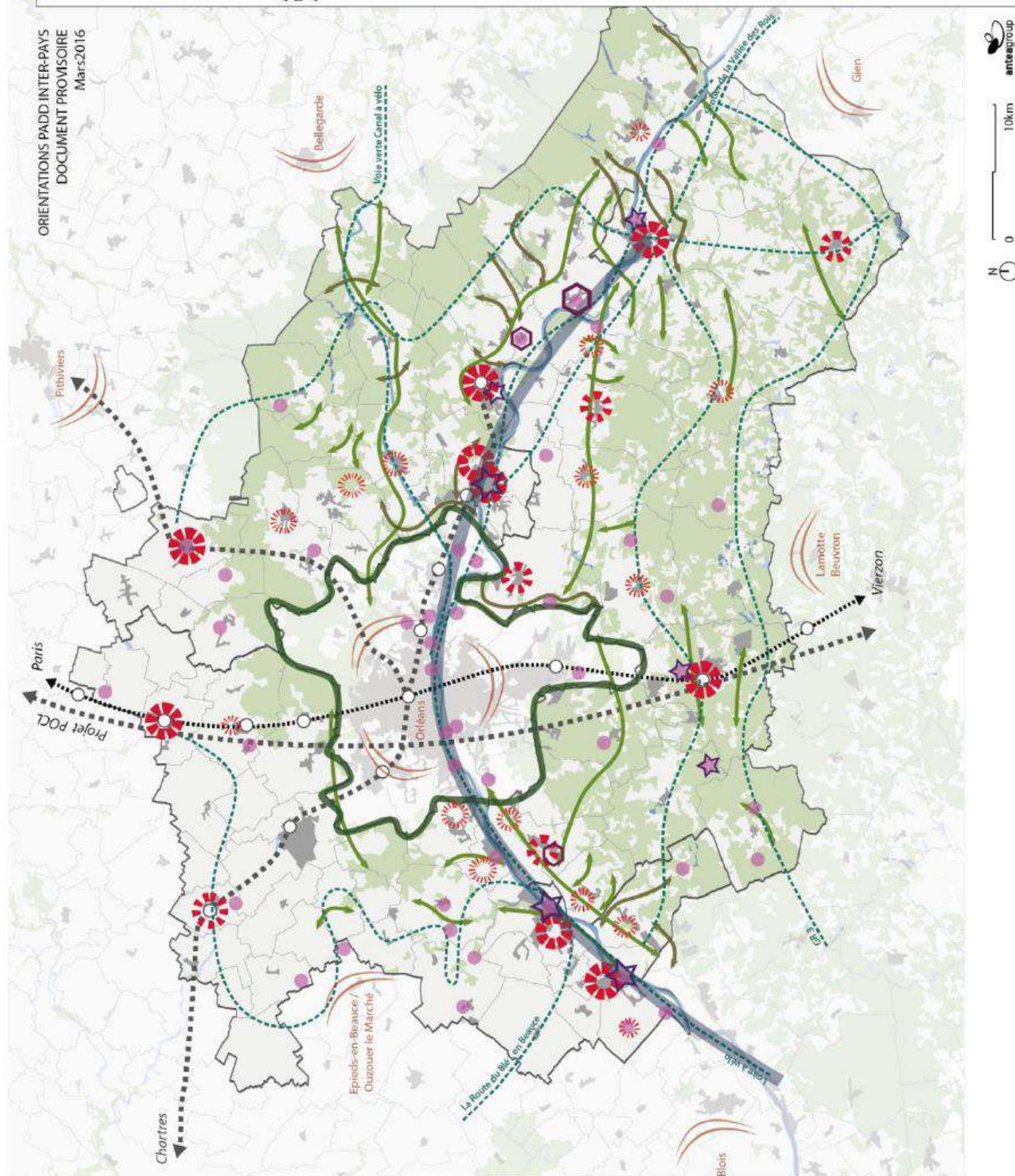
Conformément à l'article L.151-1 du Code de l'Urbanisme, le P.L.U. doit respecter les principes de l'article L. 101-2 du Code de l'Urbanisme.

### **Qu'est-ce que le développement durable?**

Conformément à l'article L.110-II du nouveau Code de l'Environnement :

« L'objectif de développement durable vise à satisfaire les besoins de développement et la santé des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs »







### **3. Compatibilité du PLU avec les politiques et les documents supra-communaux**

Le PLU doit être compatible avec les documents supra communaux suivants.

#### **a) Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays Loire-Beauce**

Le Schéma de Cohérence Territoriale (dit SCoT) est un outil de planification territoriale instauré par la loi SRU du 13 décembre 2000 et renforcé par la loi Grenelle II du 12 juillet 2010. Le SCoT répond à trois objectifs majeurs :

- il fixe les orientations générales de l'organisation de l'espace et détermine les grands équilibres entre espaces urbains et espaces naturels,
- il articule les politiques en matière d'aménagement, d'environnement, d'économie, d'habitat, d'équipements et de déplacements.
- il dessine le territoire de demain (à 10 – 15 ans) au-delà des frontières communales et intercommunales.

Compte tenu du fait que les Pays Forêt d'Orléans Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud étaient les seuls territoires du département du Loiret ne disposant pas de Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) et, au regard de l'intérêt de cet outil pour l'avenir des territoires, les élus du Pays Forêt d'Orléans Val de Loire, du Pays Loire Beauce et du Pays Sologne Val Sud ont décidé de lancer la réalisation d'un SCoT par Pays.

L'idée forte de ce projet est de mener la réflexion avec les trois Pays en lien avec l'Agglomération d'Orléans de façon à prendre en compte les liens qui existent entre ces territoires. Il a été décidé de réaliser un SCoT par Pays car cela apparaît comme la solution la plus réaliste à court terme.

Le Pays Loire Beauce a délibéré en janvier 2013 pour prendre la compétence "élaboration, gestion et suivi du Schéma de Cohérence Territoriale".

Le diagnostic du SCoT du Pays Loire Beauce s'est déroulé de juin 2014 à février 2015.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du SCoT a été débattu par les Elus du Pays Loire Beauce le 10 mai 2016. Plusieurs séances de travail ont eu lieu de juin 2015 à mai 2016.

Ce projet de PADD est structuré selon 5 grandes parties :

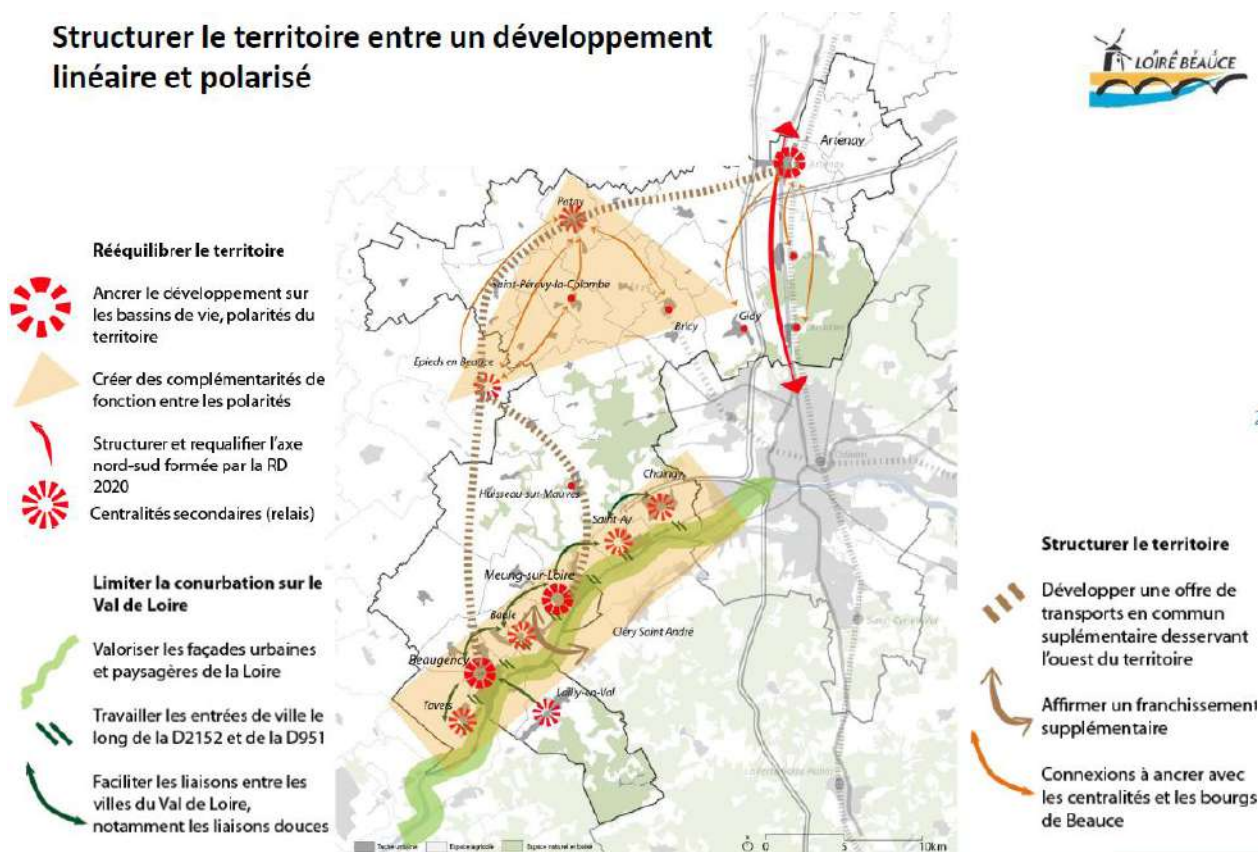
1. Pour un territoire connecté et porteur de dynamique
2. Structurer le territoire : entre un développement linéaire et polarisé
3. Encadrer le développement pour préserver les richesses agricoles et naturelles
4. Encourager les filières d'excellence et renforcer l'économie de proximité
5. Affirmer une identité touristique complémentaire.

La commune de Baule est concernée par les orientations suivantes du PADD du SCoT :

- Conforter la polarité : Baule est identifié comme une polarité secondaire,
- Développer l'axe de mobilité douce structurant qu'est la route du Blé en Beauce,
- Valoriser le patrimoine et notamment la Loire,

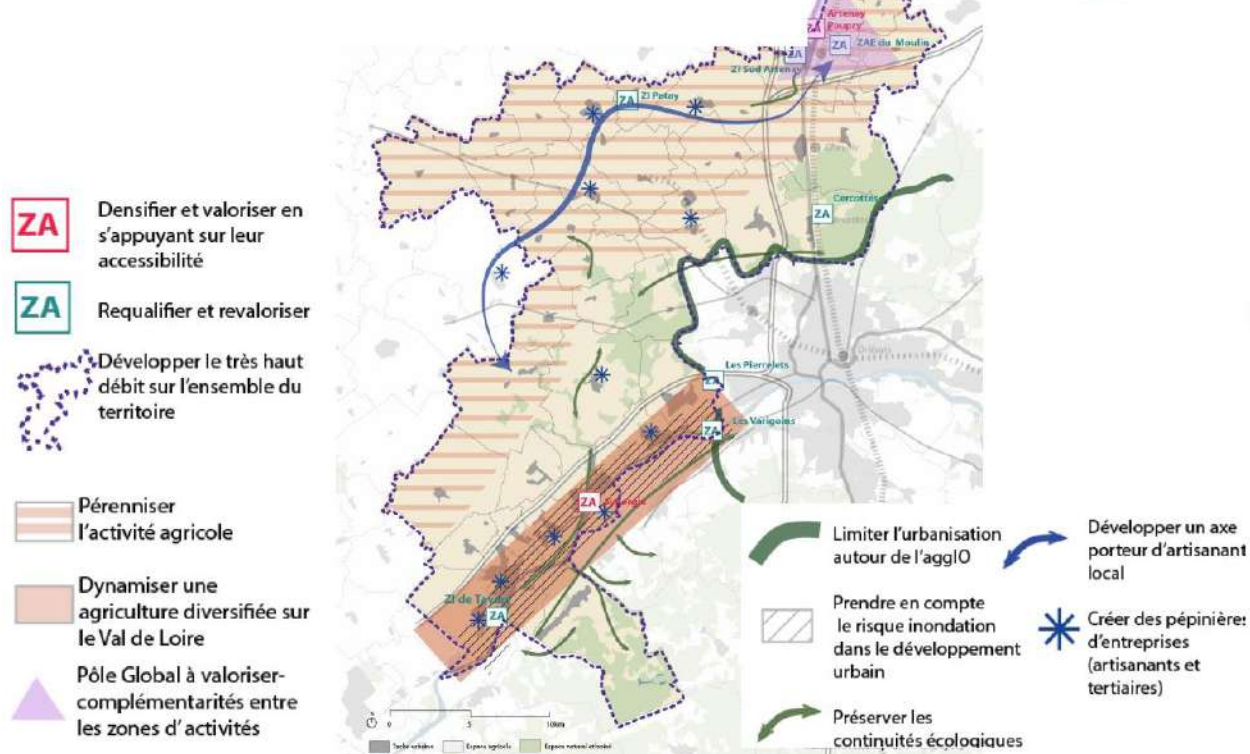
- Renforcer et surveiller la continuité verte située au Sud du territoire communal.

## Structurer le territoire entre un développement linéaire et polarisé



Des orientations ont également été présentées concernant la structuration du territoire. Il s'agirait pour la commune de Baule de :

- Créer des complémentarités de fonction entre les polarités,
- Valoriser les façades urbaines et paysagères de la Loire,
- Faciliter les liaisons entre les villes du Val-de-Loire et notamment avec les communes de Beaugency et de Meung-sur-Loire,
- Affirmer un franchissement supplémentaire au-dessus de la Loire.



- Densifier et valoriser la zone d'activités Synergie Val-de-Loire,
- Développer le très haut débit sur l'ensemble du territoire,
- Dynamiser une agriculture diversifiée sur le Val de Loire,
- Prendre en compte le risque inondation dans le développement urbain,
- Préserver la continuité écologique identifiée au Sud du territoire communal,
- Créer des pépinières d'entreprises (artisanat et tertiaire).

Suite à la Loi Egalité et Citoyenneté, l'élaboration du SCoT est ralentie afin de prendre en compte le positionnement des nouvelles intercommunalités.

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2016-2021.

Il a été élaboré par l'État avec les parties prenantes à l'échelle du bassin hydrographique dans le cadre de la mise en œuvre de la directive "Inondations". Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations.

- Augmenter la sécurité de la population,
- Stabiliser, à court terme, et réduire, à moyen terme, le coût des dommages liés à l'inondation,

- Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

D'après le PGRI, la commune de Baule n'est pas identifiée comme faisant partie des territoires à risque important d'inondation (TRI) (voir chapitre II, A, 1).

**c) Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)**

Le PLU 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 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Le SDAGE est un outil de l'aménagement du territoire visant à obtenir les conditions d'une meilleure économie de la ressource en eau et le respect du milieu aquatique tout en assurant le développement économique et humain. Le SDAGE développe les grandes orientations sectorielles relatives à la gestion de la ressource en eau à l'échelle des vallées fluviales.

La commune de Baule est concernée par le SDAGE Loire-Bretagne, adopté par le comité de bassin le 4 novembre 2015 pour une durée de six ans (voir chapitre II, A, 1).

**d) Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés**

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sont des documents de planification élaborés de manière collective, dans les sous-bassins, pour un périmètre hydrographique cohérent d'un point de vue physique et socio-économique (bassin versant, nappe d'eau souterraine, zone humide, estuaire...).

La commune de Baule est concernée par le SAGE Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés qui a été approuvé par arrêté interpréfectoral le 11 juin 2013. Cet outil de planification de la ressource en eau concerne 681 communes (voir chapitre II, A, 1).

**Quatre objectifs spécifiques ont été définis dans le respect des enjeux associés au territoire de la nappe de Beauce :**

- **Gérer quantitativement la ressource**
- **Assurer durablement la qualité de la ressource**
- **Protéger les milieux naturels**
- **Prévenir et gérer les risques de ruissellement et d'inondation.**

#### **4. Prise en compte des documents supracommunaux**

##### **a) Le Schéma Départemental d'Accueil des Gens du Voyage**

Le Loiret dont fait partie Baule est couvert par un Schéma Départemental d'Accueil et d'habitat des Gens du Voyage pour la période 2013-2019. Il a été approuvé le 16 mai 2013.

Le but de ce schéma est de déterminer le nombre d'aires de chaque type à créer (aires d'accueil, aires de « grand passage » ou terrains familiaux) et leur localisation.

**La commune de Baule n'est concernée par aucune obligation directe liée à ce schéma.**

##### **b) Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)**

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la Région Centre – Val-de-Loire a été adopté par arrêté du préfet de région le 16 janvier 2015. Le schéma régional de cohérence écologique est le volet régional de la trame verte et bleue. Il a pour objet principal la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. A ce titre :

- il identifie les composantes de la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques) ;
- il identifie les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définit les priorités régionales dans un plan d'action stratégique ;
- il propose les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'action.

**La commune de Baule est concernée par le SRCE de la Région Centre – Val de Loire (voir partie II.A.2.).**

## **5. Documents de référence impactant le PLU**

### **a) Le plan Loire Grandeur Nature**

Le plan Loire grandeur nature est un plan d'aménagement global qui vise à concilier la sécurité des personnes, la protection de l'environnement, le développement économique dans une perspective de développement durable.

Le plan Loire IV 2014 / 2020 s'inscrit à la fois dans la continuité des plans précédents et dans une stratégie renouvelée à horizon 2035 : la stratégie 2035 pour le bassin de la Loire. Le plan Loire IV est l'instrument d'une politique partagée entre l'État, les collectivités et les acteurs institutionnels ou associatifs, portant sur le bassin de la Loire. Les orientations stratégiques à long terme (20 ans) sont fixées par la stratégie 2035 pour le bassin de la Loire. Le plan Loire IV les reprend et les décline en objectifs spécifiques pour la période 2014-2020 :

4 enjeux prioritaires ont été définis déclinés en objectifs spécifiques :

- **Axe 1 : Réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires**
  - Elaborer et mettre en œuvre des stratégies territorialisées et cohérentes de réduction du risque inondation.
  - Définir un schéma global de gestion et sécurisation des digues et réalisation des travaux correspondants
  - Préserver ou recréer des zones d'écoulement, des espaces de mobilité et des champs d'expansion de crues
- **Axe 2 : Retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques**
  - Restaurer les populations de poissons grands migrateurs amphihalins et faciliter leur migration.
  - Rétablir la continuité écologique.
  - Préserver les zones humides.
  - Prévenir l'installation de nouvelles espèces envahissantes et contenir les espèces installées
- **Axe 3 : Valoriser les atouts du patrimoine**
  - Préserver et faire connaître les atouts paysagers du bassin de la Loire.
  - Faire connaître le patrimoine lié à la Loire.
  - Proposer une offre de tourisme nature et culture
  - Poursuivre et diversifier le développement des itinérances douces
- **Axe 4 : Développer, valoriser et partager la connaissance sur le bassin**
  - Partager et valoriser la connaissance.
  - Acquérir de nouvelles connaissances ou outils opérationnels.

**b) Le Plan de gestion Val-de-Loire UNESCO**

Le Val de Loire de Sully-sur-Loire (45) à Chalonnes-sur-Loire (49) a été inscrit au patrimoine mondial de l'humanité par l'UNESCO le 30 novembre 2000 en tant que « paysage culturel », œuvre commune de la nature et de l'homme. L'inscription couvre un périmètre principal de 80 000 ha s'étendant sur 280 km, ainsi qu'une « zone tampon » trois fois plus vaste incluant le reste du territoire des communes concernées par le périmètre principal.

Le plan de gestion comprend quatre volets :

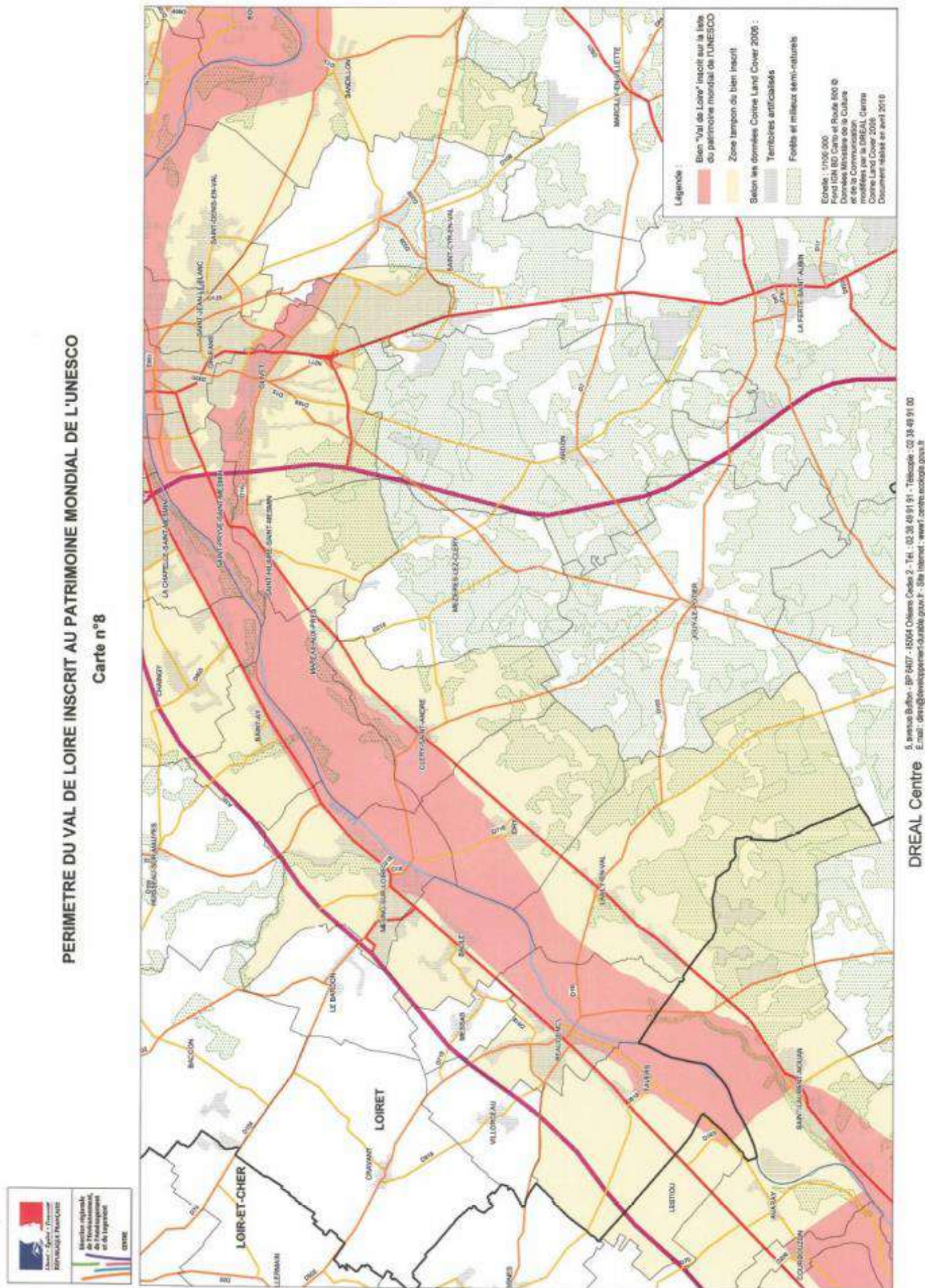
- la valeur universelle exceptionnelle (VUE) : formalisation des éléments patrimoniaux et paysagers, constitutifs de l'identité du site, ayant justifié l'inscription sur la liste du Patrimoine Mondial ;
- les menaces : analyse des risques d'impacts susceptibles d'altérer ou de porter atteinte à cette valeur universelle exceptionnelle ;
- un plan d'actions à destination principalement de l'État et des collectivités mais également des maîtres d'ouvrage de grands projets (ponts, itinéraires cyclables, grands bâtiments...) et des gestionnaires de sites remarquables. Comprenant neuf orientations déclinées en objectifs et en propositions d'actions opérationnelles, elles couvrent l'ensemble des thématiques liées à la préservation et au développement du Val de Loire : le patrimoine et les espaces remarquables, les paysages ouverts, agricoles et naturels, le développement urbain, les nouveaux équipements, l'approche et la découverte du Val de Loire, un tourisme durable, l'appropriation des valeurs de l'inscription et l'accompagnement des acteurs.
- les engagements de l'État, regroupant les actions du domaine de compétence spécifique de l'État et comprenant notamment la mise en œuvre de nouvelles protections réglementaires.

Ce plan a été approuvé par le Préfet de Région le 15 novembre 2012.

Cinq enjeux paysagers majeurs peuvent être identifiés à partir de ces orientations. Ces enjeux sont :

- La maîtrise de l'étalement urbain.
- La préservation des coupures vertes.
- La préservation des coteaux non bâtis et boisés.
- Le respect de la trame urbaine traditionnelle dans le tissu urbain existant et dans ses extensions.
- Le maintien et / ou la restauration des perspectives.







**c) Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE)**

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) constitue le cadre de référence régional en matière d'énergie et de qualité de l'air. Il a été arrêté par le Préfet de région le 28 juin 2012.

Le SRCAE fixe 7 orientations stratégiques pour le territoire régional en matière de réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, d'amélioration de la qualité de l'air, de développement des énergies renouvelables et d'adaptation aux effets du changement climatique :

ORIENTATION 1 : maîtriser les consommations et améliorer les performances énergétiques

ORIENTATION 2 : promouvoir un aménagement du territoire concourant à la réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

ORIENTATION 3 : un développement des Energies Renouvelables (ENR) ambitieux et respectueux des enjeux environnementaux

ORIENTATION 4 : un développement de projets visant à améliorer la qualité de l'air

ORIENTATION 5 : informer le public, faire évoluer les comportements

ORIENTATION 6 : promouvoir l'innovation, la recherche et le développement de produits, matériaux, procédés et techniques propres et économes en ressources et en énergie

ORIENTATION 7 : des filières performantes, des professionnels compétents

**d) Le Schéma Régional Eolien (SRE)**

Le Schéma Régional Eolien (SRE) a été arrêté par le Préfet de région le 28 juin 2012 en même temps que le SRCAE. Ce Schéma établit la liste des **communes situées dans des zones favorables au développement de l'énergie éolienne** et donc susceptibles de porter des projets éoliens. Elles ont été définies en tenant compte à la fois du "gisement" de vent et des enjeux environnementaux, paysagers ou patrimoniaux dont la région Centre est riche.

La commune de Baule ne fait pas partie des communes favorables à l'éolien.

## **B. PRINCIPALES CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE (pour le diagnostic complet se reporter en annexe du présent document)**

---

### **1. La population**

L'enquête de recensement de la population réalisée en 2016 indique une population de 2064 habitants sur la commune de Baule.

Depuis 1968, la population a connu une évolution importante puisqu'elle a doublé en près de 50 ans.

Les périodes de croissance démographique les plus importantes sont 1975-1982 avec un taux d'accroissement annuel de 2,33 % (soit 192 habitants supplémentaires) et entre 1999 et 2008 avec un taux d'accroissement annuel de 2,27 % (soit 371 habitants supplémentaires).

Ceci s'explique par la réalisation d'opérations d'habitat groupées sur ces périodes.

Depuis 2008, un ralentissement très net de la croissance démographique s'est opéré avec seulement 36 habitants supplémentaires.

**Au regard des orientations du PLU approuvé en septembre 2010, envisageant un niveau de population à 2200 habitants en 2020 sur le territoire communal, on peut considérer que cet objectif semble difficilement atteignable à cet horizon.**

La commune présente une population dont le vieillissement est très limité, très relatif et récent. En effet, la tendance au vieillissement s'opère réellement depuis 2008, puisqu'entre 1990 et 2008, on a observé un rajeunissement de la population lié aux opérations de développement de logements sur cette période.

En outre, la population est globalement plus jeune que celle des Unités Urbaines de Meung-sur-Loire et de Beaugency et du Loiret.

La tendance au vieillissement récent et limité de la population est confirmée par l'indice de jeunesse qui était de 1,35 en 1990, 1,53 en 1999, 1,82 en 2008 et qui décroît à 1,57 en 2013. Il est néanmoins largement supérieur à ceux du département (1,04) et des Unités Urbaines (0,90).

La tendance au vieillissement de la population qui s'opère seulement depuis 2008 s'explique par le fait que la construction de logements est faible sur cette période n'apportant donc pas une nouvelle population et par la typologie des logements (grands logements individuels) construits sur les décennies passées. Le vieillissement normal de leurs occupants s'accompagne d'un phénomène de décohabitation, c'est-à-dire du départ des jeunes qui peuvent avoir des difficultés pour se loger à Baule notamment en raison du manque de « petits » logements.

En 1968, il y avait 2,6 personnes par ménage à Baule tout comme en 2013. Cette tendance à la stagnation est en contradiction avec celle constatée à l'échelle de la France où la taille des ménages est généralement en baisse.

Le phénomène de desserrement des ménages (départ des jeunes du foyer parental, vieillissement de la population, croissance du nombre de célibataires, multiplication des familles monoparentales,...) est encore peu à l'œuvre sur Baule ou est en « démarrage » au regard de la tendance au vieillissement observé depuis 2008. En d'autres termes, le renouvellement des

familles dans le tissu pavillonnaire s'est fait jusqu'à récemment sur des cycles relativement courts.

Ainsi, comparativement aux Unités Urbaines de Beaugency et de Meung-sur-Loire (2,4 personnes par ménage en 2013) et au département du Loiret (2,3 personnes par ménage en 2013), la commune de Baule présente un potentiel de desserrement des ménages relativement important.

## **2. Le parc immobilier et son évolution**

Le nombre total de logements sur le territoire communal a connu une hausse continue entre 1968 et 2016 (+ 458 logements).

Entre 1990 et 2008, le rythme de construction était en constante augmentation avec un rythme record entre 1999 et 2008 de 19 nouvelles constructions en moyenne par an. Toutefois, depuis 2008, le rythme de construction a fortement chuté puisqu'il atteint seulement 4,5 constructions nouvelles en moyenne par an durant la dernière période (2008-2016).

En 2013, le parc de logements est composé de 898 logements répartis en 792 résidences principales (88,2 %), 34 résidences secondaires et logements occasionnels (3,8 %) et 72 logements vacants (8 %). La commune de Baule présente donc un faible parc de résidences secondaires et un taux de vacance fluctuant ces dernières années.

La majorité du parc de logements est assez récent puisqu'on compte près de 55 % des logements construits entre 1971 et 2010, taux similaire à celui des unités urbaines (50 %) et à celui du département (51 %).

Le parc de logements est composé majoritairement de maisons individuelles occupées par leur propriétaire. La commune compte en effet très peu de logements collectifs, ils représentent seulement 5,3 % du parc en 2013.

Le parc se compose majoritairement de logements de grande taille (en 2013, 85,4 % des logements comportent 4 pièces ou plus).

Le besoin en « petits » logements (T1, T2, voire T3) est important sur la commune et il y a nécessité de diversifier davantage le parc sur ce plan. En effet, les ménages en 2013 comprenant une personne ou deux personnes (couple sans enfant) représentent 50,9 % du total des ménages.

Ainsi, concernant la taille des logements, le parc de logements de Baule présente une inadéquation vis-à-vis de la composition des ménages.

En 2015, 38 logements sociaux sont présents sur la commune soit près de 4,6 % des résidences principales. D'après les données du ministère du logement et de l'habitat durable, il semble exister une demande de logements sociaux sur la commune (20 demandes en décembre 2015).

**Au regard des orientations du PLU approuvé en septembre 2010, envisageant la réalisation d'un peu plus de 100 logements d'ici 2020 sur le territoire communal, on peut considérer que cet objectif semble difficilement atteignable à cet horizon (le parc a augmenté de 37 logements depuis 2008).**

Néanmoins, dans le cadre du projet « cœur de village » en réflexion, la volonté communale est de permettre la réalisation d'une programmation urbaine et d'aménagement induisant un espace multifonctionnel qui puisse répondre à des besoins en matière d'équipements et de services

(notamment en matière médical), en matière culturelle, en petits logements et plus particulièrement en logements sociaux.

A ce jour, environ 11 ha de zones à urbaniser (1AU et 2AU) sont encore disponibles pour le développement de l'habitat sur le territoire communal et représentent un enjeu important pour l'avenir de la commune.

### **3. Le contexte économique**

En 2013, la population active de Baule est de 1040 actifs et le taux d'activité est de 50,9 %. Le taux d'activité est supérieur à celui du département du Loiret mais inférieur à celui des Unités Urbaines de Meung et de Beaugency.

Les catégories socioprofessionnelles des employés et des professions intermédiaires sont en 2013 les plus représentées sur la commune avec respectivement 31,7 % et 29,2 %. La catégorie des ouvriers est également bien représentée avec 23,9 %.

La commune compte 785 emplois sur son territoire (dont 694 emplois salariés) en 2013 et 191 établissements actifs au 31 décembre 2014.

En 2013, 0,8 emploi est ainsi disponible par actif sur la commune de Baule démontrant une importante offre d'emplois sur le territoire communal.

En outre, depuis 2014, avec l'agrandissement du Super U en Hyper U et la création de nouvelles cellules commerciales et avec l'arrivée prochaine de l'entreprise OCP Répartition sur la zone d'activités Synergie Val de Loire, une centaine d'emplois vont s'ajouter à ceux présents en 2013.

Parmi les 191 établissements actifs au 31 décembre 2014, 125 ne comportent aucun employé. Le tissu économique communal est donc constitué principalement de très petites entreprises (TPE). Néanmoins, 4 entreprises emploient plus de 50 salariés dont Wolseley et l'Hyper U.

Sur le territoire communal, l'activité artisanale et industrielle est essentiellement présente sur :

- une partie de la zone d'activités Synergie Val-de-Loire (située sur les communes de Meung-sur-Loire et de Beaugency),
- la zone artisanale les Bredanes,

Ces deux zones d'activités permettent un dynamisme important en termes d'emplois et d'activités économiques sur le territoire. Ce dynamisme est également apporté par les diverses entreprises industrielles et artisanales qui possèdent des sièges sociaux sur la commune en dehors des zones d'activités. Celles-ci sont listées et localisées sur la carte « Les secteurs d'activités ». A ce jour, environ 22 ha sont encore disponibles pour le développement des activités économiques sur le territoire communal dont 12 ha situés sur la zone « Synergie Val-de-Loire » au Sud de la rue Jean Bordier. La question du maintien de cet espace à urbaniser de 12 ha s'avère être un enjeu sur la commune.

En matière d'activité commerciale, le centre commercial « Les Coutures », comprenant une grande surface, permet de répondre aux besoins quotidiens de la population. Cette offre commerciale est complétée par une offre commerciale de proximité localisée principalement dans le centre bourg le long de la rue André Raimbault.

Le territoire communal est situé dans l'aire géographique de l'Appellation d'Origine Protégée « Orléans » et dans l'aire de production des Indications Géographiques Protégées « Val de Loire » et « Volailles du Berry ».

9 sièges d'exploitation agricole sont en activité sur Baule en 2017. Ce chiffre a diminué depuis 2010 où l'on comptait 10 exploitations agricoles d'après le recensement général agricole. L'agriculture représente toujours une activité importante concernant l'occupation des sols de la commune au regard des parcelles identifiées sur le registre parcellaire agricole de 2013. L'essentiel des cultures pratiquées sont des céréales.

L'arboriculture (pommiers et poiriers) très présente dans le passé (il y avait encore 200 ha de vergers à Baule en 2000) est très réduite aujourd'hui (une vingtaine d'ha) et a été remplacée par la céréaliculture. L'élevage a totalement disparu.

Les exploitants rencontrent plusieurs difficultés en matière d'exploitation :

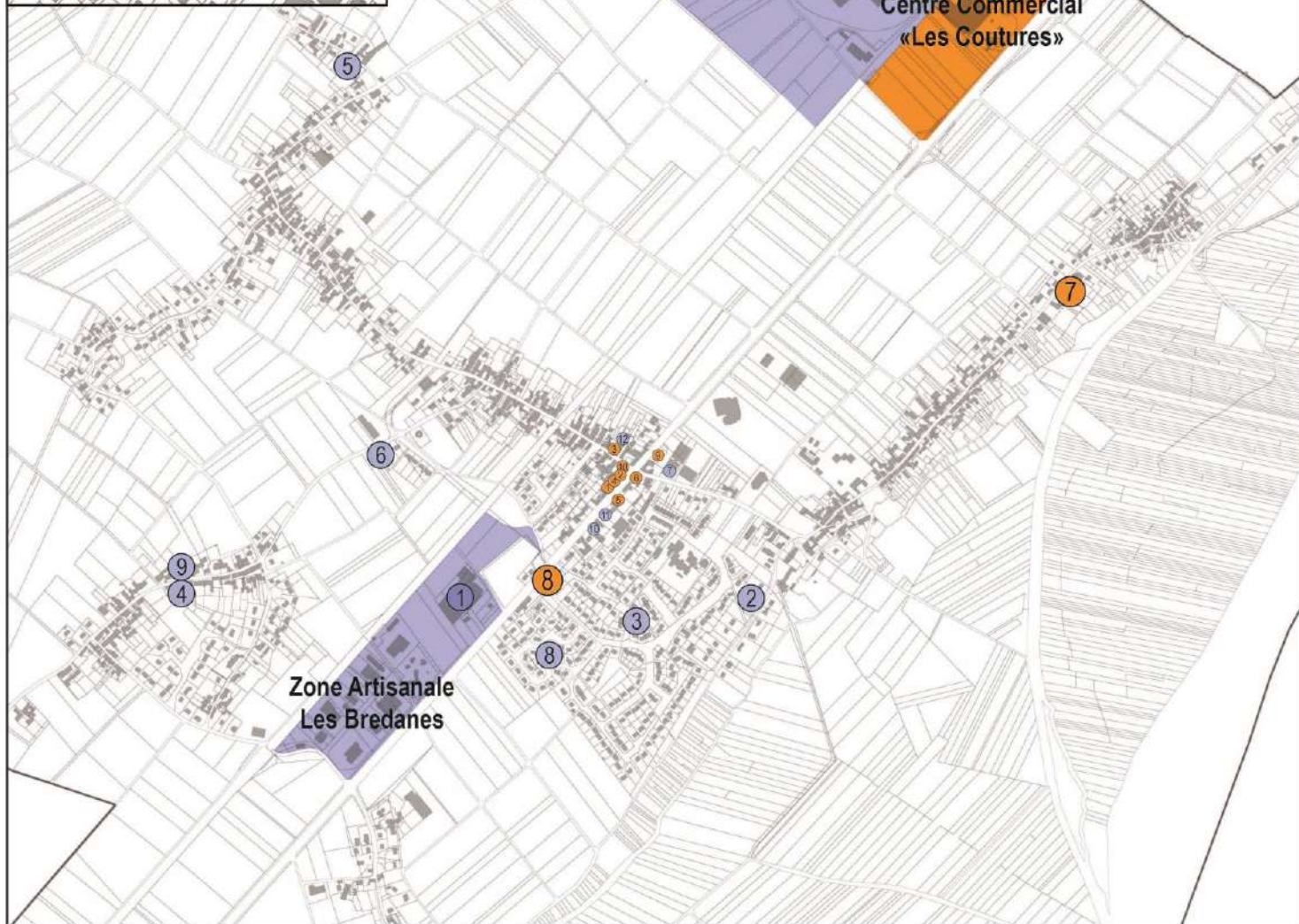
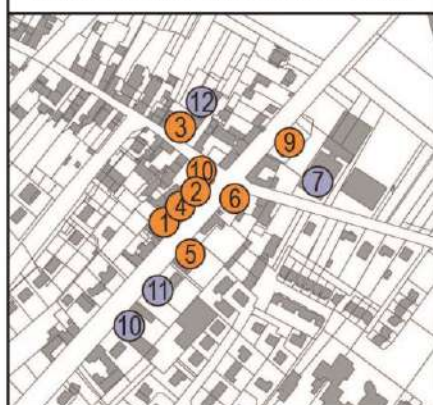
- Les problèmes de relation avec les habitants (en période de traitement et en période de récoltes avec les poussières) : les agriculteurs souhaitent mettre en place un dialogue avec la population afin de la sensibiliser et d'améliorer les relations
- Localement des difficultés de circulation avec les engins agricoles.

L'activité de tourisme est de loisirs est un enjeu majeur pour le territoire. Avec la réalisation de l'itinéraire « La Loire à vélo » et le Plan Loire Grandeur Nature, la commune de Baule possède des atouts permettant de développer les activités touristiques sur son territoire.

**Au regard des orientations du PLU approuvé en septembre 2010, envisageant le renforcement de la dynamique économique et commerciale sur le territoire communal, on peut considérer que le dynamisme économique est globalement soutenu sur le territoire même si les zones de développement de l'activité économique ne sont pas toutes occupées.**

# LES SECTEURS D'ACTIVITÉS

## ZOOM SUR LE CENTRE-BOURG




 Centre Commercial « Les Coutures »

 Activités commerciale et de service

- 1 - Bar - Tabac
- 2 - Boulangerie - Pâtisserie
- 3 - Salon de coiffure
- 4 - Restaurant
- 5 - Auberge Gourmande
- 6 - Pharmacie
- 7 - Toilettage Canin
- 8 - Maintenance et service informatique
- 9 - Fleuriste
- 10 - Antiquaire

 Les zones d'activités

 Les activités industrielles et artisanales

- 1 - Woodwall
- 2 - Artisan Peintre
- 3 - Artisan réparation d'instruments de musique
- 4 - Chauffagiste
- 5 - Menuisier
- 6 - Informatique
- 7 - Téléphonie (Zoom)
- 8 - Plâtrier / Enduisier / Plaquiste
- 9 - Peintre et décorateur
- 10 - Atelier de Vitrail
- 11 - Menuiserie
- 12 - Artisan Bronzier

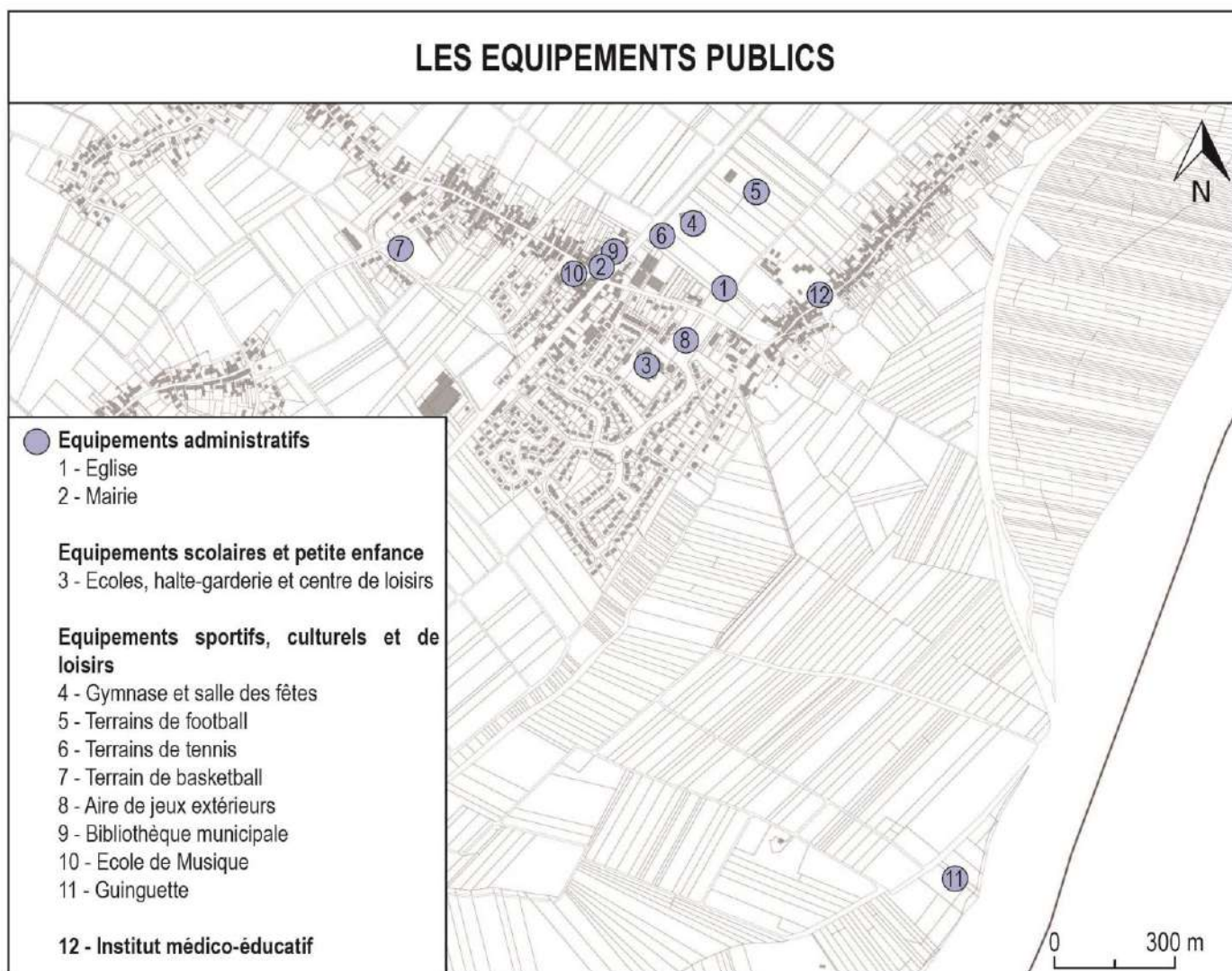


0 300 m



#### 4. Le degré d'équipement et de services de la commune et sa couverture numérique

La commune de Baule dispose d'un bon degré d'équipements publics administratifs, éducatifs, sportifs, culturels et de loisirs, qui satisfont les besoins de la population.



La commune de Baule possède notamment une école maternelle et une école élémentaire. La réserve de capacité est estimée à environ 23 élèves sur la commune de Baule grâce à la présence d'une bibliothèque pouvant être transformée en classe.

En matière de couverture numérique, avec le programme Lysséo, le département du Loiret s'engage à couvrir l'intégralité du département avec le très haut débit d'ici 2020.

## 5. Enjeux et besoins répertoriés

Thématiques	Enjeux et besoins
<p><b>Le parc immobilier et son évolution</b></p> <p>-</p> <p><b>Equilibre social de l'habitat</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permettre la réalisation d'un nombre de logements suffisant afin : <ul style="list-style-type: none"> <li>- de garantir une croissance démographique nécessaire pour contrarier le vieillissement de la population naissant</li> <li>- de trouver un meilleur équilibre avec le développement constant de l'activité économique et de l'emploi</li> <li>- de pallier le desserrement des ménages à venir</li> <li>- de pérenniser les équipements collectifs et services.</li> </ul> </li> <li>• Diversifier le parc de logements en termes de typologie, en augmentant la part de logement en petit collectif et de petite taille afin de contribuer à enrayer le vieillissement de la population naissant et d'offrir un meilleur parcours résidentiel (meilleure adéquation entre la structure des ménages et la taille des logements).</li> <li>• Accroître la part des logements aidés pour favoriser la mixité sociale et répondre à la demande existante sur la commune.</li> </ul>
<p><b>Développement économique</b></p> <p><b>Commerce</b></p> <p><b>Surfaces et développement agricole</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poursuivre le développement économique sur la commune, à travers les zones d'activités existantes et en développement et à l'intérieur du tissu urbain existant.</li> <li>• Arriver à pérenniser, voire à développer, les commerces et services de proximité dans le bourg en lien avec le développement de l'habitat et de la croissance démographique.</li> <li>• Préserver les terres agricoles afin de pérenniser l'activité agricole sur le territoire tout en permettant le développement socio-économique (habitat, équipements, autres activités).</li> <li>• Poursuivre le développement des activités de tourisme vert et de loisirs, notamment en lien avec la Loire.</li> </ul> <p>Les enjeux et besoins répertoriés ci-dessus doivent permettre de maintenir et développer les emplois présents sur la commune (entreprises dans les zones d'activités, commerces et services, emplois agricoles...).</p>
<p><b>Equipements et services</b></p>	<p>Continuer à offrir la même qualité d'équipements et de services aux habitants existants et à venir.</p> <p>Pérenniser les équipements et services existants et les développer au regard du développement urbain (notamment dans le cadre du projet « cœur de village »).</p> <p>Poursuivre le développement des communications numériques.</p>



## **C. PRINCIPALES CONCLUSIONS DE L'ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT (pour le diagnostic complet se reporter au chapitre II)**

---

### **1. Les composantes physiques et naturelles du site**

#### **a) Les composantes physiques**

##### **Le relief et l'hydrographie**

La majorité du territoire communal se situe à une côte altimétrique moyenne de 110 m (côte IGN), l'altitude la plus élevée est de 116 m et la moins élevée est de 81 m. Le village ancien, ou l'habitat est plus resserré, s'est massé en bourg sur le coteau alors que l'habitat plus récent se situe sur le plateau beauceron.

Le paysage hydrographique de la commune est essentiellement marqué par la présence de la Loire qui se situe en limite Sud et Est de la commune. D'autre part, Baule est aussi traversée par une petite rivière : « la Mauve » dont le cours d'eau principal « La Grande Mauve » finit par se jeter dans la Loire.

D'après les objectifs du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Nappe de Beauce, la Mauve (FRGR0301) présente les objectifs suivants :

- Un bon état écologique en 2027 (état écologique mauvais en 2011, 2012 et 2013)
- Un bon état chimique en 2015 (très bon état entre 2010 et 2012)
- Un bon état global en 2027

##### **La géologie et l'hydrogéologie**

La commune de Baule est installée sur des terrains caractéristiques de la Beauce composé principalement de calcaire, de sables argilo-caillouteux et des alluvions modernes dont la granulométrie varie de sable fin aux galets.

La commune est concernée par la masse d'eau souterraine « Calcaires tertiaires libres de Beauce » (FRGG092 ex 4092). Cette masse d'eau souterraine présente les objectifs suivants :

- Un bon état quantitatif sous réserve d'amélioration des règles de gestion en 2015 (état médiocre en 2013)
- Un bon état chimique en 2027 (état médiocre en 2013)
- Un bon état global en 2027

La commune est incluse dans les zones de répartition des eaux concernant la Nappe de Beauce (à partir du sol) et les eaux souterraines du Cénomaniens (à partir de – 100 m NGF), caractérisées par une insuffisance des ressources en eau par rapport aux besoins.

##### **La climatologie et la qualité de l'air**

Le Loiret appartient au domaine du climat atlantique dégradé. L'influence océanique est prépondérante dans le climat du Loiret, cependant, par rapport à la façade atlantique, située à un

peu plus de 400 km, les hivers y sont légèrement plus froids, les étés un peu plus chauds, les précipitations un peu moins abondantes et les vents plus faibles.

La qualité de l'air du Loiret est surveillée à l'aide de 6 stations permanentes de mesure réparties dans les agglomérations orléanaise et montargoise.

Concernant l'ozone, le seuil d'information n'a été dépassé sur aucun site du Loiret en 2015.

Le seuil d'alerte pour les particules PM10 a été dépassé 3 jours dans l'agglomération orléanaise et 2 jours dans le montargois, en mars 2015.

La commune de Baule est une ville périurbaine à l'écart de l'agglomération orléanaise laissant présager une pollution atmosphérique inférieure à celle des stations de mesure étudiées. Toutefois, la commune est traversée par de grands axes routiers tels que l'A10 et la RD 2152 et située à proximité de la zone logistique "Parc Synergie – Val de Loire" qui peuvent générer une pollution atmosphérique non négligeable à leur abords.

#### **b) Les composantes naturelles**

Le territoire de Baule présente plusieurs secteurs de grande richesse sur le plan écologique correspondant principalement à la vallée de la Loire.

#### **Les espaces d'intérêt écologique**

Le territoire communal de Baule est concerné par :

- Une zone NATURA 2000, le site d'intérêt communautaire : Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire désigné Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
- Une zone NATURA 2000, la zone de protection spéciale : Vallée de la Loire du Loiret – FR 2410017 (Loiret)
- Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 2 « La Loire Orléanaise »

#### **La trame verte et bleue**

D'après le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Centre-Val-de-Loire, la commune de Baule présente les enjeux suivants :

- Concernant la sous-trame prioritaire des pelouses et lisières sèches sur sols calcaires, le territoire de Baule est concerné par un réservoir de biodiversité le long de la Loire, une zone de corridor diffus à préciser localement au Sud du territoire communal et un corridor écologique potentiel à préserver. L'ensemble de ces éléments se situe aux abords de la Loire.
- Concernant la sous-trame prioritaire des pelouses et landes sèches à humides sur sol acides, un réservoir de biodiversité et un corridor écologique potentiels sont à préserver, tous deux liés à la présence de la Loire.
- Concernant la sous-trame prioritaire des milieux humides, des cours d'eau et des milieux prairiaux, le SRCE identifie sur la commune de Baule :
  - des cours d'eau : la Loire en liste 1 et la Mauve en liste 1 et 2,
  - des réservoirs de biodiversité en milieu humide
  - une zone de corridor diffus en milieu prairial à préciser localement au Sud du territoire.

- Enfin, la sous-trame des bocages et autres structures ligneuses linéaires est faiblement présente sur le territoire (Sud et Est de la commune). Néanmoins ces espaces présentent une fonctionnalité relativement élevée.

Une étude de la trame Verte et Bleue a été réalisée sur le Pays Loire-Beauce en Mars 2014. D'après cette étude, la commune de Baule présente :

- Des espèces (castor d'Europe) ou des habitats de la sous-trame « boisements humides » le long de la Loire,
- Des espèces (petit mars changeant) ou des habitats de la sous-trame « autres boisement » sur le territoire,
- Un corridor écologique en lien avec la présence de la Loire,
- Des zones de corridors écologiques en lien avec les milieux ouverts humides et les milieux ouverts secs à mésophiles,
- La Loire est identifiée comme cours d'eau à préserver et à restaurer. Les mauves sont quant à elles identifiées soit comme cours d'eau sans objectif particulier soit comme cours d'eau à préserver. Des espèces (castor d'Europe) en lien avec la sous-trame des cours d'eau sont également présentes sur le territoire.


Sur le territoire communal, la trame verte et bleue se traduit au Sud du bourg par la présence de la vallée de la Loire en tant que réservoir de biodiversité et continuité écologique.


La présence d'un véritable maillage d'éléments naturels (cours d'eau, mares et plans d'eau, boisements, ripisylves, vergers, alignements d'arbres et haies...) permet la constitution de continuités écologiques sur cet espace.


Le SAGE Nappe de Beauce a identifié des zones humides et des prairies humides qu'il conviendra de préserver. Ces espaces contribuant à la définition de la trame bleue sont indispensables pour préserver la biodiversité locale et supra-communale.

## SYNTHESE DES ESPACES NATURELS LES PLUS SENSIBLES




 NATURA 2000 (Directive habitat) : Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire

 NATURA 2000 (ZPS) : Vallée de la Loire du Loiret


 ZNIEFF de type 2 : La Loire Orléanaise

 Espaces boisés

 Vergers

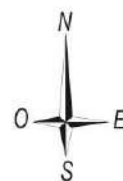
 Les zones humides observées  
(Source : SAGE Nappe de Beauce)

0 500 1000 m





# LA TRAME VERTE ET BLEUE COMMUNALE



Terres agricoles



Continuité écologique

## Trame verte



Espaces boisés



Vergers



Alignements d'arbres et haies structurants



Merlon paysager

## Trame bleue



Cours d'eau, mares et plans d'eau



Sens d'écoulement de la Maure



Ripisylves



Les zones humides observées  
(Source : SAGE Nappe de Beauce)



Champs et prairies humides observés  
(Source : SAGE Nappe de Beauce)

0 200 m 1000 m

**c) L'énergie**

L'habitat sur le territoire a été majoritairement construit avant 1970 et est donc théoriquement peu performant énergétiquement (techniques de construction et matériaux d'isolation peu performants énergétiquement).

L'étude de la potentialité d'utilisation des énergies renouvelables montre que la géothermie basse énergie, la filière bois-énergie ainsi que l'énergie solaire sont les énergies renouvelables qui pourraient être développées sur la commune de Baule.

**2. Les risques et les nuisances**

**Les risques naturels**

La commune de Baule est concernée par le plan de prévention des risques inondation « Loire – Val d'Ardoux » approuvé le 22 octobre 1999. Les biens situés en zone inondable sont :

- Quelques maisons d'habitation au Sud-Ouest du territoire au Nord de la Mauve en zone d'aléa moyen (A2),
- Quelques maisons d'habitation situées au Sud du quartier de Baulette en zone d'aléas fort (B3),
- Un corps de ferme en aléa moyen (A2).

Depuis un certain nombre d'années, la commune de Baule est soumise à des inondations par ruissellement lors d'événements pluvieux intenses. Ces difficultés ont notamment été observées au niveau de la Bruère, des Groies et de Vaucarré.

Des travaux ont été entrepris sur la commune avec notamment la création de collecteurs d'eau pluviale et d'un bassin tampon d'une capacité de 2 100 m<sup>3</sup> au droit du croisement entre la rue André Raimbault et le Chemin des Valiverts.

D'après la carte de remontées de nappe, le Sud et l'Est du territoire communal présente une sensibilité très élevée due à la présence de nappes affleurantes impactant notamment des habitations situées au sein du quartier « Les Vallées » et quelques activités situées rue de l'Orme au Loup. Le quartier « Foisnard » est également impacté par ce risque puisqu'il présente une sensibilité forte.

Le reste du territoire est concerné par une sensibilité moyenne à faible.

La commune de Baule est fortement impactée par le phénomène de retrait / gonflement des argiles. L'aléa fort est localisé sur la partie Nord du territoire et touche plus spécifiquement la zone d'activités et le Nord du bourg (« La Bruère »). La partie urbanisée restante est concernée par un aléa moyen.

**Les risques technologiques**

Le territoire communal est concerné par le transport de marchandises dangereuses par voie routière (RD 2152), ferrée (voie ferrée Orléans-Tours) et par canalisation (un réseau de pipelines à hydrocarbures liquides).

La commune de Baule compte 4 établissements soumis à autorisation ou à enregistrement au titre de la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) (Argan, Cabi, Rexel France et XPO Supply Chain France).

La base de données BASIAS, permettant de fournir un historique des sites industriels et d'activités de service, recense 3 sites sur la commune (Carburants, Gauthier et Milde Charles Fils et Cie).

Sur Baule, des voies de communication sont concernées par l'arrêté préfectoral du 2 mars 2017 concernant le classement sonore des infrastructures de transports terrestres :

- La voie ferrée (Orléans – Tours) (catégorie 2)
- L'A10 (catégorie 1)
- La RD 2 (catégorie 3)
- La RD 2152 (catégorie 3 et 4)

### **3. Le paysage, le cadre de vie, le fonctionnement urbain et les réseaux**

#### **a) Le paysage**

Baule se situe à l'extrémité Ouest du département du Loiret en rive droite de la Loire. Le territoire communal se trouve dans le Val de Loire au carrefour de 2 grandes régions naturelles que sont la Beauce et la Sologne.

La vallée de la Loire (entre Sully sur Loire (Loiret) et Chalonnes (Pays de la Loire)) est classée au patrimoine mondial de l'UNESCO depuis le 2 décembre 2000.

Le territoire communal se divise en 3 entités paysagères principales :

- **Le plateau Beauceron**, entité paysagère limitée à l'Est par les habitations du coteau, qui s'inscrit dans un paysage de culture de plaine.
- **Le coteau**, situé au Sud du bourg, il est totalement boisé hormis à « Lavau » où se situe une ancienne carrière de calcaire au pied de laquelle se trouve quelques habitations.
- **Le val** peut être divisé en deux sous-unités : le val à l'abri de la levée et le val entre la levée et la Loire. La première unité est totalement occupée par les vergers et les cultures et offre un paysage typique du Val de Loire. La seconde unité offre des vues beaucoup moins longues, elle est limitée par les boisements des berges de la Loire et par ceux qui longent la Mauve.

La topographie du territoire communal engendre la présence de perspectives visuelles intéressantes.

La commune possède deux entrées de village principales sur son territoire :

- Une entrée de village depuis Meung-sur-Loire qui pourrait être améliorée par la mise en œuvre de plantations en limite Nord du site de l'entreprise « BigMat », permettant de la masquer depuis la RD 2152.
- Une entrée de village depuis Beaugency fortement marquée par les bâtiments d'activités de part et d'autre de la RD 2152, mais qui présente néanmoins un traitement paysager de qualité de l'espace public en limite de la RD avec les plantations d'alignement et l'enherbement des accotements. Les plantations d'alignement gagneraient à être prolongées à l'angle Nord du carrefour entre la RD 2152 et la rue du Pont.

**L'inscription de Baule dans le paysage ligérien représente un enjeu important dans la perception de l'identité de la commune et de son territoire : le bourg est né de l'activité viticole avec une implantation en rebord de coteau dominant le val et offrant des perspectives visuelles sur la Loire. Ces éléments confortent l'attractivité que peut exercer la commune en lui conférant une très bonne qualité de vie.**

**b) Le cadre de vie et le fonctionnement urbain**

**Le cadre de vie**

Trois types de tissus urbains coexistent sur la commune :

- Le bourg et Baulette sont des sites d'habitat ancien (XIIe et XIIIe) qui présentent des espaces diversifiés de qualité.
- Plus récemment (XVIIIe et début XIXe), un habitat viticole s'est développé essentiellement au Nord-Ouest de la RD 2152 en s'étirant le long de la voie principale.
- Enfin, des opérations d'urbanisme programmées types « lotissements » ont augmenté l'emprise bâti et repoussées les limites historiques du village.

La particularité de Baule réside encore aujourd'hui dans la configuration linéaire de son urbanisation et dans la difficulté à mettre en relation les différents tissus qui la composent.

Historiquement, Baule était un village-hameau essentiellement vigneron. L'église se trouvait sur le coteau. Le village s'est ensuite développé le long des rues, en deux parties discontinues : l'une sur le plateau, perpendiculairement à l'actuelle D 2152 et l'autre sur le coteau, parallèlement à la Loire. L'église a été reconstruite entre les deux pôles, en 1866, après un incendie. Le tissu urbain du centre ancien, aux abords de l'église, est très lâche. Il y demeure de vastes espaces libres et il est ceinturé par des groupes d'habitations et différents équipements et services.

Aujourd'hui, la volonté est de restructurer le centre-bourg en y incluant les nombreux espaces vides situés autour de l'église.

La commune ne dispose d'aucun monument historique protégé mais se trouve dans le périmètre de protection du Monument Historique du Pavillon de Musique situé sur la commune de Meung-sur-Loire. Néanmoins, la commune possède un certain nombre d'éléments bâtis remarquables et d'un patrimoine vernaculaire.

La commune de Baule est concernée par la présence de 6 sites archéologiques :

- 1 – Ancienne église attestée au XIIe siècle
- 2 – Ancien bourg et château – Cadastre 1828
- 3 – Ancien cimetière – Cadastre 1828
- 4 – Eglise et cimetière – Cadastre 1828
- 5 – Le Château « Langlochère » et les « Mottes » toponyme
- 6 – Habitat attesté au XIIIe siècle

**Le fonctionnement urbain**



Les déplacements des habitants de Baule pour se rendre sur leur lieu de travail s'effectuent majoritairement en voiture (82,1 %).

Située à l'Ouest du département du Loiret, la commune de Baule dispose d'une bonne accessibilité routière. Les deux axes majeurs du territoire sont l'A10 et la RD 2152.

Les difficultés de circulation sont liées à la présence du carrefour à feux entre la RD 2152 et les rues Bordier et Pasty qui provoque quelques encombrements aux heures de pointe et du soir.

La traversée du village de Baule par la RD 2152 représente, du fait du trafic qu'elle supporte, une source d'insécurité notable et un enjeu important.

L'offre en matière de stationnement public semble adaptée au besoin de la population avec environ 1270 places au sein des parcs de stationnement ouverts au public dont environ 214 places situées dans le centre-bourg.

Le stationnement résidentiel se fait généralement à la parcelle. Néanmoins, il s'avère qu'il existe des problèmes liés à ce stationnement dans la mesure où beaucoup d'habitants ne rentrent pas leur voiture chez eux et stationnent sur le domaine public.

Outre le passage de l'itinéraire « La Loire à Vélo » au Sud du bourg, le territoire communal est doté d'un réseau de liaisons douces important permettant de relier les différentes entités urbaines.

Baule possède sur son territoire une gare située sur la ligne Tours – Blois – Orléans – Paris permettant ainsi une bonne desserte de la commune en transport en commun.

La gare constitue un véritable atout et un élément d'attractivité fort pour la commune puisqu'elle permet de se rendre dans les principaux pôles administratifs et d'emplois relativement rapidement.

Cette offre est complétée par les réseaux de bus Rémi et notamment la ligne de bus régulière 9 (Cravant > Meung-sur-Loire > Beaugency > Chaingy > Orléans).

La ligne scolaire 3007 permet aux élèves de Baule de rejoindre les collèges G. Couté et Notre-Dame situés sur la commune de Meung-sur-Loire.

Enfin, un service de transport à la demande a été mis en place par le Conseil Départemental pour conduire les habitants vers la ou les communes principales de leur secteur (Beaugency et Meung-sur-Loire pour la commune de Baule).

### **c) Les réseaux et la gestion des déchets**

La compétence eau potable a été attribuée au Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable et d'Assainissement (SIAEP) de Baule-Messas. Il assure les missions de production, de transfert et de distribution de l'eau potable. Ce réseau est alimenté à l'aide d'un unique forage situé rue des Rachets sur la commune de Baule.

Selon le ministère chargé de la santé, la qualité de l'eau distribuée à Baule en 2017 était conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.

La compétence assainissement collectif a été attribuée au Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable et d'Assainissement (SIAEP) de Baule-Messas. Il assure les missions de collecte, transport et traitement des eaux usées. Concernant l'assainissement non collectif, la compétence appartient à la Communauté de Communes des Terres du Val-de-Loire.

La station d'épuration, située sur la commune de Baule, présente une capacité nominale de 3500 équivalents habitants et une capacité nominale de 530 m<sup>3</sup>/jour.

Afin d'adapter le traitement des eaux et notamment permettre la gestion différenciée des eaux usées et des eaux pluviales, le réseau d'assainissement de la commune de Baule passe progressivement en réseau séparatif.

Les eaux pluviales sont rejetées dans la Mauve ou sont gérées localement à la parcelle.

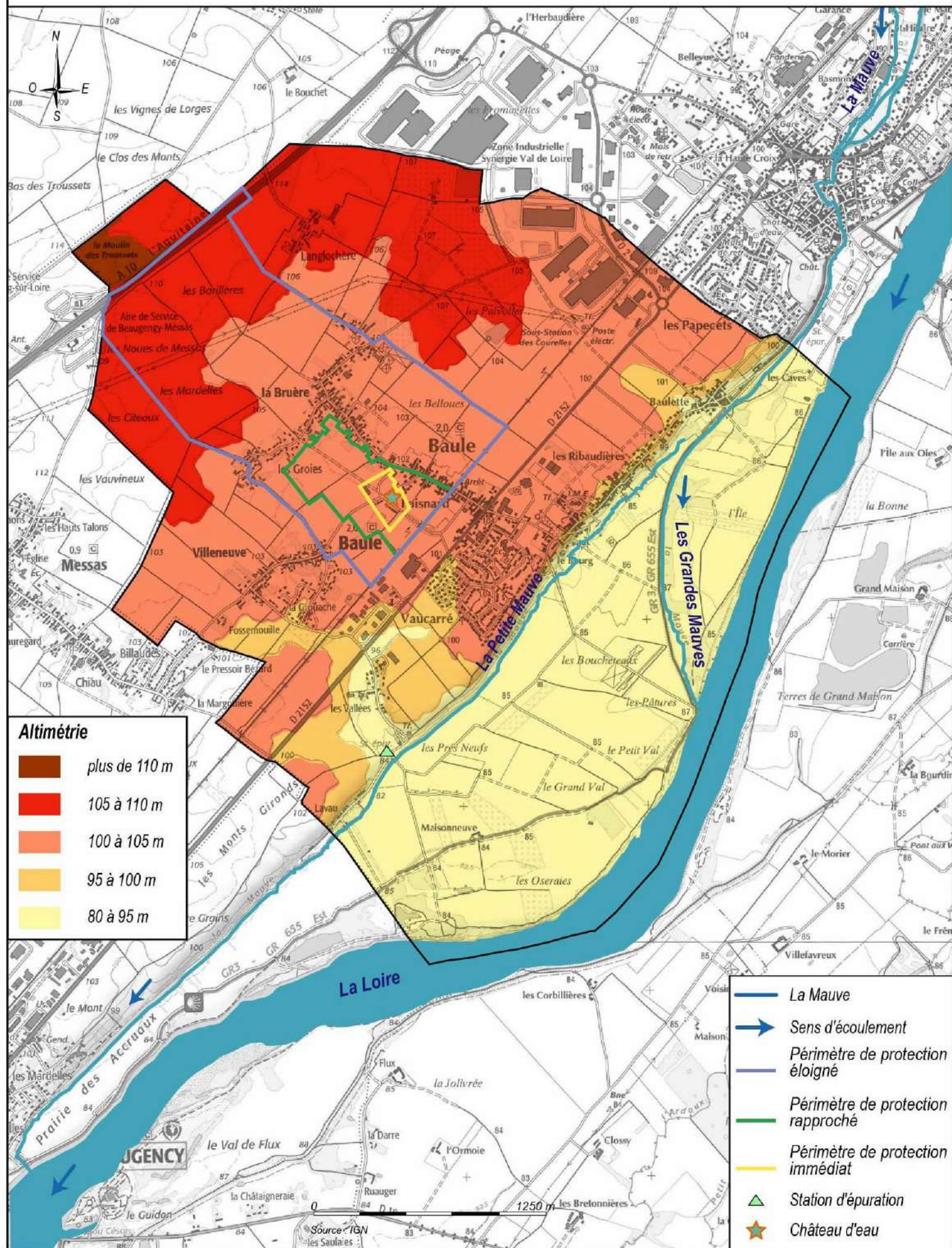
Le Syndicat Mixte Intercommunal pour le Ramassage et le Traitement des Ordures Ménagères (SMIRTOM) de la région de Beaugency a été créé en 1971 et a pour vocation la collecte et le traitement des déchets ménagers. Les déchets ménagers de Baule sont traités à l'unité d'incinération de Saran.

#### 4. Enjeux et besoins répertoriés

Thématiques	Enjeux et besoins
<b>Développement forestier</b>	Préserver les boisements présents sur le territoire communal et notamment ceux présents sur les coteaux.
<b>Aménagement de l'espace</b>	<p>L'aménagement de l'espace communal doit prendre en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la préservation de l'identité patrimoniale de Baule, notamment, son tissu ancien et les éléments constitutifs du paysage,</li> <li>- le respect des formes urbaines existantes afin de ne pas dénaturer le village, tout en permettant la restructuration du « cœur de village »</li> <li>- les risques naturels et technologiques et les nuisances existant sur la commune,</li> <li>- la capacité des réseaux existants pour l'accueil de nouvelles populations.</li> </ul>
<b>Environnement et biodiversité</b>	<p>Préserver l'ensemble des éléments constitutifs de la trame verte et bleue communale, notamment en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préservant la fonctionnalité des espaces d'intérêt écologique présents sur le territoire : les deux zones NATURA 2000, la ZNIEFF « La Loire Orléanaise », les espaces agricoles, les milieux humides...</li> <li>- Préservant les petits éléments de nature (alignement d'arbres, haies, ripisylves, petits boisements, mares)</li> <li>- Préservant les continuités écologiques locales nécessaires au maintien de la biodiversité et notamment celles en lien avec la vallée de la Loire.</li> <li>- Préservant le réseau hydrographique : la Loire et la Mauve.</li> </ul> <p>Contribuer à atteindre les objectifs de bon état global ainsi que de bon état chimique et écologique pour la Mauve.</p> <p>Préserver une qualité de l'air satisfaisante.</p> <p>Favoriser le développement des énergies renouvelables.</p>
<b>Transports</b>	<p>Améliorer les problèmes de circulation et de sécurité dans la traversée du bourg par la RD 2152 et de stationnement dans les zones résidentielles.</p> <p>Favoriser les déplacements doux et en transport en commun afin de réduire l'utilisation des véhicules particuliers, notamment en lien avec la présence de la gare et du réseau de liaisons douces.</p>



# OROHYDROGRAPHIE





## **II. ANALYSE DETAILLEE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT**

### **A. Les composantes physiques et naturelles du site**

---

#### **1. Les composantes physiques**

##### **a) Le relief et l'hydrographie**

Le territoire communal se divise en deux structures topographiques : le val et le plateau Beauceron. Le coteau marque la limite entre ces deux unités.

Le val est une vaste étendue plane dont l'altitude est comprise entre 85 et 86 m (cote IGN), sa largeur varie de 200 m aux « Caves », à près de 1200 m aux lieux dits : « les Prés Neufs » et « Grand Val ». Le seul relief sur cette zone est lié à la levée qui ne dépasse pas 1m50 aux « Maisonneuve » et « Grand Val » alors qu'elle surplombe de 2 à 3 m la berge du ruisseau la Mauve aux lieux dits « Pâtures » et « Boucheteaux ».

Le plateau de Beauce constitue également une vaste étendue plane légèrement inclinée d'Ouest en Est ; 110 m (cote IGN) aux lieux dits : « Barrillères » et « Cîteaux », 100 m (cote IGN) en rebord de coteau.

La majorité du territoire communal se situe à une cote altimétrique moyenne de 110 m (cote IGN), l'altitude la plus élevée est de 116 m et la moins élevée est de 81 m.

Le village ancien, où l'habitat est plus resserré, s'est massé en bourg sur le coteau alors que l'habitat plus récent se situe sur le plateau beauceron.



*vue du val depuis le coteau*



*vue du coteau depuis le val*



*vue sur le plateau Beauceron*

Le paysage hydrographique de la commune est essentiellement marqué par la présence de la Loire. Ce fleuve est le plus long de France avec ses 1 010 km. Son bassin versant couvre 110 000 km<sup>2</sup>, soit un cinquième du territoire français. Ses principaux affluents sont l'Allier, le Cher, l'Indre, la Vienne, l'Arroux et le Maine. A Baule, la Loire constitue la limite Est du territoire communal et y décrit une courbe entre Meung-sur-Loire et Beaugency.

Baule est aussi traversée par une petite rivière « la Mauve » avec un cours d'eau principal, « La Grande Mauve », qui se jette dans la Loire et un cours d'eau beaucoup plus étroit, « La Petite Mauve », qui continue de longer le coteau et vient se jeter dans la Loire à Beaugency.

Le réseau hydrographique communal comporte également quelques plans d'eau.





**La Mauve**



**La Loire**

L'évaluation de la qualité des rivières est effectuée selon les règles définies dans l'arrêté du 25 janvier 2010, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

Elle repose sur plusieurs types de paramètres :

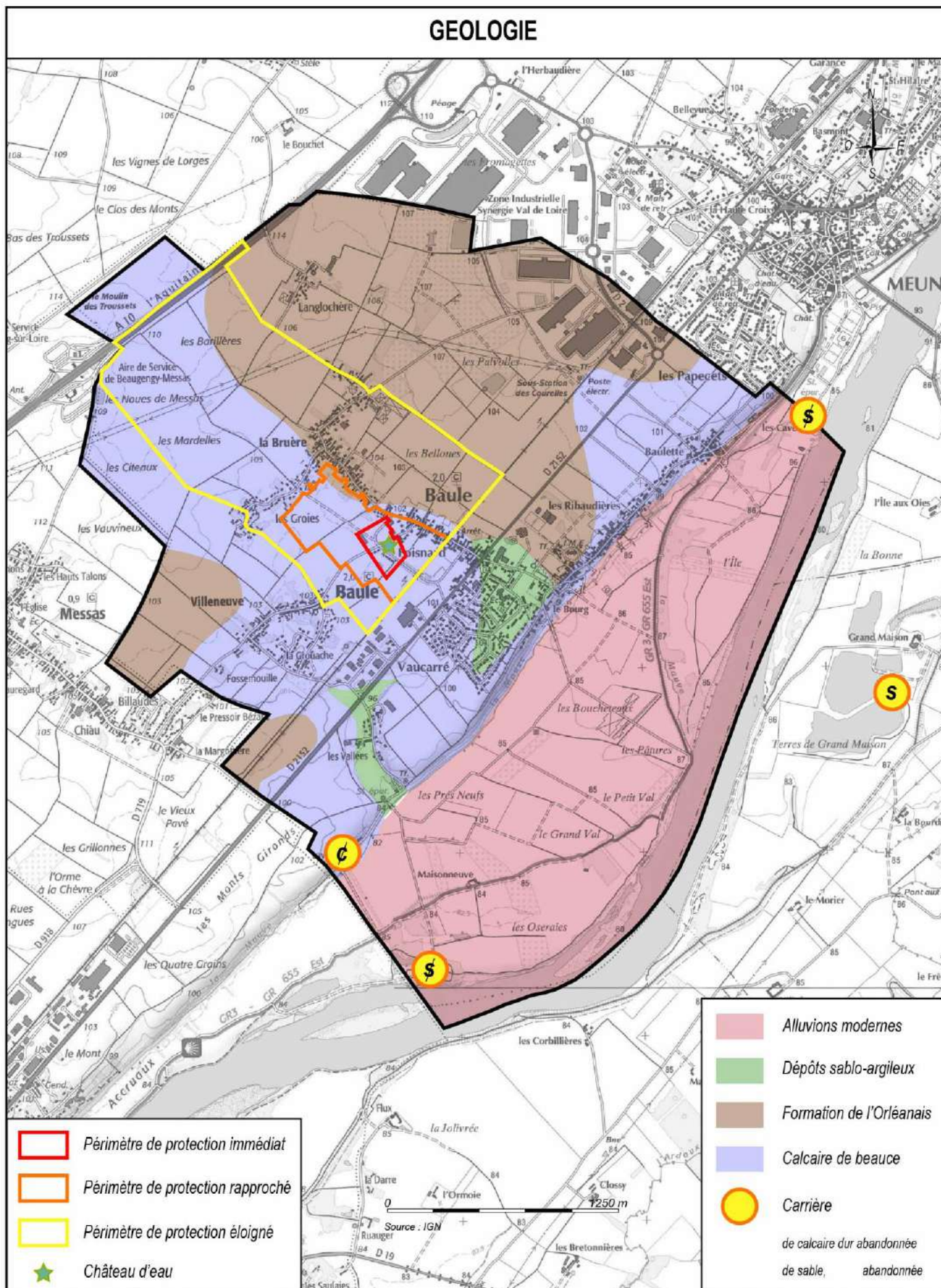
- Physico-chimiques (bilan en oxygènes, nutriments, température, salinité, acidification)
- Chimiques (41 substances dangereuses et/ou prioritaires).

D'après le tableau de bord de suivi et évaluation du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques (édition 2016) et les données fournies par le SAGE, la Mauve présente :

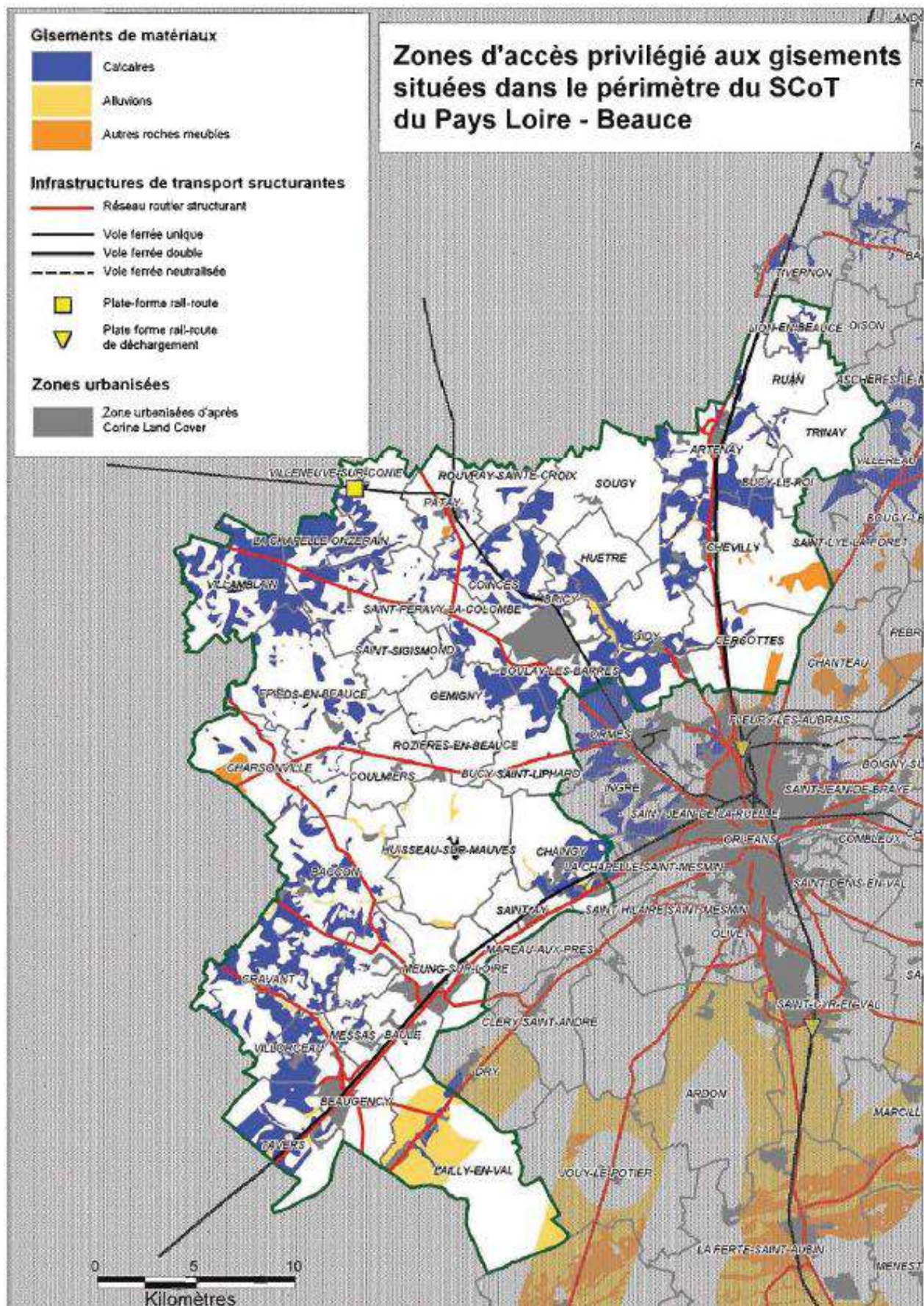
- Un état ou potentiel écologique mauvais (données 2011, 2012 et 2013)
- Un état chimique en très bon état entre 2010 et 2012 (substances prioritaires de la directive cadre sur l'eau).

D'après les objectifs du SAGE Nappe de Beauce, la Mauve doit atteindre les objectifs suivants :

- Un bon état écologique en 2027
- Un bon état chimique en 2015
- Un bon état global en 2027







## **b) La géologie et l'hydrogéologie**

### **Données géologiques**

La commune est installée sur des terrains caractéristiques de la Beauce. La carte géologique permet de voir l'étendue de ces formations géologiques.

Le calcaire de Beauce, épais de près de 80 m constitue le sous-sol de la commune. Il s'est accumulé au cours de l'Aquitanién (- 23,5 millions d'années) au fond du grand lac de Beauce qui recouvrait la région. Localement altéré, il affleure essentiellement à l'Ouest de la commune (les Mardelles, les Groies, Villeneuve), sur le rebord de coteau ainsi qu'au Nord-Est de la commune (les Papecets). Le calcaire a fait l'objet d'une extraction sur le rebord de plateau au niveau du lieu-dit Lavau. Là où il n'affleure pas, le calcaire de Beauce est recouvert par des matériaux d'origine détritique ou des alluvions.

La formation de l'Orléanais, d'origine détritique, est composé de sables argilo-caillouteux déposés par plaques au cours du Burdigalien (- 20 millions d'années). Elle recouvre le calcaire de Beauce au Nord de la commune (Langlochère, la Bruère, les Belloues), ainsi que de manière ponctuelle l'Est de la commune.

Au niveau de la dépression des « Vallées », le calcaire est recouvert de dépôts de ruissellement sablo-argileux souvent caillouteux qui se sont effectués à la fin du Würm (environ – 10 000 ans) à une période d'engorgement du réseau hydrographique. A Vaucarré des dépôts de même nature, dus probablement à la solifluxion, sont présents.

Entre Mauve et Loire, le calcaire est recouvert par des alluvions modernes dont la granulométrie varie de sable fin aux galets. Les sables ont été exploités à l'Ouest en limite de commune (ancienne carrière partiellement réaménagée en étang).

### **Le Schéma Départemental des Carrières du département du Loiret**

Le schéma départemental des carrières du Loiret révisé a été approuvé par arrêté préfectoral du 22 octobre 2015. Ce schéma définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département.

Le Schéma départemental des carrières n'identifie aucune carrière ou zone d'accès privilégiés aux gisements pour l'approvisionnement local sur la commune de Baule.

### **Données hydrogéologiques**

D'après les données du SAGE, la commune de Baule est concernée par la masse d'eau souterraine « Calcaires tertiaires libres de Beauce » (FRGG092 ex 4092). La nappe de Beauce est située dans un système multicouche, très épais en son centre (190m) reposant pour partie sur la craie, surmonté d'une zone non saturée importante (jusqu'à 60m). Elle réagit avec retard aux précipitations montrant des cycles pluriannuels. Cette nappe est largement exploitée et a connu des conflits d'usage au début des années 90, période où la nappe sensible aux déficits pluviométriques répétés, avait du mal à se reconstituer. La baisse de son niveau s'était alors répercutée sur les eaux superficielles provoquant des assecs sur l'amont des cours d'eau. La baisse naturelle de la nappe est accentuée par les prélèvements qui croissent avec l'intensité de la sécheresse (irrigation).

D'après le tableau de bord de suivi et évaluation du SAGE (édition 2016), la masse d'eau souterraine présente :

- Un état quantitatif médiocre (donnée 2013)
- Un état chimique médiocre (donnée 2013).

D'après les objectifs du SAGE Nappe de Beauce, cette masse d'eau souterraine doit atteindre les objectifs suivants :

- Un bon état quantitatif sous réserve d'amélioration des règles de gestion en 2015
- Un bon état chimique en 2027
- Un bon état global en 2027

D'après les données fournies par le SAGE, l'objectif de bon état quantitatif n'a, a priori, pas pu être atteint pour la masse d'eau souterraine « Calcaires tertiaires libres de Beauce ».

### **Le forage « FOISNARD GALERNE »**

Le forage d'alimentation en eau potable « FOISNARD GALERNE », situé sur la commune de Baule, alimente en eau potable les communes de Baule et de Messas. Situé à -86 mètres de profondeur, il exploite la nappe de la Craie du Sénonien. Une unité de déferrisation traite les eaux qui présentaient auparavant des teneurs en fer trop élevées par rapport aux normes. Une expertise géologique, réalisée en 1976, a défini les périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée. L'arrêté du 19 avril 2001 a instauré une déclaration d'Utilité Publique de ces périmètres de protection du forage.

### **Les Zones de Répartition des eaux**

Les Zones de Répartition des Eaux (ZRE) concernent des nappes d'eau souterraines et des bassins versants superficiels qui sont surexploités. Ces zones ont pour vocation de trouver l'équilibre entre la ressource disponible et les prélèvements par une juste répartition de ces derniers entre les usagers. Les Zones de Répartition des Eaux - ZRE - ont été instituées au niveau national par les décrets n° 94-354 du 29 avril 1994 et n°2003-869 du 11 septembre 2003, pris en application des articles L.211-2 et L.211-3 du code de l'environnement.

Dans chaque département concerné, la liste des communes incluses dans une zone de répartition des eaux est constatée par arrêté préfectoral. Lorsqu'il s'agit d'un système aquifère, l'arrêté préfectoral indique, pour chaque commune, la profondeur à partir de laquelle les dispositions relatives à la répartition des eaux deviennent applicables.

L'inscription d'une ressource en eau en ZRE constitue un signal fort de reconnaissance d'un déséquilibre durablement instauré entre la ressource et les besoins en eau. Elle suppose en préalable à la délivrance de nouvelles autorisations, l'engagement d'une démarche d'évaluation précise du déficit constaté, de sa répartition spatiale et de sa réduction en concertation avec les différents usagers, dans un souci d'équité et un objectif de restauration d'un équilibre.

Les principales conséquences d'un classement en zone de répartition des eaux sont les suivantes :

- Abaissement des seuils d'autorisations et de déclaration des prélèvements ;
- Impossibilité de délivrer des autorisations temporaires de prélèvement (dispensées d'enquête publique) à partir de 2012 ;
- Redevances de l'agence de l'eau majorées pour les prélèvements ;



- Lorsque plus de 30 % de la ressource en eau utilisée pour l'AEP est classée en zone de répartition, impossibilité de recourir à un tarif dégressif.

La commune de Baule est incluse dans les zones de répartition des eaux concernant la Nappe de Beauce (à partir du sol) et les eaux souterraines du Cénomanien (à partir de – 100 m NGF).

### **Présentation du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)**

La commune de Baule est concernée par le SDAGE Loire-Bretagne, adopté par le comité de bassin le 4 novembre 2015 pour une durée de six ans.

Les orientations fondamentales du SDAGE Loire-Bretagne sont les suivantes :

- Repenser les aménagements de cours d'eau
- Réduire la pollution par les nitrates
- Réduire la pollution organique et bactériologique
- Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
- Maîtriser les prélèvements d'eau
- Préserver les zones humides
- Préserver la biodiversité aquatique
- Préserver le littoral
- Préserver les têtes de bassin versant
- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- Mettre en place des outils règlementaires et financiers
- Informer, sensibiliser et favoriser les échanges.

### **Présentation du Schéma d'Aménagement et de gestion des eaux (SAGE)**

La commune de Baule est concernée par le SAGE Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés qui a été approuvé par arrêté interpréfectoral le 11 juin 2013. Cet outil de planification de la ressource en eau concerne 681 communes.

Quatre objectifs spécifiques ont été définis dans le respect des enjeux associés au territoire de la nappe de Beauce :

- Gérer quantitativement la ressource
- Assurer durablement la qualité de la ressource
- Protéger les milieux naturels
- Prévenir et gérer les risques de ruissellement et d'inondation.

### **Présentation du Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)**

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2016-2021.

Il a été élaboré par l'État avec les parties prenantes à l'échelle du bassin hydrographique dans le cadre de la mise en œuvre de la directive "Inondations". Ce document fixe les objectifs en

matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations.

Les trois objectifs prioritaires retenus par ce plan de gestion sont :

- Augmenter la sécurité de la population,
- Stabiliser, à court terme, et réduire, à moyen terme, le coût des dommages liés à l'inondation,
- Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

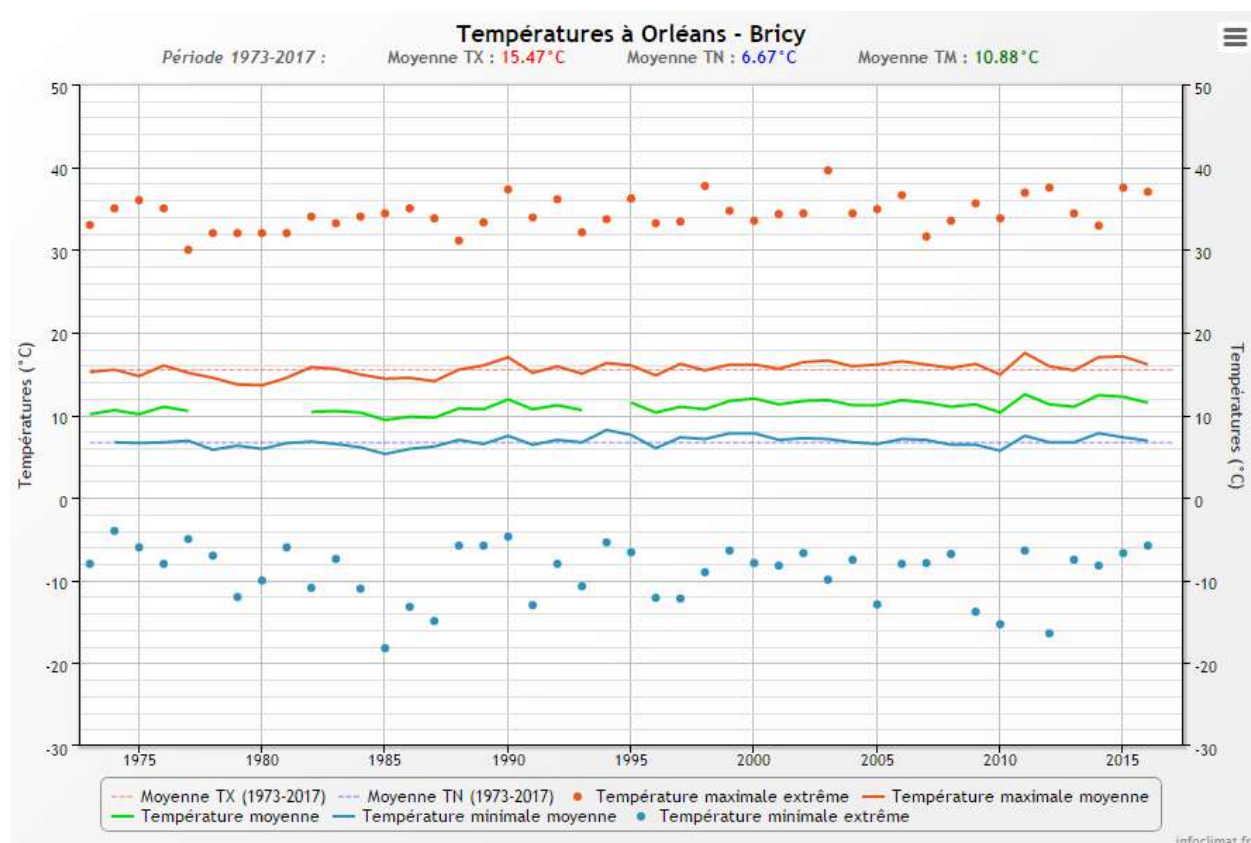
D'après le PGRI, la commune de Baule n'est pas identifiée comme faisant partie des territoires à risque important d'inondation (TRI).

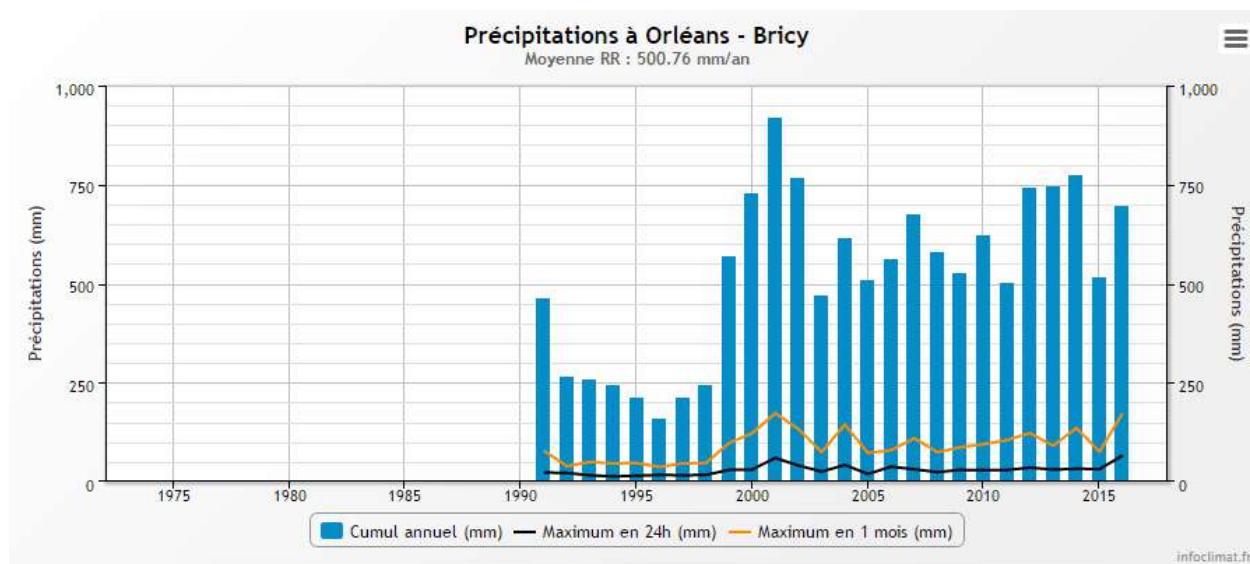
### c) La climatologie et la qualité de l'air

#### ➤ La climatologie (source : météo45 et infoclimat)

Le Loiret appartient au domaine du climat atlantique dégradé.

L'influence océanique est prépondérante dans le climat du Loiret, cependant, par rapport à la façade atlantique, située à un peu plus de 400 km, les hivers y sont légèrement plus froids, les étés un peu plus chauds, les précipitations un peu moins abondantes et les vents plus faibles.





### Quelques records depuis 1973 à Orléans – Bricy (à environ 20 km de Baule)

Température la plus basse	-18.2 °C
Jour le plus froid	17/01/1985
Année la plus froide	1985
Température la plus élevée	39.6 °C
Jour le plus chaud	05/08/2003
Année la plus chaude	2011
Hauteur maximale des pluies en 24 h	65,8 mm
Année la plus sèche (1991 – 2016)	1996
Année la plus pluvieuse (1991 – 2016)	2001

Les précipitations normales sont régulièrement réparties au cours de l'année. Les mois les plus humides sont généralement mai, juin et juillet. Les mois les plus secs sont février et mars.

La température moyenne annuelle de la station Orléans - Bricy se situe autour de 11°C.

### L'évolution du climat

Ces caractéristiques climatiques sont susceptibles d'être modifiées en conséquence du réchauffement climatique global. Cette augmentation de la température mondiale pourrait avoir pour conséquences les changements suivants :

- des températures maximales plus élevées, un nombre de jours chauds et des vagues de chaleur plus nombreux,
- des températures minimales plus élevées, moins de jours froids et de gel,
- des précipitations plus intenses sur de nombreuses régions,
- des sécheresses estivales accrues,
- une augmentation de l'intensité des pointes de vent lors des cyclones.

## ➤ La qualité de l'air

La Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie, dite LAURE, du 31 décembre 1996 modifiée, aujourd'hui reprise dans les Articles L.220-1 et suivants du Code de l'Environnement, a reconnu le droit à chacun de respirer un air "qui ne nuise pas à sa santé". Cette action d'intérêt général passe par la surveillance, la prévention et un ensemble de mesures visant à réduire les pollutions atmosphériques.

### Généralités

Les activités anthropiques libèrent dans l'atmosphère des substances émises par des sources fixes et mobiles : activités industrielles, domestiques et agricoles, transport routier. Ces substances sont appelées « polluants primaires ».

Certains de ces composés chimiques subissent des transformations **notamment sous l'action du soleil conduisant à la formation de** « polluants secondaires ».

Les composés émis dans l'atmosphère par les différentes activités génératrices sont très nombreux ; les principaux composés polluants sont :

- le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) provient majoritairement de l'utilisation de combustibles fossiles (soufre du combustible) dans les installations fixes de combustion (production d'électricité thermique, résidentiel tertiaire) ;
- les particules en suspension (Pm) émanent en majorité du transport routier (véhicules diesel) et des installations fixes de combustion ;
- les oxydes d'azote (Nox) sont issues en majorité du transport routier mais aussi des installations fixes de combustion ;
- les composés organiques volatils (COV) résultent majoritairement du transport routier et des industries pétrochimiques (usage de solvants). L'attention se porte aujourd'hui sur le benzène (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) émis dans l'atmosphère et provenant à 80 % de l'automobile (évaporation ou gaz d'échappement) ;
- le monoxyde de carbone (CO) découle majoritairement du transport routier mais aussi minoritairement des installations fixes de combustion ;
- le gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) provient majoritairement du transport routier. Il contribue à l'accroissement de l'effet de serre ;
- le plomb (Pb) émane des activités industrielles (sidérurgie, usines d'incinération d'ordures ménagères) mais aussi du transport routier ;
- les hydrocarbures (HC) et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sont rejetés dans l'air par évaporation ou sous forme d'imbrûlés dont une part non négligeable en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). En milieu urbain, l'automobile est la principale source de ces substances ;
- l'ozone (O<sub>3</sub>) est un polluant particulier dans le sens où il n'est pas directement émis par les activités anthropiques. Il est le produit de réactions photochimiques dans l'air à partir de polluants précurseurs (monoxyde de carbone, oxydes d'azotes, composés organiques volatils, ...) émis principalement par le trafic automobile dans les grandes agglomérations.

## La qualité de l'air sur le département du Loiret (source : Rapport d'activité 2015)

Lig'Air, le réseau de surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val-de-Loire dispose de stations urbaines permanentes de mesures à proximité du territoire d'étude.

**CARTE 1 : LES STATIONS  
LIG'AIR FIN 2015**

### Typologie du zonage :

- ZR (Zone régionale)
- ZUR (Zone urbanisée régionale)
- ZAG (Zones Agglomérations)

### Typologie des stations :

- Station urbaine
- Station trafic
- Station périurbaine
- Station rurale
- Station industrielle
- ★ Station pesticides



La qualité de l'air du Loiret est surveillée à l'aide de 6 stations permanentes de mesure réparties dans les agglomérations orléanaise et montargoise :

- ORLÉANS
  - 1 station urbaine Préfecture
  - 1 station urbaine Saint-Jean-de-Braye
  - 1 station urbaine Orléans La Source
  - 1 station périurbaine Marigny-lès-Usages
  - 1 station trafic Gambetta
- MONTARGIS
  - 1 station urbaine à Montargis

Entre outre, l'association lig'Air fournit à l'échelle communale pour l'année 2014, soit sur la commune de Baule :

NO2 Moyenne Annuelle (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	12
PM10 Moyenne Annuelle (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	17
PM10 Nombre de jours supérieurs à 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (sur 24h fixe)	6
PM10 Nombre de jours supérieurs à 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (sur 24h fixe)	2
O3 Concentrations maximales horaires (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	156
O3 Nombre de dépassement de la concentration supérieure à 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0
O3 Nombre de jours supérieur à 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 3 ans (2012-2014)	11

Les différents épisodes de pollution en 2015 étaient majoritairement des épisodes généralisés de pollution sur l'ensemble de la région Centre-Val de Loire et se sont déroulés lors de conditions anticycloniques froides peu propices à la dispersion des polluants, issus des chauffages, des véhicules et de l'agriculture.



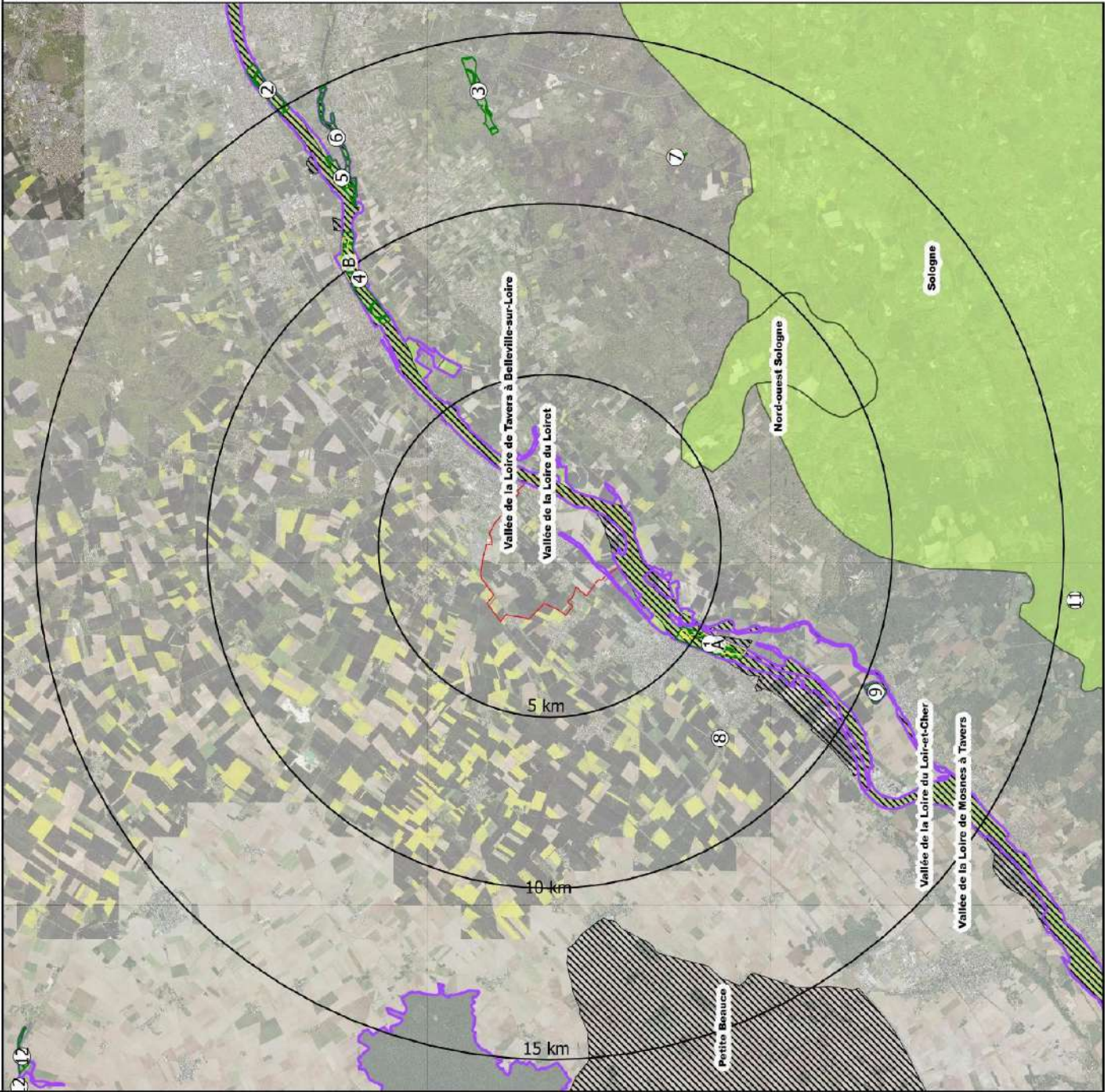
Concernant l'ozone, le seuil d'information n'a été dépassé sur aucun site du Loiret en 2015. En 2015, le seuil d'alerte pour les particules PM10 a été dépassé 3 jours dans l'agglomération orléanaise et 2 jours dans le montargois, en mars 2015, pendant un épisode généralisé de pollution aux particules.

La commune de Baule est une ville périurbaine à l'écart de l'agglomération orléanaise laissant présager une pollution atmosphérique inférieure à celle des stations de mesure étudiées. Toutefois, la commune est traversée par de grands axes routiers tels que l'A10 et la RD 2152 et située à proximité de la zone logistique "Parc Synergie – Val de Loire" qui peuvent générer une pollution atmosphérique non négligeable à leur abords.

U / Urbain P / Périurbain T / Trafic I / Industriel		Orléans Préfecture	Orléans La Source	St-Jean- de-Braye	Pithiviers	Orléans Gambetta	Marigny- les-Usages	Montargis	Réglementations
Type de station		U	U	U	I	T	P	U	
Ozone	Moyenne annuelle		57				52	54	
	Maximum horaire		171				174	173	
	Valeur cible Nombre de jours dépassements du seuil de protection de la santé		17				12	16	120 µg/m³/8 h (moyenne sur 3 ans) à ne pas dépasser plus de 25 jours par an
	Objectif de qualité Nombre de jours dépassements du seuil de protection de la santé		16				10	19	120 µg/m³/8 h
	Valeur cible pour la protection de la végétation (AOT40 moyenné sur 5 ans)						12033		18 000 µg/m³.h
	Objectif de qualité pour la protection de la végétation (AOT40) estimé						12315		6000 µg/m³.h
Dioxyde d'azote	Moyenne annuelle	15		13		32		11	40 µg/m³ (valeur limite et objectif qualité)
	Maximum horaire	106		95		171		104	
	P99,8	76		69		132		77	200 µg/m³ (valeur limite)
Parti- cules en suspension PM <sub>10</sub>	Moyenne annuelle		15			22		18	30 µg/m³ (objectif de qualité) 40 µg/m³ (valeur limite)
	Maximum journalier		88			94		93	
	Valeur limite P90,4		25			34		29	50 µg/m³
Parti- cules en suspension PM <sub>2,5</sub>	Moyenne annuelle			13					25 µg/m³ (valeur limite 2015) 20 µg/m³ (valeur cible) 10 µg/m³ (objectif de qualité)
Benzo[a] pyrène	Moyenne annuelle		0,1						1 ng/m³ (valeur cible)
Plomb	Moyenne annuelle			4,1					250 ng/m³ (objectif de qualité) 500 ng/m³ (valeur limite)
Arsenic	Moyenne annuelle			0,3					6 ng/m³ (valeur cible)
Nickel	Moyenne annuelle			0,5					20 ng/m³ (valeur cible)
Cadmium	Moyenne annuelle			0,1					5 ng/m³ (valeur cible)

Les concentrations sont exprimées en µg/m³ sauf pour les cinq derniers polluants du tableau exprimés en ng/m³.

INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL DANS UN RAYON DE 15 KM DE LA COMMUNE DE BAULE



LEGENDE

Arrêté de biotope - Baule 15 km

N°	NOM
A	Site du castor d'Europe à Beaugency
B	Site des Stennes naines et pierregarin

Znieff de type 1



N°	NOM
1	ILES ET GREVES DE LA LOIRE PRES DE BEAUGENCY
2	ILE DE SAINT-PRYVE-SAINT-EMESMIN ET ABORDS
3	LANDES DU BAS DES VALLEES
4	ILE DE MAREAU ET ENVIRONS
5	POINTE DE COURPAIN
6	LE LOIRET AVAL ET LA PIE
7	ETANG DE CHEVENELLES
8	PELOUSE DU VAU
9	PRAIRIES DES AKRACHIS
10	MARES DE LA FOSSE A LA CHEVRE (TOURET DE MARCIENNOIR)
11	ETANG DE MERLE
12	PELOUSES DE LA VALLEE GIRARD
13	MOUILLERES DE SAINT-SIGISMOND

Znieff de type 2



Natura 2000 - Zone de Protection Spéciale

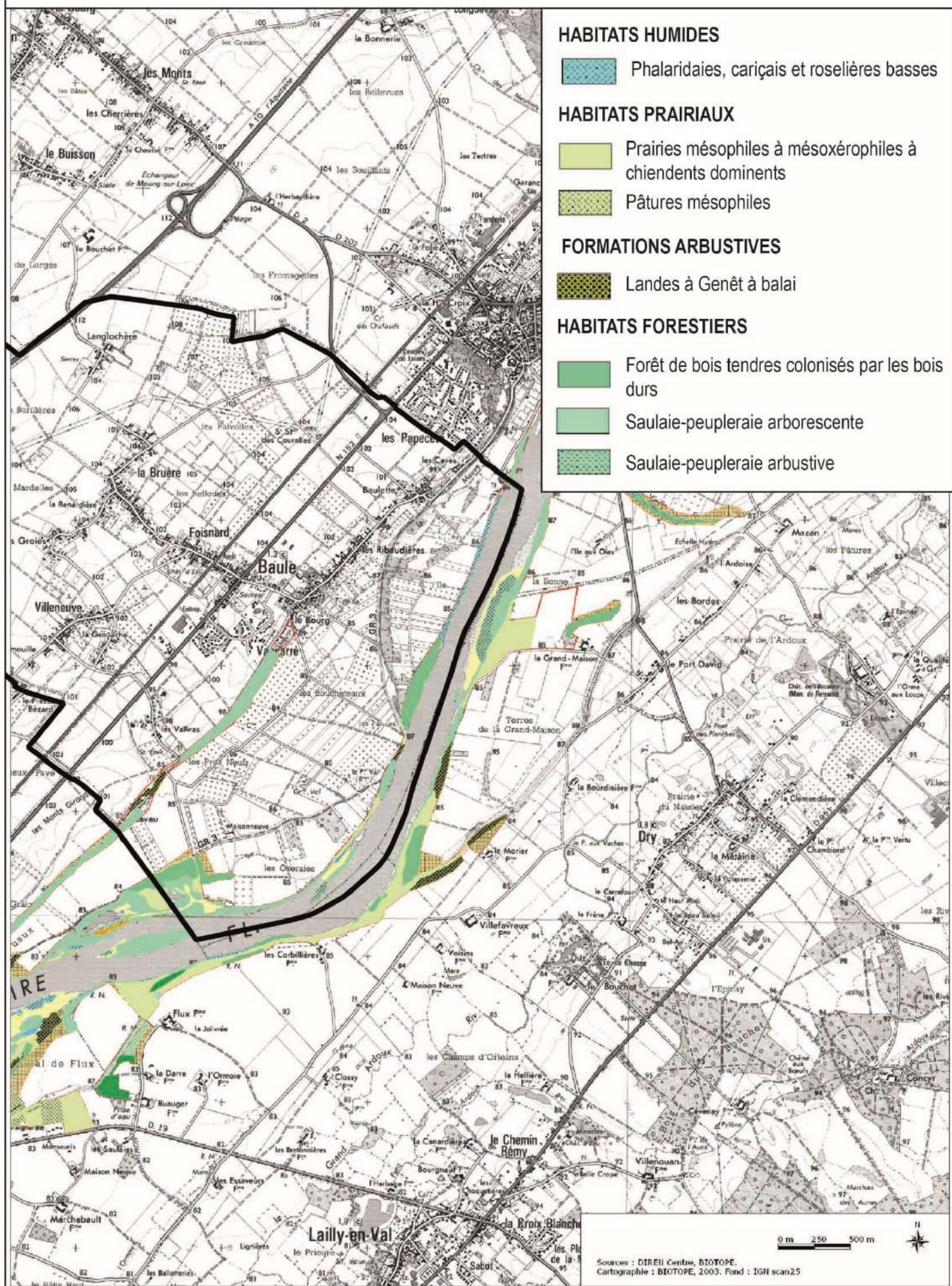


Natura 2000 - Directive habitat





# NATURA 2000 - CARTOGRAPHIE DES HABITATS VALLÉE DE LA LOIRE DE TAVERS À BELLEVILLE-SUR-LOIRE





## **2. Les composantes naturelles**

### **a) Les espaces d'intérêt écologique**

Le territoire communal de Baule est concerné directement par :

- un site NATURA 2000 : Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire désigné Zone Spéciale de Conservation (ZSC) (confère arrêté ministériel en date du 13 avril 2007 et ses annexes)
- un site NATURA 2000 : Vallée de la Loire du Loiret désigné Zone de Protection Spéciale (ZPS) (confère arrêté ministériel en date du 4 mai 2007 et ses annexes)
- une ZNIEFF de type 2 « La Loire Orléanaise »

#### **La Zone NATURA 2000 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » désignée Zone Spéciale de Conservation (ZSC) (Source : DOCOB 2005)**

- Présentation générale

La Zone Spéciale de Conservation FR2400528 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » est située au cœur du département du Loiret (45) qu'elle traverse d'Est en Ouest. La surface totale du site est de 7120 hectares.

- Diagnostic écologique

#### ***La végétation aquatique et du bord des eaux***

Sur le site NATURA 2000, la végétation aquatique ne se développe pratiquement pas en plein courant sur le fleuve. Les plus beaux ensembles de végétation aquatique des eaux courantes se retrouvent sur la rivière Loiret, notamment dans sa partie aval.

La végétation des eaux stagnantes se trouve principalement dans les milieux annexes s'individualisant lors de la période de retrait des eaux. Ce sont des groupements d'eaux stagnantes, caractérisés par les grands potamots, le Petit nénuphar et les lentilles d'eau. Ces végétations sont des habitats d'intérêt communautaire.

En périphérie des deux premiers groupements peut se développer un autre habitat hygrophile : la mégaphorbiaie riveraine, de cortège spécifique souvent pauvre sur le site NATURA 2000 comme partout en Loire moyenne.

#### ***La végétation pionnière des vases et sables exondés***

La végétation pionnière du lit apparent se caractérise par sa grande richesse en espèces de caractère méridional à subtropical, ainsi que par l'abondance des espèces migratrices. Elle est essentiellement composée de plantes annuelles de petite taille disposées en mosaïque plus ou moins dense.

#### ***Les prairies naturelles et pelouses du lit majeur***

Sur les terrasses les plus hautes, sur sables longuement asséchés en période estivale, se développent des pelouses xérophiles. Ces formations de structure complexe et diversifiée sont très riches en espèces.



### ***Les communautés forestières***

Deux types fondamentaux de forêts alluviales sont à différencier sur le site NATURA 2000 :

- la saulaie blanche ou forêt de bois tendres (habitat d'intérêt communautaire prioritaire 91E0\*) ;
- l'ormiaie-frênaie-chênaie ou forêt de bois durs (habitat d'intérêt communautaire 91F0).

La saulaie blanche est une formation souvent linéaire colonisant la bordure du lit mineur, les abords des chenaux secondaires et la limite externe des îles. Elle succède aux saulaies-peupleraies arbustives très abondantes dans le lit mineur. Ces boisements sont caractérisés sur le site NATURA 2000 par le Saule blanc, le Peuplier noir et souvent par une espèce nord-américaine : l'Erable negundo.

Les forêts de bois durs sont rares sur le site NATURA 2000. Certaines présentent une diversité importante, comme celle de la Pointe de Courpain.

Sur la commune de Baule, au sein cette zone NATURA 2000, des terrier-huttes sont présents et permettent l'installation des colonies de castors d'Europe. En effet, la commune se caractérise aussi par la présence de quelques plans d'eau qui ont un intérêt écologique majeur et la mosaïque de milieux qui y est présente permet d'y trouver de nombreuses espèces végétales et animales telles que des castors.



***Habitat de castors***

Concernant la qualité des habitats, la zone NATURA 2000, sur le territoire de Baule présente :

- Une qualité potentielle moyenne pour les insectes lépidoptères (papillons),
- Une qualité potentielle faible pour les Gomphe Serpentin,
- Une qualité potentielle faible à moyenne pour les Coléoptères Saproxylophages d'intérêt communautaire.

Enfin, le tronçon de la Loire présent sur la commune de Baule est concerné par une réserve de chasse et de faune sauvage concernant l'avifaune migratrice.

- Enjeux de conservation et vulnérabilité du site NATURA 2000

L'analyse de la bioévaluation et des éléments de contexte socio-économique a permis d'identifier sur le site NATURA 2000 quatre grands enjeux de conservation :

- Le maintien et/ou la restauration du bon état de conservation des habitats et espaces d'intérêt communautaire sur le site

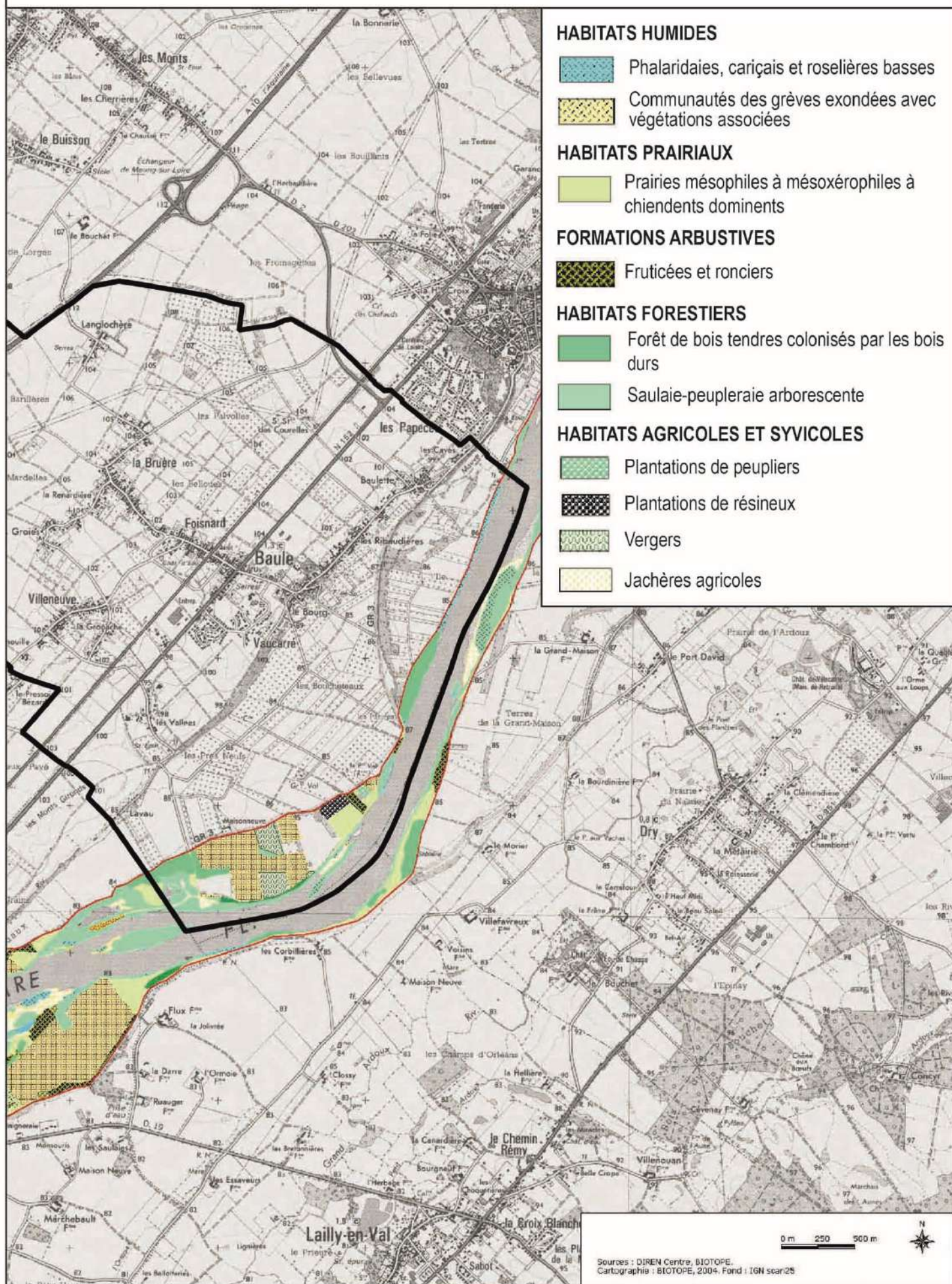
- La gestion de la fréquentation du site / la communication auprès du public
- La cohérence des textes et outils de gestion s'appliquant à la Loire
- La restauration du fonctionnement naturel de l'hydrosystème Loire et de la qualité de ses eaux.

Les vulnérabilités identifiées sur le site NATURA 2000 sont les suivantes :

- Extraction de granulats
- Création de plans d'eau
- Fermeture des pelouses
- Urbanisation de loisirs
- Abandon du pâturage
- Intensification des cultures (vergers, serres...)
- Activités de loisirs
- Extension des espèces exotiques.



## NATURA 2000 - CARTOGRAPHIE DES HABITATS VALLÉE DE LA LOIRE DU LOIRET



**La Zone NATURA 2000 « Vallée de la Loire du Loiret » désignée Zone de Protection Spéciale (ZPS) (Source : DOCOB 2005)**

- Présentation générale

La Zone de Protection Spéciale FR2410017 « Vallée de la Loire du Loiret » est située au Nord de la région Centre Val de Loire, au cœur du département du Loiret (45) qu'elle traverse d'Est en Ouest. Le site inclut les deux rives de la Loire sur un linéaire d'environ 150 km. Il s'étend des communes de Bonny-sur-Loire et Beaulieu-sur-Loire à la commune de Tavers à l'Ouest, sur une bande de 500 m de large en moyenne. Il traverse la ville d'Orléans. La surface totale du site est de 7530 hectares.

- Diagnostic écologique

La Zone de Protection Spéciale « Vallée de la Loire du Loiret » héberge un grand nombre d'espèces d'oiseaux. Si 46 espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux ont été observées sur le site NATURA 2000 au cours des trente dernières années, seulement 26 d'entre elles sont significatives. En effet, 26 espèces d'intérêt communautaire sont présentes chaque année sur la ZPS et caractéristiques des différents habitats présents sur la Loire.

Parmi les 26 espèces de la ZPS « Vallée de la Loire du Loiret », 11 d'entre elles sont nicheuses (Sternes, mouettes, Bihoreau gris, Aigrette garzette, ...). Certaines ne sont que migratrices, ce qui est le cas de tous les limicoles d'intérêt communautaire recensés (Chevalier sylvain, Combattant varié, ...). Et enfin quelques-unes hivernent sur la Loire (Harle piette, Grande Aigrette) ou sur les terrasses bocagères et les labours longeant le fleuve (Pluvier doré, Alouette lulu).

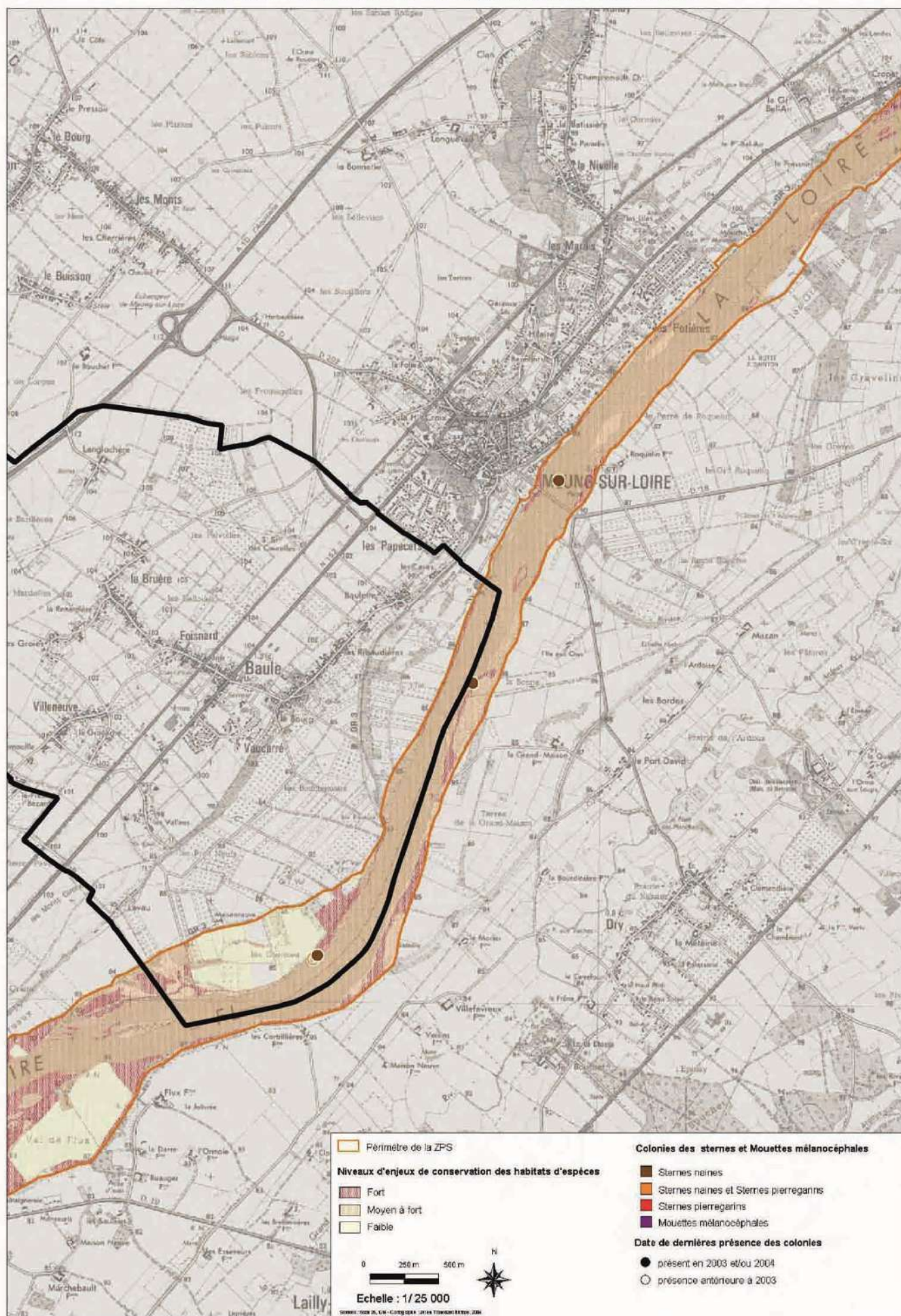
De fait, peu d'oiseaux sont présents en permanence sur La Loire.

Les différents habitats peuvent être regroupés en plusieurs faciès, présents dans la Zone NATURA 2000, (milieux ouverts ou fermés) qui sont utilisés par un cortège d'oiseaux. Un cortège correspond à une association d'espèces vivant dans un même milieu. Il a donc été défini un certain nombre de grands habitats présents sur la Loire et utilisés par les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.

Les espèces de la directive Oiseaux sont présentes principalement sur les milieux suivants :

- Les ripisylves et îlots boisés
- Les eaux libres
- Les grèves exondées sableuses
- Les prairies et bocages
- Les cultures
- Les eaux calmes et vasières





- Enjeux de conservation et vulnérabilité du site NATURA 2000

La préservation des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire passe par :

- Le maintien d'une continuité écologique le long de Loire (corridors) et de la dynamique fluviale.
- La préservation de milieux ouverts (grèves, vasières, prairies, pelouses), semi-ouverts (fruticées) et fermés (forêts alluviales), afin de répondre aux exigences écologiques de chaque espèce. Ces milieux doivent présenter des surfaces suffisantes.
- Le maintien de zones de quiétudes (non affectées par certaines activités humaines), au moins à certaines périodes de l'année (site de nidification des sternes, ...).
- La réduction de certaines causes de mortalité : collisions, lignes électriques, ...

La commune de Baule présente des enjeux de conservation des habitats d'espèces allant de faible à fort. De plus, des colonies de sternes naines ont été présentes sur le territoire communal en 2003 / 2004.

**TABLEAU 8 : SYNTHÈSE DES ENJEUX DE CONSERVATION DES ESPÈCES DE LA DIRECTIVE OISEAUX**

Nom Latin	Nom Français	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	PN	Nicheur			↗	C
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	PN	Hivernant		Vulnérable	?	B
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	PN	Passage	Localisé	Localisés	?	C
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur	PN	Passage + Alimentation	Vulnérable	Rare	↗	A
<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse	C	Passage	En danger	Localisés	?	B
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	PN	Nicheur		En déclin	↘	A
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	PN	Nicheur			→	C
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	PN	Passage		Vulnérable	→	B
<i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche	PN	Passage			?	
<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	PN	Passage			?	C
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	PN	Passage	Rare	Vulnérable	?	B
<i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié	C	Passage	Vulnérable		?	B
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	PN	Passage			?	C
<i>Egretta alba</i>	Grande Aigrette	PN	Passage	Vulnérable		↗	B
<i>Chlidonias hybridus</i>	Guifette moustac	PN	Passage		En déclin	→	B
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	PN	Passage	Vulnérable	En déclin	→	B
<i>Mergus albellus</i>	Harle piette	PN	Hivernant	Vulnérable		→	B
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	PN	Nicheur		En déclin	→	B
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	PN	Nicheur		Vulnérable	→	B
<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	PN	Nicheur	Rare		↗	C
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	PN	Nicheur	En déclin	Vulnérable	↘	A
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	PN	Nicheur			↗	C
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	PN	Nicheur	En déclin	En déclin	↘	A
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	C	Hivernant			→	B
<i>Sterna albifrons</i>	Sterne naine	PN	Nicheur	Rare	En déclin	↗	A
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	PN	Nicheur			↗	B

(1) Statut de protection national – PN : protection national ; C : chassable

(2) Statut biologique

(3) Vulnérabilité de la population au niveau national – En jaune pour les Populations nicheuses en France et en bleu des populations hivernantes ; La classification de la vulnérabilité se définit du plus vulnérable au moins par : En danger, Vulnérable, Rare, En déclin et Localisé.

(4) Vulnérabilité de la population au niveau européen – La classification de la vulnérabilité se définit du plus vulnérable au moins par : Vulnérable, Rare, En déclin et Localisé.

(5) Tendance d'évolution (5 ans) des populations sur le site « Vallée de la Loire dans le Loiret » -- ↗ : en augmentation ; → : stable, ↘ : en diminution.

(6) Degré de Vulnérabilité sur le site « Vallée de la Loire dans le Loiret » – A : vulnérable, B : moyennement vulnérable, C : à surveiller



PORTS ENJEUX DE CONSERVATION				
Habitats d'espèces	Couverture sur le site	Avifaune patrimoniale	Etat de conservation et menace	Commentaires
<b>Grèves exondées sableuses</b>	616 ha 8 %	4 espèces de l'annexe 1 de la Directive Oiseaux appartiennent à ce cortège. Deux sont considérées comme rare en France (Sterne naine et Mouette mélanocéphale) et une est en déclin (Oedicnème criard).	La végétalisation progressive des grèves sableuses du fait principalement de l'affaissement du lit constitue la principale menace sur ce milieu et les oiseaux de ce cortège. La disparition du lapin de Garenne accentue ce phénomène.  Risque accru de destruction d'habitats par surfréquentation et utilisation de voies non autorisées.  Risques liés à l'artificialisation du milieu.	Les 4 espèces prioritaires de ce cortège nichent sur ces milieux. Les grèves sableuses non végétalisées sont indispensables à la nidification de la Sterne naine, de la Sterne pierregarin, de la Mouette et de l'Oedicnème criard.
<b>Prairies et bocages</b>	798 ha 10%	4 espèces de l'annexe 1 de la Directive Oiseaux appartiennent à ce cortège. Dont une est considérée comme en déclin en France (Pie-grièche écorcheur).	Ces habitats sont fortement menacés du fait de l'évolution des pratiques agricoles aux détriments de l'élevage.  Les zones de bocage et de pelouses sont localisées pour quelques secteurs sur le site de la ZPS (Val de Gilly, Val de Beaulieu, berge de Beaugency) et à proximité immédiate (Val de Maimbray).  Risques liés à l'artificialisation du milieu.	La répartition de la Pie-grièche écorcheur le long de la Loire est restreinte à quelques secteurs bocagers (Val de Beaulieu et de Maimbray).
<b>Eaux calmes et vasières</b>	267 ha 4 %	10 espèces de l'annexe 1 de la Directive Oiseaux appartiennent à ce cortège. Une est considérée comme rare en France (Cigogne blanche) et une comme vulnérable (Combattant varié).	Les vasières et bras morts sont relativement bien conservés et favorables à ces espèces. Cependant ces milieux représentent une faible superficie de la ZPS.  Les roselières représentent une très faible superficie de la ZPS	La majorité des espèces de la directive de ce cortège est observée uniquement en période de migration sur les vasières.  Ils constituent tout de même le secteur d'alimentation de l'Aigrette garzette et du Bihoreau gris, ainsi que de la Grande Aigrette en phase d'hivernage.

### La Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) « La Loire Orléanaise »

Le territoire de la commune de Baule est concerné par une ZNIEFF de type 2 couvrant majoritairement le Sud du territoire communal et très partiellement le Sud du bourg.

La Loire Orléanaise correspond à la boucle septentrionale du fleuve. Elle se caractérise par un lit mineur largement occupé par des îles et grèves sableuses. Ces milieux soumis au marnage annuel recèlent de multiples habitats plus ou moins temporaires. C'est pratiquement la seule section qui présente des méandres. On observe, sur les basses terrasses, quelques formations sablo-calcaires.

Le rôle écologique principal tient dans la fonction d'étape migratoire et de territoire de chasse de nombreuses espèces inféodées à l'eau.

Depuis les années 70, on note la fermeture de nombreux espaces ouverts du lit mineur et du lit majeur (extension du Peuplier noir en particulier). C'est une des sections importantes de la Loire moyenne sur le plan du patrimoine naturel. Quelques espaces de haut intérêt sont inclus dans cette section : la Boucle de Guilly (grand méandre en partie inondable), Réserve Naturelle de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin.



**b) La Trame Verte et Bleue**

➤ **Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique du Centre Val-de-Loire**

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) du Centre-Val de Loire a été adopté par arrêté du préfet de région le 16 janvier 2015, après son approbation par le Conseil régional par délibération en séance du 18 décembre 2014.

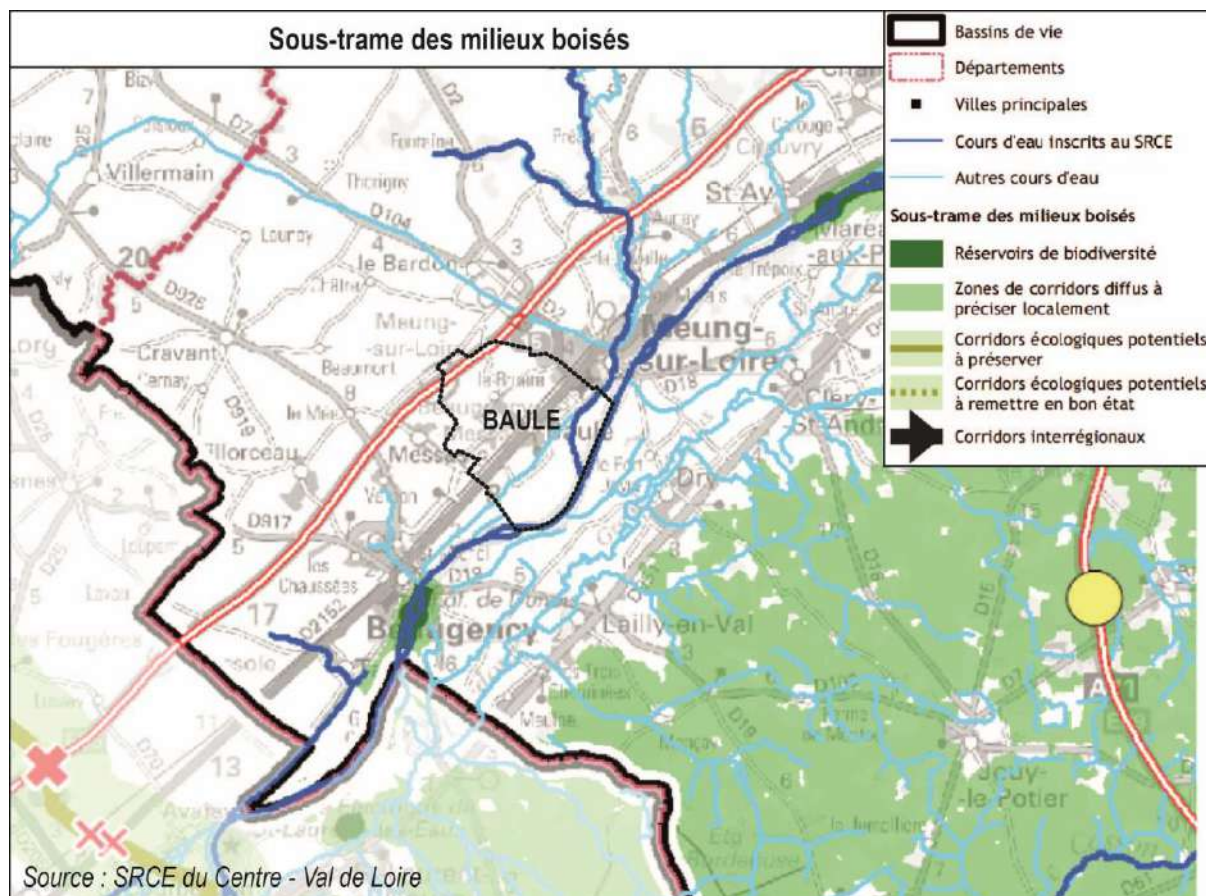
La commune de Baule est située au sein du bassin de vie d'Orléans qui comporte un paysage écologique contrasté :

- dominé par la plaine cultivée de la Beauce au Nord ;
- les étendues boisées et humides de la Sologne au sud et de l'Orléanais forestier au Nord-Est ;
- la mosaïque de milieux du val de Loire en position centrale, fusionnant à l'aval avec les vallées du Cosson et du Beuvron.

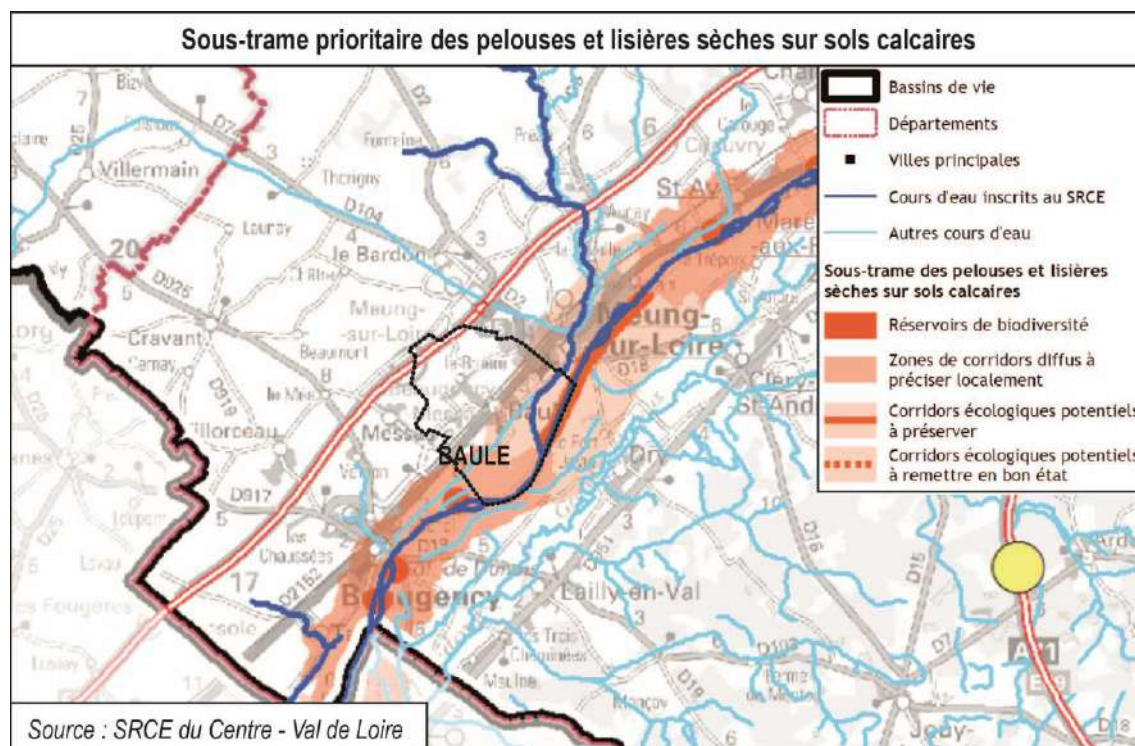
Le SRCE du Centre-Val de Loire définit 5 sous-trames prioritaires dont les milieux supports rassemblent un grand nombre d'habitats menacés au sens de la liste rouge des habitats de la Région Centre-val-de-Loire :

- La sous-trame des milieux boisés
- La sous-trame des lisières et pelouses sèches sur sols calcaires.
- La sous-trame des pelouses et landes sèches à humides sur sols acides
- La sous-trame des milieux humides (dont forêts alluviales), des cours d'eau et des milieux prairiaux
- La sous-trame des bocages et autres structures ligneuses linéaires.

Sur Baule, les sous-trames prioritaires sont localisées sur le Val, c'est-à-dire entre la RD 2152 et la Loire.



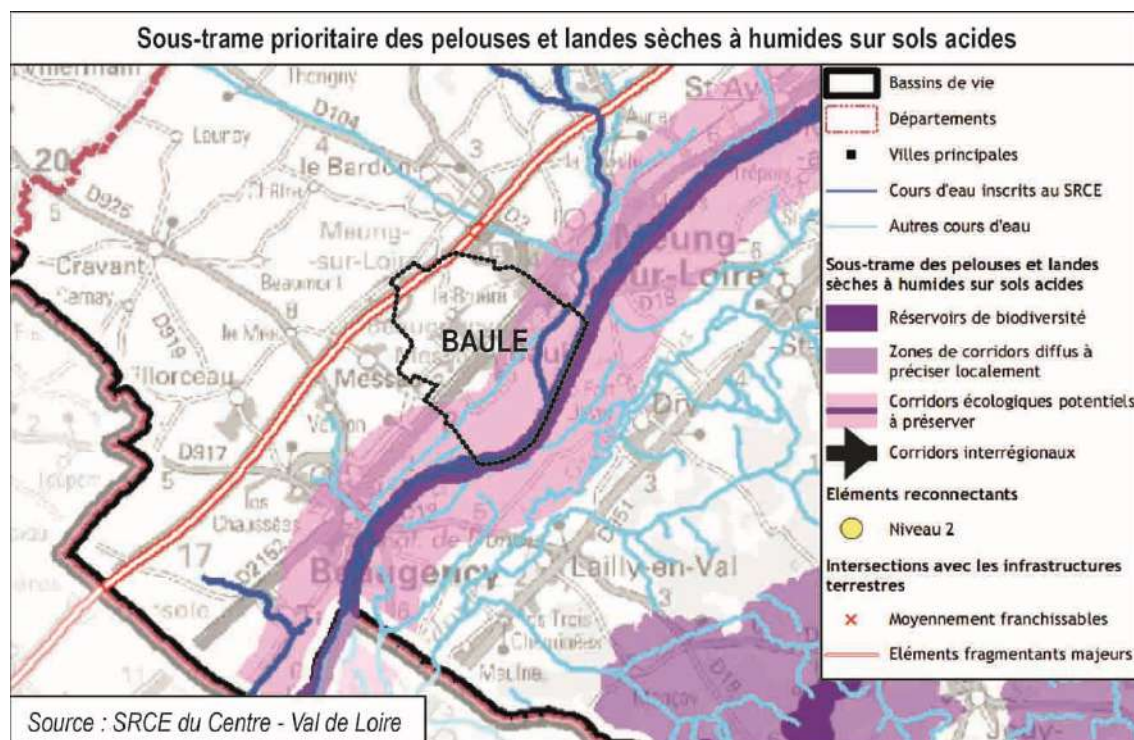
Le SRCE n'identifie aucune orientation sur la commune de Baule concernant les milieux boisés.



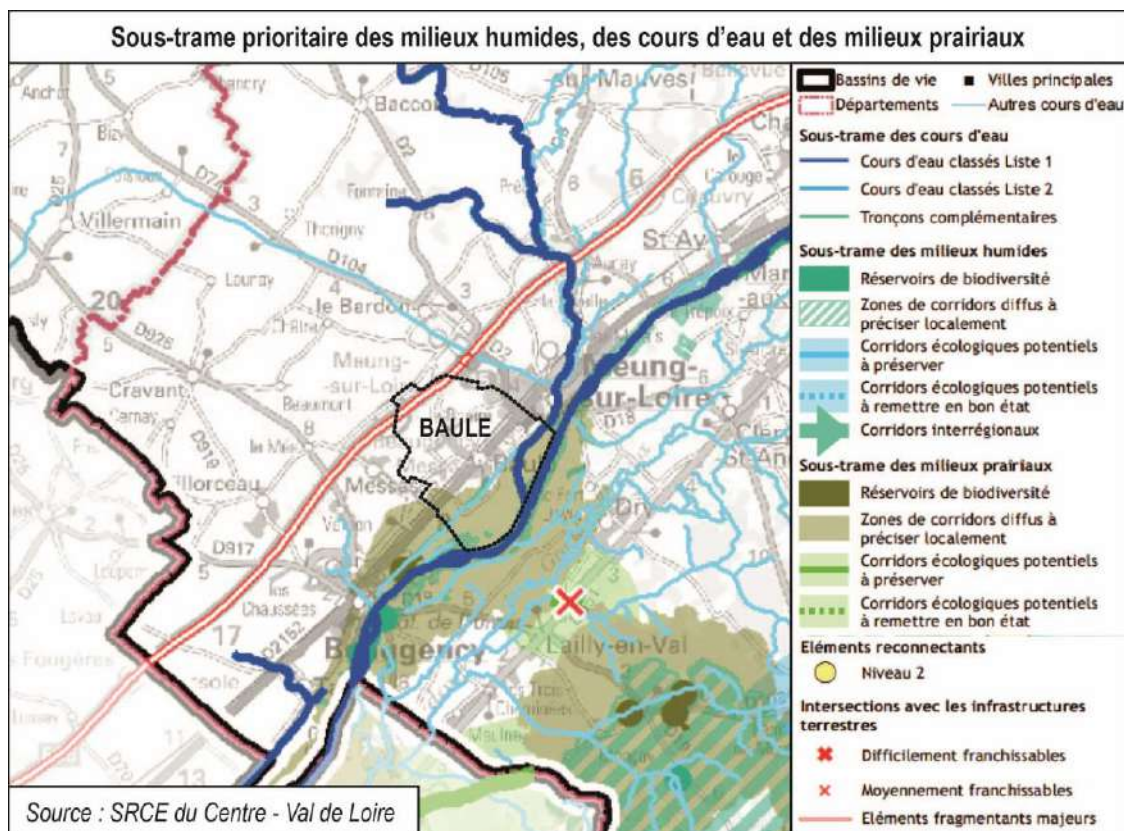
Concernant la sous-trame prioritaire des pelouses et lisières sèches sur sols calcaires, le territoire de Baule est concerné par un réservoir de biodiversité le long de la Loire, une zone de corridor



diffus à préciser localement au Sud du territoire communal et un corridor écologique potentiel à préserver. L'ensemble de ces éléments se situe aux abords de la Loire.

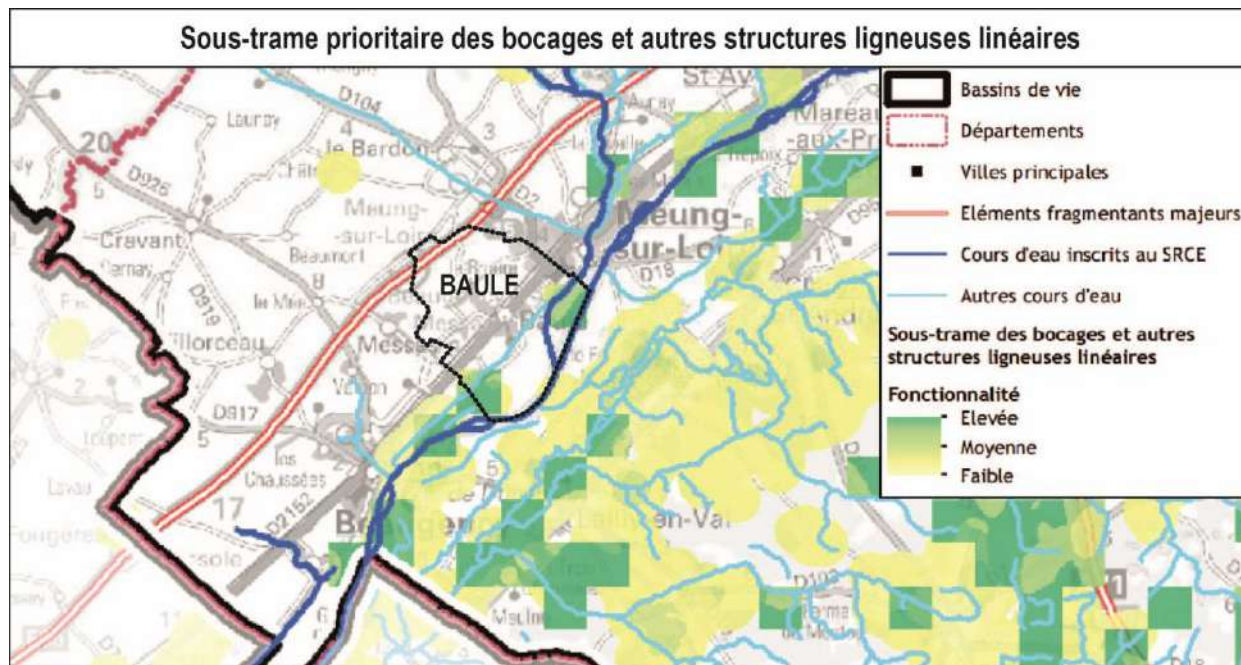


Concernant la sous-trame prioritaire des pelouses et landes sèches à humides sur sols acides, le SRCE identifie un réservoir de biodiversité et un corridor écologique potentiel à préserver, tous deux liés à la présence de la Loire.



Concernant la sous-trame prioritaire des milieux humides, des cours d'eau et des milieux prairiaux, le SRCE identifie sur la commune de Baule :

- des cours d'eau : la Loire en liste 1 et la Mauve en liste 1 et 2,
- des réservoirs de biodiversité en milieu humide
- une zone de corridor diffus en milieu prairial à préciser localement au Sud du territoire.



Enfin, la sous-trame des bocages et autres structures ligneuses linéaires est faiblement présente sur le territoire (Sud et Est de la commune). Néanmoins ces espaces présentent une fonctionnalité relativement élevée.

### ➤ La Trame Verte et Bleue du Pays Loire Beauce

Une étude de la trame Verte et Bleue a été réalisée sur le Pays Loire-Beauce en Mars 2014. La première phase de la présente étude consistait en l'élaboration d'un diagnostic des continuités écologiques du territoire.

Les sous-frames correspondent aux grands types de milieux naturels, regroupant plusieurs habitats naturels ayant des fonctionnements écologiques proches et interdépendants. Les continuités écologiques sont ensuite identifiées et analysées par type de sous-trame. Six sous-frames ont été identifiées sur le territoire :

- Boisements humides,
- Autres boisements,
- Cours d'eau et canaux,
- Etangs et mares,
- Milieux ouverts humides,
- Milieux ouverts secs à mésophiles.



## Légende

### BOISEMENTS HUMIDES

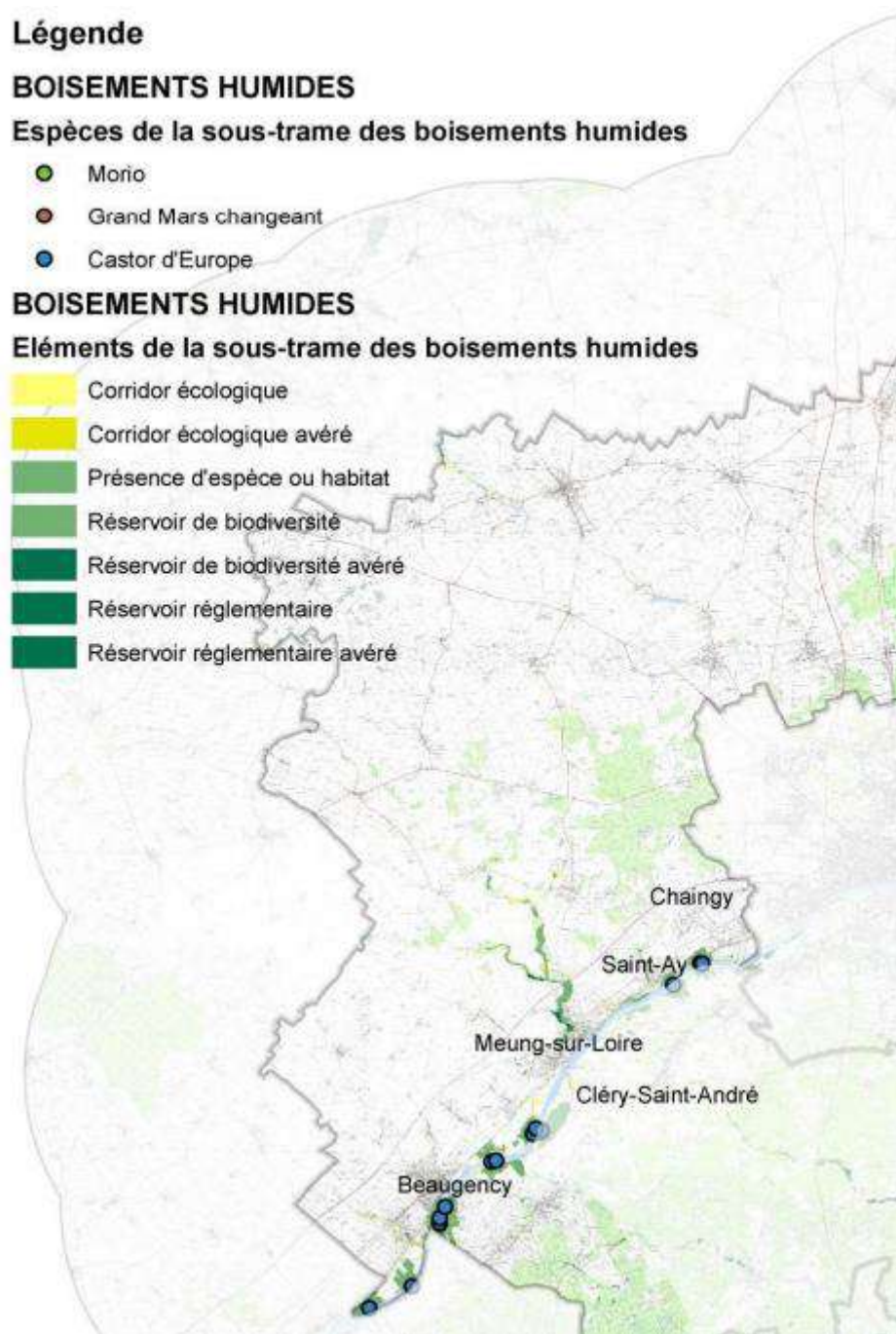
#### Espèces de la sous-trame des boisements humides

- Morio
- Grand Mars changeant
- Castor d'Europe

### BOISEMENTS HUMIDES

#### Éléments de la sous-trame des boisements humides

- Corridor écologique
- Corridor écologique avéré
- Présence d'espèce ou habitat
- Réservoir de biodiversité
- Réservoir de biodiversité avéré
- Réservoir réglementaire
- Réservoir réglementaire avéré



Sur la commune de Baule, des espèces (castor d'Europe) ou des habitats de la sous-trame « boisements humides » sont présents le long de la Loire.

## Légende

### AUTRES BOISEMENTS

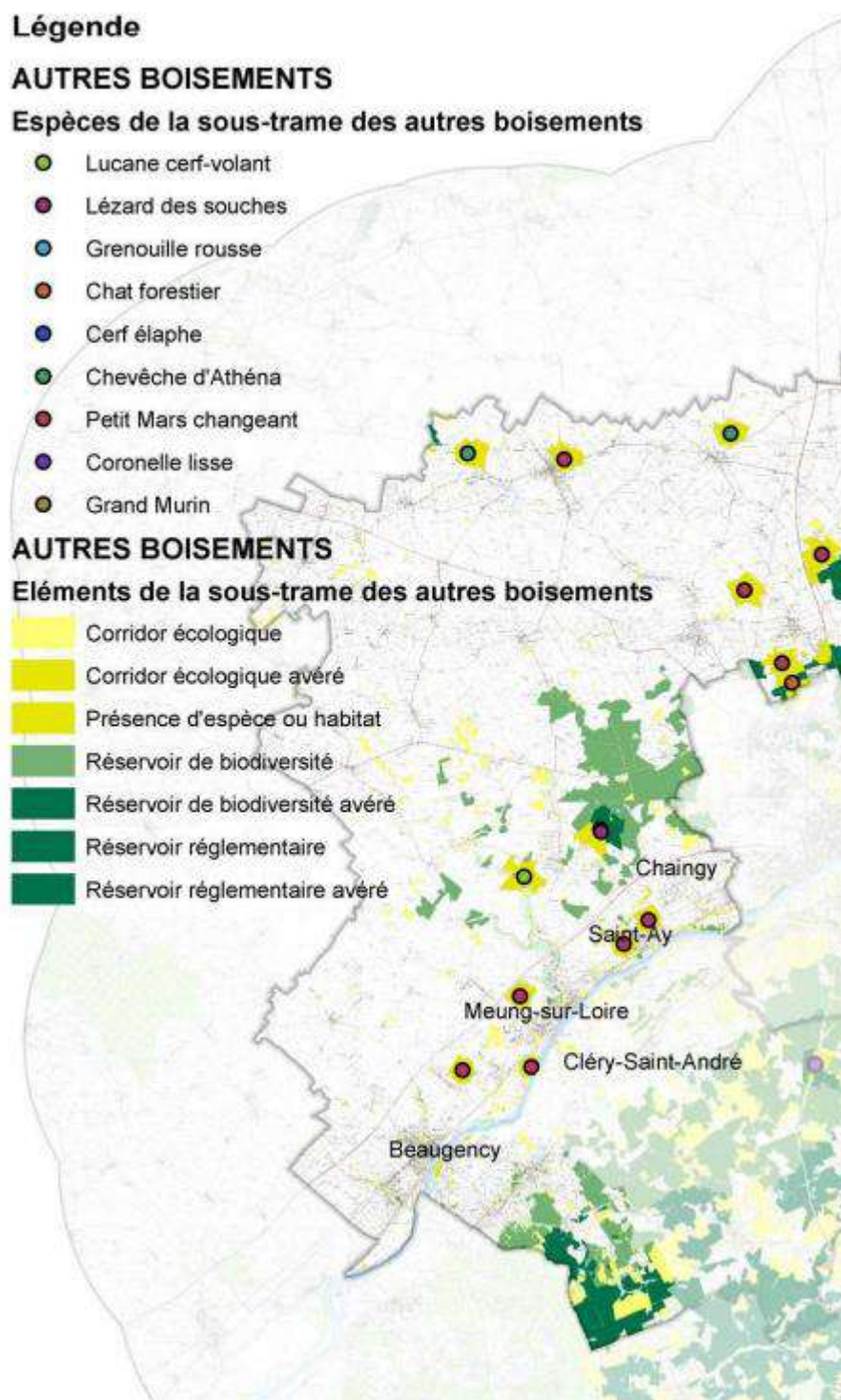
#### Espèces de la sous-trame des autres boisements

- Lucane cerf-volant
- Lézard des souches
- Grenouille rousse
- Chat forestier
- Cerf élaphe
- Chevêche d'Athéna
- Petit Mars changeant
- Coronelle lisse
- Grand Murin

### AUTRES BOISEMENTS

#### Eléments de la sous-trame des autres boisements

- Corridor écologique
- Corridor écologique avéré
- Présence d'espèce ou habitat
- Réservoir de biodiversité
- Réservoir de biodiversité avéré
- Réservoir réglementaire
- Réservoir réglementaire avéré



Sur la commune de Baule, une espèce (petit mars changeant) et des habitats de la sous-trame « autres boisements » sont présents sur le territoire communal.

## Légende

### ETANGS ET MARES

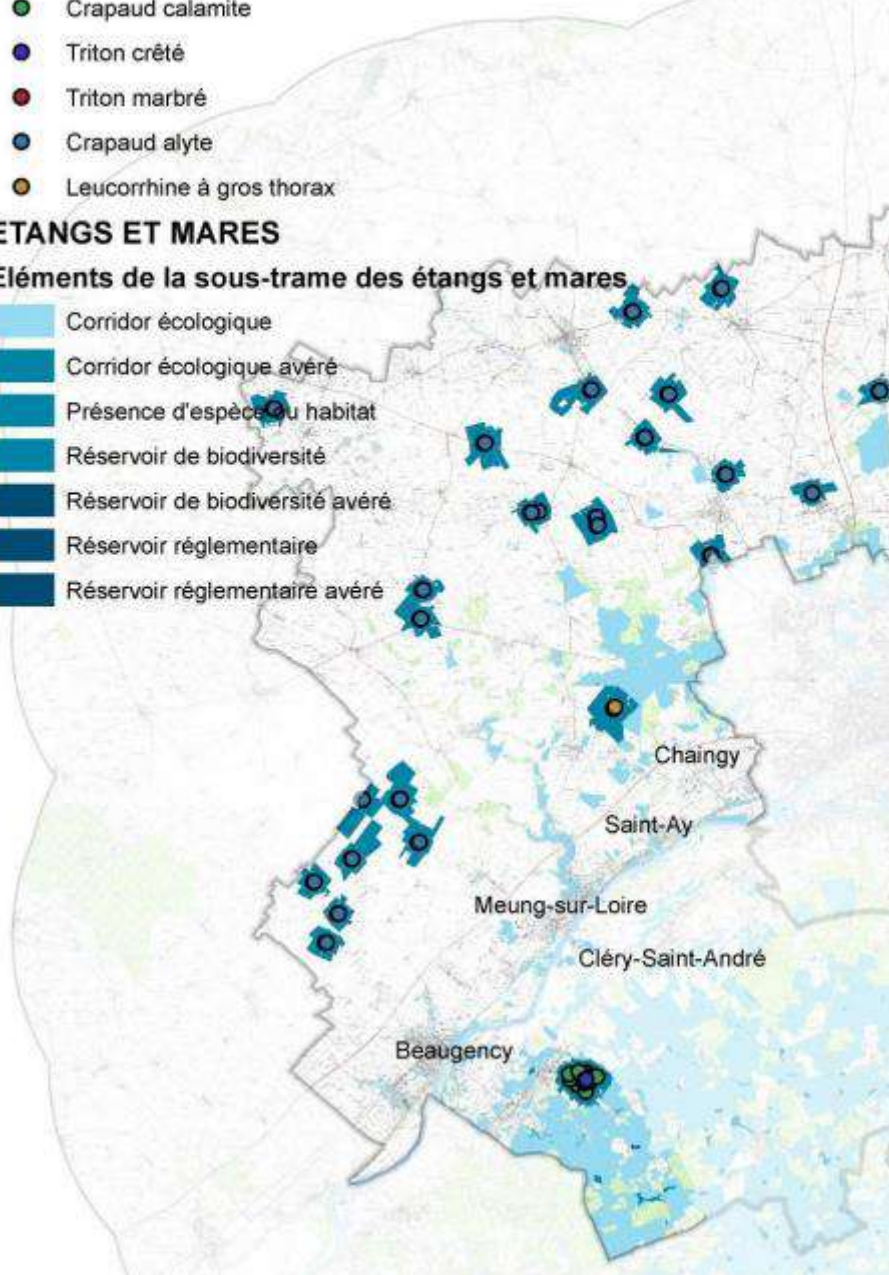
#### Espèces de la sous-trame des étangs et mares

- Crapaud calamite
- Triton crêté
- Triton marbré
- Crapaud alyte
- Leucorrhine à gros thorax

### ETANGS ET MARES

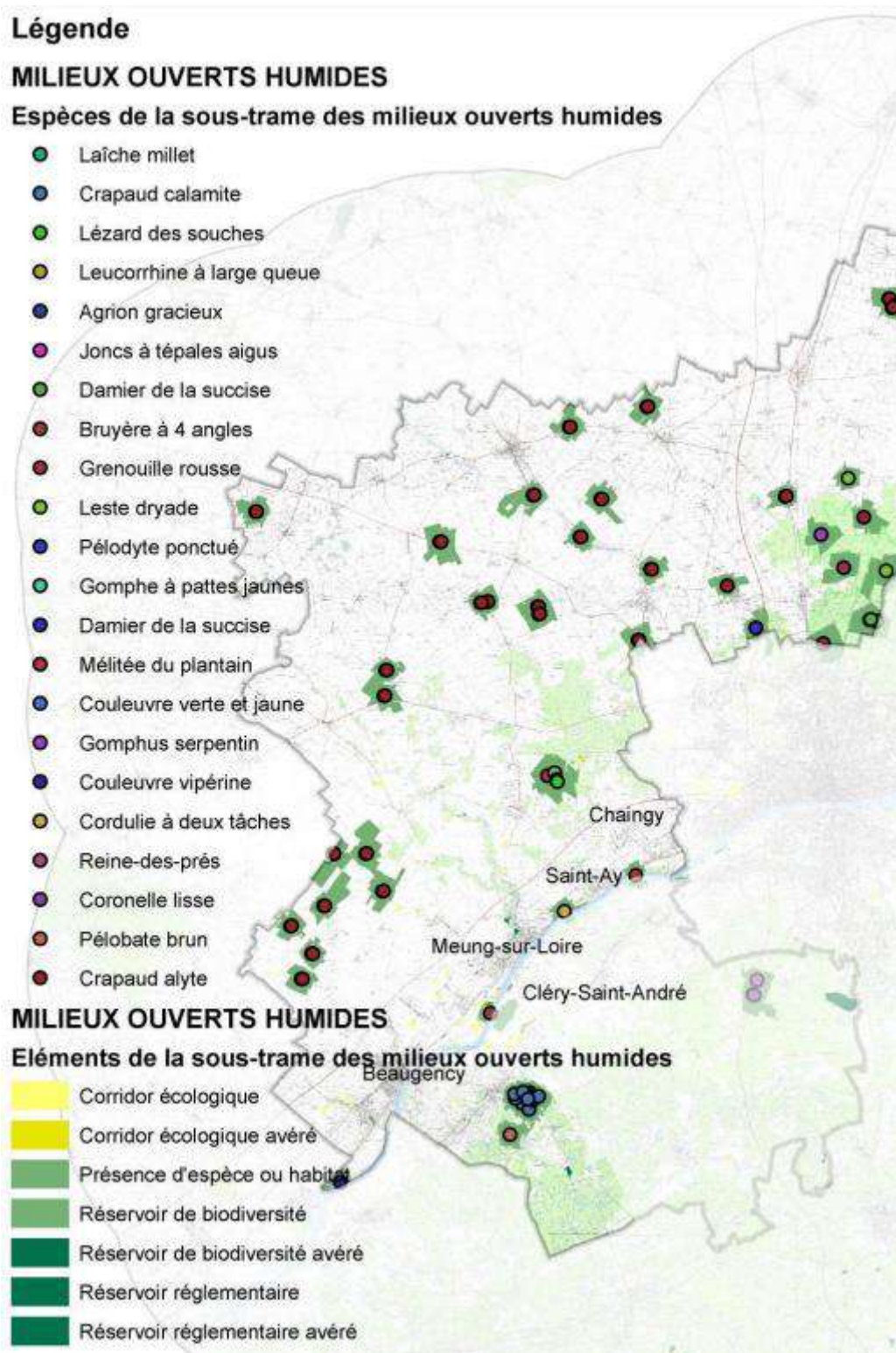
#### Eléments de la sous-trame des étangs et mares

- Corridor écologique
- Corridor écologique avéré
- Présence d'espèce ou habitat
- Réservoir de biodiversité
- Réservoir de biodiversité avéré
- Réservoir réglementaire
- Réservoir réglementaire avéré



Sur le territoire de Baule, un corridor écologique est présent sur le Sud du territoire en lien avec la Loire.





Des zones de corridors écologiques sont identifiées sur le territoire de la commune de Baule en lien avec la sous-trame des milieux ouverts humides.



## Légende

### MILIEUX OUVERTS SECS A MESOPHILES

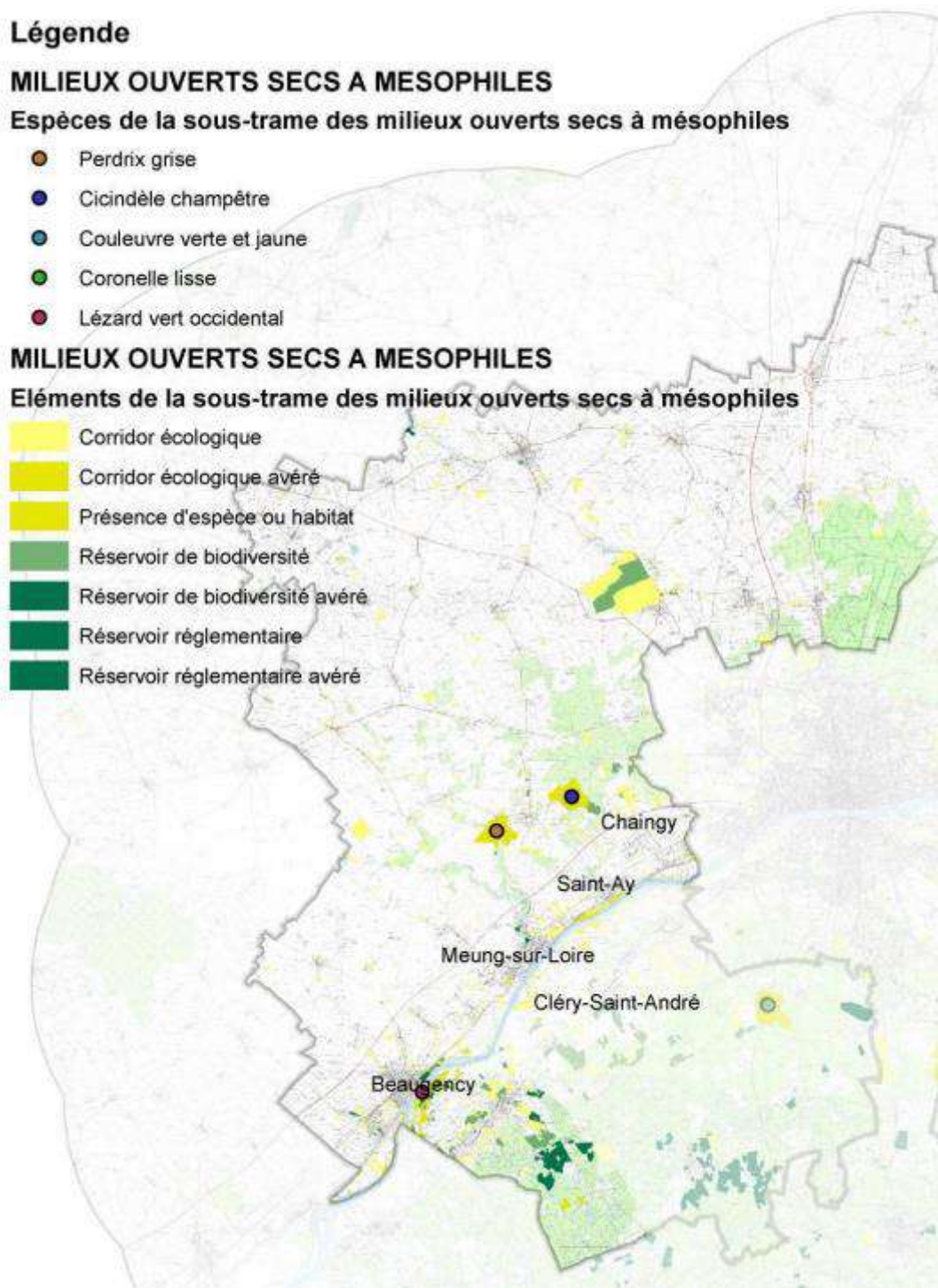
#### Espèces de la sous-trame des milieux ouverts secs à mésophiles

- Perdrix grise
- Cicindèle champêtre
- Couleuvre verte et jaune
- Coronelle lisse
- Lézard vert occidental

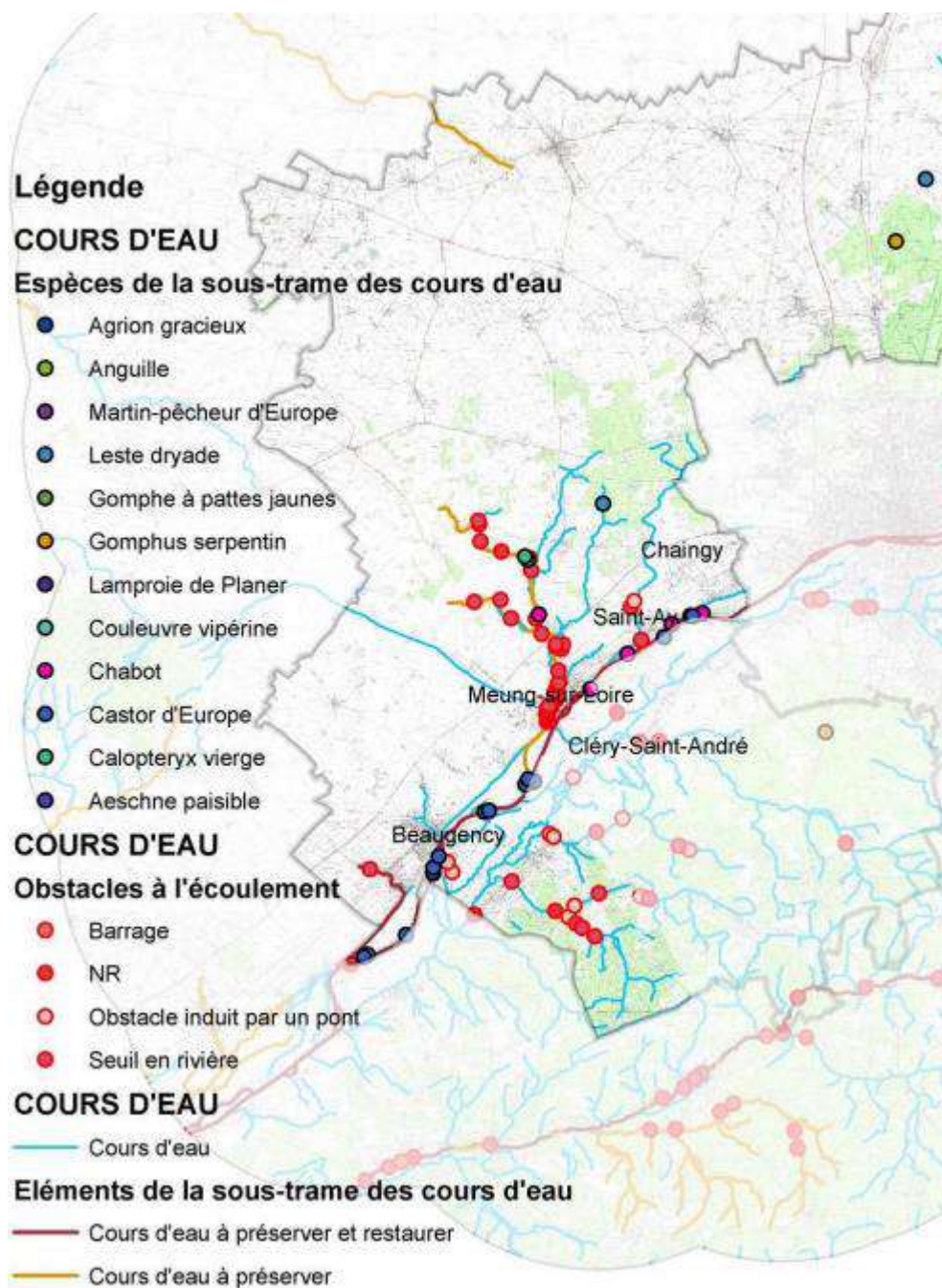
### MILIEUX OUVERTS SECS A MESOPHILES

#### Eléments de la sous-trame des milieux ouverts secs à mésophiles

- Corridor écologique
- Corridor écologique avéré
- Présence d'espèce ou habitat
- Réservoir de biodiversité
- Réservoir de biodiversité avéré
- Réservoir réglementaire
- Réservoir réglementaire avéré



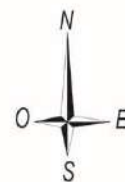
Des zones de corridors écologiques sont identifiées sur le territoire de la commune de Baule en lien avec la sous-trame des milieux ouverts secs à mésophiles.



Sur la commune de Baule, la Loire est identifiée comme cours d'eau à préserver et à restaurer. Les mauves sont quant à elles identifiées soit comme cours d'eau sans objectif particulier soit comme cours d'eau à préserver. Des espèces (castor d'Europe) en lien avec la sous-trame des cours d'eau sont également présentes sur le territoire.



# LA TRAME VERTE ET BLEUE COMMUNALE



Terres agricoles



Continuité écologique

## Trame verte



Espaces boisés



Vergers



Alignements d'arbres et haies structurants



Merlon paysager

## Trame bleue



Cours d'eau, mares et plans d'eau



Sens d'écoulement de la Mauve



Ripisylves



Les zones humides observées  
(Source : SAGE Nappe de Beauce)



Champs et prairies humides observés  
(Source : SAGE Nappe de Beauce)

0 200 m 1000 m



➤ **La trame verte et bleue sur la commune de Baule**

(Source : documents d'urbanisme antérieurs)

**La Loire<sup>1</sup>**



La Loire représente à elle seule une continuité écologique verte et bleue. En effet, les habitats naturels qui bordent la Loire et qui forment parfois des îles sont des zones naturelles à fort enjeux pour la biodiversité. Le cours est tout aussi intéressant avec un peuplement piscicole et avifaunistique d'intérêt.

Cependant la Loire est menacée par certaines espèces invasives telles que : la Jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*), fortement présente au niveau de la Loire et de ses affluents; l'Élodée à feuilles étroites (*Elodea nuttallii*), moins présente sur les cours d'eau mais qui reste néanmoins une espèce problématique ; l'Érable frêne (*Acer negundo*), arbre très présent sur les ripisylves de la Loire et de ses affluents. Ces espèces dégradent les habitats naturels et limitent le développement de la biodiversité. Lorsque ces espèces deviennent beaucoup trop abondantes, elles peuvent être considérées comme un élément fragmentant et ainsi impacter la fonctionnalité de la continuité.

**L'Ile**

Elle s'étend à l'Est de Baule à proximité du lieu-dit « les Ribaudières » et est comprise entre la Mauve et la Loire. A leur confluence on découvre des boisements rivulaires, des prairies ainsi que des vergers.

**Les boisements rivulaires**

La saulaie ripicole constitue le premier groupement végétal. La Saulaie à Saule blanc constitue la frange dominante des berges du lit apparent. Ces végétaux accueillent de nombreux insectes qui servent de nourriture à divers passereaux. Ce groupement comprend d'autres saules hybrides associés au chêne pédonculé, au Peuplier noir et à l'Érable sycomore. La flore herbacée est assez hétérogène et se compose d'Oseille et d>Alliaire. On note également la présence de lianes qui participe à la densification du taillis.

Un autre groupement végétal est présent sur les rives du fleuve, il s'agit de l'Ormaie frênaie dont l'espèce dominante est le Frêne. Il accompagne l'Orme champêtre, le chêne pédonculé ainsi que des peupliers hybrides. Le sous-bois à dominance de Lierre et d'ortie abrite une flore herbacée relativement diversifiée comme le Lamier pourpre.

Le dernier groupement s'apparente à un linéaire de boisements humides comprenant Saulaie, Peupleraie et Frênaie.

---

<sup>1</sup> Source : Trame Verte et Bleue Pays Loire-Beauce, 2014.

### **Prairie mésophile**

Elle s'étend à partir des hautes berges et constitue des petites enclaves. C'est un cortège typiquement prairial qui se développe ici avec les Renoncules, le Plantain lancéolé, les Cardamines, le Trèfle, le Géranium des Pyrénées etc...

Les graminées sont aussi présentes avec des Vulpins, des Fétuques, des Bormes etc...

Ce type de groupement tend à évoluer vers la lande. En effet, la présence en bordure d'Armoise commune, le développement de fruticées (Aubépine, Rosiers des chiens) le confirme. De plus, des zones de Ronciers d'Ortie et de Lamier maculé ont été observées.

### **Bords de chemins, vergers**

Entre les rangs de pommiers le sol est nu, avec une végétation pauvre. Quelques espèces comme le Myosotis des champs ou le Bec-de-grue commun parviennent à se développer.

En revanche, le bord des chemins est plus fourni mais se compose d'espèces toutefois très banales : Pissenlit, Géranium à feuilles molles, Primevère officinale etc...

Dans ces milieux ouverts très humanisés, on peut observer quelques passereaux comme le Chardonneret, le Verdier ainsi que des espèces de gibier, Faisan et Perdrix grise.

### **Les carrières**

Sur le territoire communal, on note la présence de deux carrières abandonnées qui se situent au Sud/Sud-Ouest de Baule. La première est implantée sur calcaire dur, la seconde sur sable ligérien. Cette dernière s'intègre assez bien dans le paysage de la Loire, malgré quelques dépôts de terre végétale et de matériaux de remblai.

Autour des bassins on distingue plusieurs micro-milieus :

- une lande alluviale composée d'espèces représentatives du Val de Loire avec le Saxifrage granulé, le Bec de grue commun, la Tanaisie etc...
- de jeunes boisements ripicoles localisés au bord des cours d'eau.

Ces secteurs abritent une faune riche et variée identique à celle de l'Île, composée d'espèces assez répandue dans le Val de Loire.

### **Le secteur du Val**

La présence dans le Val de formations arborescentes, arbustives et herbacées ainsi que la proximité de zones en eau (Loire, la Mauve, bassin de carrière) favorisent la diversification de la faune. Les secteurs boisés en rive, les landes et les prairies s'inscrivent dans les milieux les plus intéressants.

Le Val de Loire abrite un grand nombre d'oiseaux. Ils sont pour la plupart communs : Mésange charbonnière, Mésange bleue, Mésange à longue queue, Mésange nonnette, Sittelle, Pigeon ramier, Merle noir, Rouge-gorge, Rossignol...

D'autres moins fréquents sont plus caractéristiques : Hibou moyen duc, Epervier, Grive musicienne, Bruant jaune, Mésange boréale, Fauvette grisette.

Quelques mammifères s'ajoutent à cette liste : la fouine, la Belette, le Putois qui fréquentent les saulaies et peupleraies. Mais n'oublions pas de citer le plus remarquable : le Castor d'Europe.

### **Le coteau de Beauce**

Le coteau se situe dans la partie Sud-Est de la commune, du lieu-dit « les caves » pour rejoindre « Lavau » en passant par le « bourg ». A son pied, coule la petite Mauve. Ce ruisseau est bordé d'une végétation rudéralisée liée aux déchets provenant des activités humaines.

En dehors des Peupliers, ce cordon boisé se compose de Robiniers faux-acacia, de Merisiers, de Chênes pédonculés et ponctuellement d'Ormes champêtres.

Le couvert buissonnant dense est formé par le fusain d'Europe, le Cornouiller sanguin ou le Sureau noir. Il est souvent rendu impénétrable par la présence de Prunellier ou de Ronces.

Le sous-bois abrite la Jacinthe des bois, la Véronique à feuilles de chêne, la Consoude ou l'Euphorbe petit cyprès. Cependant l'essentiel du cortège herbacé est nitrophile (espèce croissant sur des sols riches en nitrates). On cite : l'Arum tacheté, le lierre terrestre, l'Ortie diotique, la Ficaire fausse renoncule...

Ces ensembles constituent une réserve de chasse communale où lapins, lièvres et Canards colvert trouvent refuge. L'avifaune comprend des espèces communes (Passereaux, Pics) déjà citées dans les milieux précédents.

### **Le plateau Beauceron**

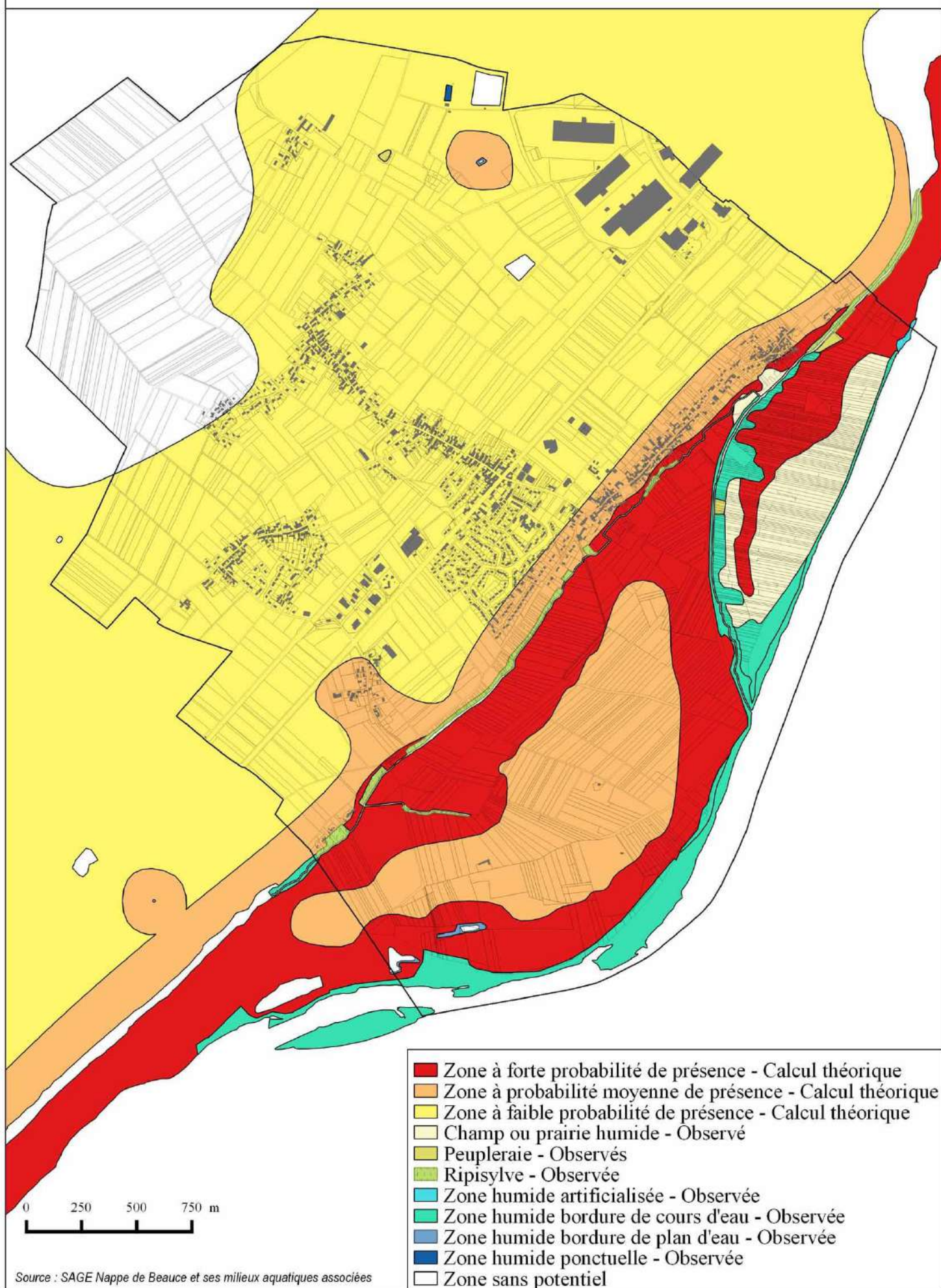
Cette zone agricole ne présente qu'un intérêt biologique limité. En effet, les cultures sont devenues des formations quasi-monospécifiques. Elles restent un milieu très humanisé, laissant peu de place aux espaces naturels.

Toutefois, quelques espèces parviennent à se développer comme le Cirse commun, la Moutarde des champs, le Coquelicot rouge, le Trèfle rampant. On note aussi la présence du cortège habituel des graminées (Avoine élevée, Vulpin des près, Brome stérile...).

Sur ce secteur de petite Beauce ont été observées des espèces assez courantes : la Perdrix grise, le lièvre commun, l'Alouette des champs. Ces terres cultivées peuvent servir de zone de chasse à des espèces comme la Chouette effraie et le Faucon crécerelle.



## LES ZONES HUMIDES



## Les zones humides

Dans le cadre du SAGE Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques associés, une étude sur les zones humides a été réalisée en 2012.

Cette étude recense des zones humides observées et donc avérées. Ces zones humides sont liées à la présence de cours d'eau, principalement la Loire, de plan d'eau, mais également de champs et de prairies humides situés à l'Est du territoire. Enfin, il existe également une zone humide ponctuelle située à l'extrême Nord du territoire liée à la présence d'une mare.

En plus des zones humides avérées, cette étude identifie des zones à forte, moyenne et faible probabilité de présence de zones humides. Dans ces zones, aucune étude spécifique n'a permis d'avérer les zones humides sur ces espaces. Les zones à forte et moyenne probabilité sont situées au Sud et à l'Est du territoire à proximité de la Loire.

Le SAGE Nappe de Beauce et ses milieux associés prévoit la protection des zones humides notamment en y interdisant tous travaux, affouillements, exhaussements, remblais et drainage affectant le fonctionnement et les caractéristiques des zones humides.

### c) La faune et la flore

L'Inventaire National du Patrimoine Naturel recense un certain nombre d'espèces protégées (faunes et flores) sur le territoire de Baule :

**Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (modifiée par la Directive 97/62/CEE du Conseil du 27 octobre 1997, le Règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003, la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006 et la Directive 2013/17/UE du 13 mai 2013)**

Nom valide	Nom vernaculaire
<i>Castor fiber</i> Linnaeus, 1758	Castor d'Eurasie, Castor, Castor d'Europe
<i>Galanthus nivalis</i> L., 1753	Perce-neige, Goutte de lait, Clochette d'hiver, Galanthine, Galanthe des neiges
<i>Helix pomatia</i> Linnaeus, 1758	Escargot de Bourgogne
<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	Cerf-volant (mâle), Biche (femelle), Lucane
<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	Fragon, Petit houx, Buis piquant

**Règlement (CE) N° 338/97 du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce (modifié par le Règlement UE n° 101/2012 du 6 février 2012 et le Règlement UE n° 750/2013 du 29 juillet 2013)**

Nom valide	Nom vernaculaire
<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	Chouette hulotte
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Orchis bouc, Himantoglosse à odeur de bouc

**Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe  
(Convention de Berne, signée le 19 septembre 1979)**

Nom valide	Nom vernaculaire
<i>Castor fiber</i> Linnaeus, 1758	Castor d'Eurasie, Castor, Castor d'Europe
<i>Cervus elaphus</i> Linnaeus, 1758	Cerf élaphe
<i>Helix pomatia</i> Linnaeus, 1758	Escargot de Bourgogne
<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	Cerf-volant (mâle), Biche (femelle), Lucane
<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Écureuil roux
<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	Chouette hulotte

**Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, modifié par les arrêtés du 15 septembre 1982 (JORF du 14 décembre 1982, p. 11147), du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995, pp. 15099-15101), du 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007, p. 62) et du 23 mai 2013 (JORF du 7 juin 2013, texte 24)**

Nom valide	Nom vernaculaire
<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn., 1791	Herbe de Saint-Roch, Pulicaire annuelle, Pulicaire commune

**Arrêté ministériel du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire, modifié par les arrêtés ministériels du 5 octobre 1992 (JORF du 28 octobre 1992, p. 14960) et du 9 mars 2009 (JORF du 13 mai 2009, p. 7974)**

Nom valide	Nom vernaculaire
<i>Galanthus nivalis</i> L., 1753	Perce-neige, Goutte de lait, Clochette d'hiver, Galanthine, Galanthe des neiges
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Houx
<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	Fragon, Petit houx, Buis piquant

**Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (modif. arrêté du 15 septembre 2012)**

Nom valide	Nom vernaculaire
<i>Castor fiber</i> Linnaeus, 1758	Castor d'Eurasie, Castor, Castor d'Europe
<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Écureuil roux

**Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5 décembre 2009, p. 21056)**

Nom valide	Nom vernaculaire
<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	Chouette hulotte




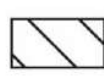
**Arrêté interministériel du 12 mai 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Centre complétant la liste nationale**


<b>Nom valide</b>	<b>Nom vernaculaire</b>
<i>Sempervivum arachnoideum</i> L., 1753	Joubarbe-araignée, Joubarbe à toiles d'araignée

## SYNTHESE DES ESPACES NATURELS LES PLUS SENSIBLES




 NATURA 2000 (Directive habitat) : Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire

 NATURA 2000 (ZPS) : Vallée de la Loire du Loiret


 ZNIEFF de type 2 : La Loire Orléanaise

 Espaces boisés

 Vergers

 Les zones humides observées  
(Source : SAGE Nappe de Beauce)

0 500 1000 m



**d) Analyse des perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement naturel**

Le scénario « fil de l'eau » correspond à une vision prospective théorique du territoire, consistant à projeter à un horizon 10/15 ans le développement constaté au cours des années passées, c'est-à-dire les perspectives d'évolution des milieux naturels en l'absence de révision du Plan Local d'Urbanisme.

Sur le territoire de Baule, la tendance depuis ces dernières années est globalement un dynamisme socio-démographique relativement faible (stagnation du développement démographique et construction de logements limitée). Le développement économique se poursuit sur les zones Synergie Val de Loire et des Bredannes.

Ainsi, dans l'hypothèse d'une poursuite des tendances de développement constatées, l'environnement naturel du territoire ne devrait subir aucune évolution majeure pouvant remettre en cause son bon fonctionnement écologique et ce notamment pour la raison que les espaces naturels les plus sensibles (ZNIEFF et NATURA 2000) sont déjà protégés dans le cadre du PLU approuvé en 2010.

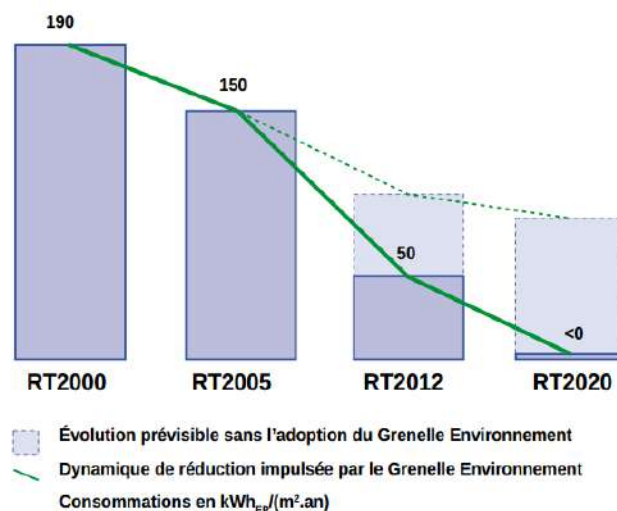


### 3. L'énergie

#### a) La réglementation thermique 2012

*Evolution des exigences réglementaires de consommation énergétique des bâtiments neufs : une rupture opérée par le Grenelle Environnement*

(Source : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement « Réglementation thermique 2012 : un saut énergétique pour les bâtiments neufs », 2011)



Depuis près de 40 ans, l'Etat s'est engagé dans la lutte des déperditions thermiques via des Réglementations Thermiques (RT), celle actuellement en vigueur est la RT 2012. La réglementation thermique 2012 est avant tout une réglementation d'objectifs et comporte 3 exigences de résultats :

- besoin bioclimatique : limitation simultanée du besoin en énergie pour les composantes liées à la conception du bâti (chauffage, refroidissement et éclairage) ;
- consommation d'énergie primaire s'élevant au maximum à 50 kWh/m²/an) ;
- confort d'été : catégories de bâtiments dans lesquels il est possible d'assurer un bon niveau de confort en été sans avoir à recourir à un système actif de refroidissement.

#### b) La Loi sur la transition énergétique

La loi de transition énergétique pour la croissance verte, publiée au journal officiel le 18 août 2015, permet de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et de renforcer l'indépendance énergétique en équilibrant mieux les différentes sources d'approvisionnement. Parmi les mesures mises en place, celles ayant un impact sur les nouvelles constructions et le développement des énergies renouvelables sont les suivantes :

- **Bonus de constructibilité** : l'arrêté du 12 octobre 2016 fixe les critères permettant aux collectivités locales d'attribuer aux permis de construire un bonus de 30 % pour les bâtiments faisant preuve d'exemplarité énergétique et environnementale ou à énergie positive.
- **Stratégie nationale de mobilisation de la biomasse et schémas régionaux biomasse** : définit les orientations concernant les filières de production et de valorisation de la

biomasse susceptible d'avoir un usage énergétique, en vue d'augmenter sa mobilisation, notamment pour l'approvisionnement des installations de production d'énergie, tout en veillant à une bonne articulation de ses usages et à l'atténuation du changement climatique.

- **Création d'un fonds de garantie pour la rénovation énergétique** : décret du 11 août 2016 qui définit les modalités d'intervention du fonds de garantie pour la rénovation énergétique (FGRE). Il fixe le taux de couverture des sinistres de prêt garanti par le FGRE, avec un taux différencié pour les prêts individuels et les prêts collectifs, qui bénéficieront d'une contre-garantie apportée aux organismes accordant des cautionnements.
- **Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires** : les objectifs relatifs au climat, à l'air et à l'énergie portent notamment sur l'atténuation du changement climatique, la lutte contre la pollution atmosphérique, la maîtrise de la consommation d'énergie tant primaire que finale, notamment par la rénovation énergétique.
- **Favoriser les énergies renouvelables** : prévoir une accélération dans le développement d'offres commerciales en autoconsommation, alors que le déploiement des petites installations renouvelables était porté depuis 2006 quasi-intégralement par les tarifs d'achat.

➤ **L'énergie sur la commune de Baule**

*Les grandes tendances relatives à la consommation énergétique des bâtiments*

Deux principales variables influent sur la consommation énergétique des bâtiments : la morphologie urbaine et la vétusté du parc immobilier (matériaux et techniques de constructions utilisés).

Concernant la morphologie urbaine, la compacité et la densité des bâtiments permettent de réduire les consommations énergétiques puisqu'elles réduisent les surfaces de façade en contact avec les éléments extérieurs (pluies, vents, basse température...) en réduisant ainsi les déperditions énergétiques.

Ainsi, les petits collectifs ainsi que l'habitat individuel groupé sont plus favorables à une moindre consommation énergétique comparativement aux logements individuels purs et aux immeubles de grande envergure qui offrent un développement de façade très important.

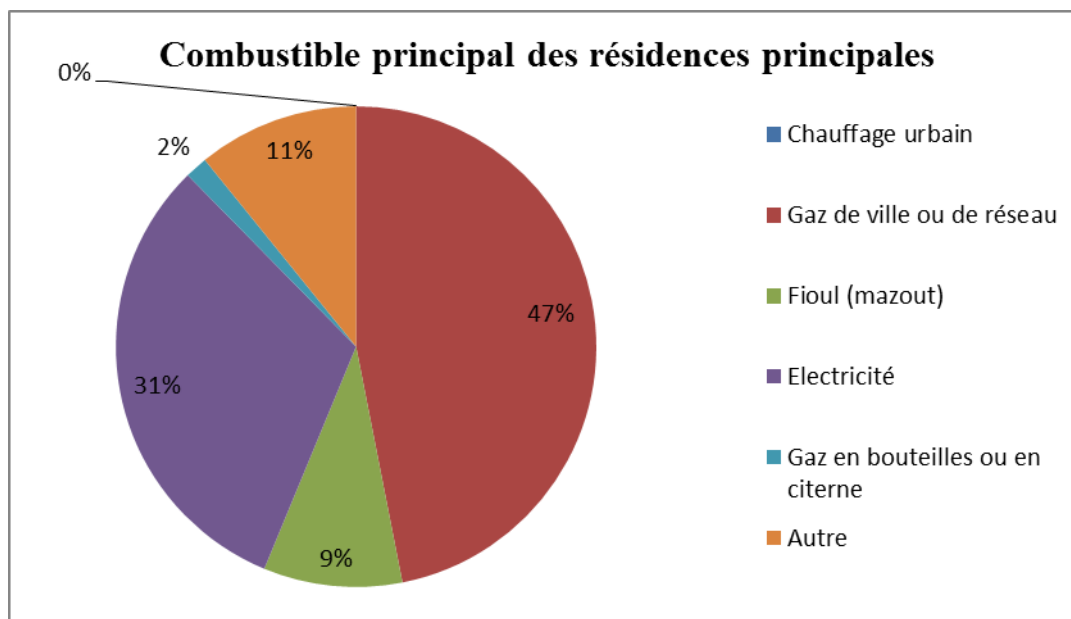
En plus de la forme du bâti et de la compacité, l'orientation joue un rôle fondamental dans la consommation d'énergie puisqu'elle est liée à l'apport solaire gratuit (chaleur du soleil et éclairage naturel). Ainsi, il est favorable d'avoir une orientation du bâti selon l'axe Nord-Sud (pièces de vie au Sud et chambres au Nord).

*La vétusté du parc immobilier*

53 % des logements sur Baule ont été réalisés avant 1970. Cette partie du parc de logement est donc théoriquement peu performante énergétiquement (techniques de construction et matériaux d'isolation peu performants énergétiquement).

*Répartition théorique des consommations énergétiques en fonction de l'âge du bâti*

De 1945 et 1974	De 1975 et 1981	De 1982 et 1989	De 1990 et 1998	De 1999 et 2005
300 kW/m <sup>2</sup> .an	225 kW/m <sup>2</sup> .an	170 kW/m <sup>2</sup> .an	Entre 130 et 170 kW/m <sup>2</sup> .an	Entre 90 et 130 kW/m <sup>2</sup> .an

*Combustible principal des résidences principales**(Source : INSEE 2013)*

Sur la commune, les installations des résidences principales fonctionnent majoritairement grâce au gaz (47 %), à l'électricité (31%) et au fioul (9%). 11 % des résidences principales utilisent d'autres types de combustibles tels que le bois.

A priori, la grande majorité des combustibles utilisés provient d'énergies fossiles même si une part de l'électricité peut être produite à partir d'énergie renouvelable.

Les énergies renouvelables sont peu ou pas utilisées sur la commune. Il convient donc d'étudier les potentialités d'utilisation de ces énergies sur le territoire communal.

➤ **Potentiel des énergies renouvelables sur la commune de Baule**

***La géothermie***

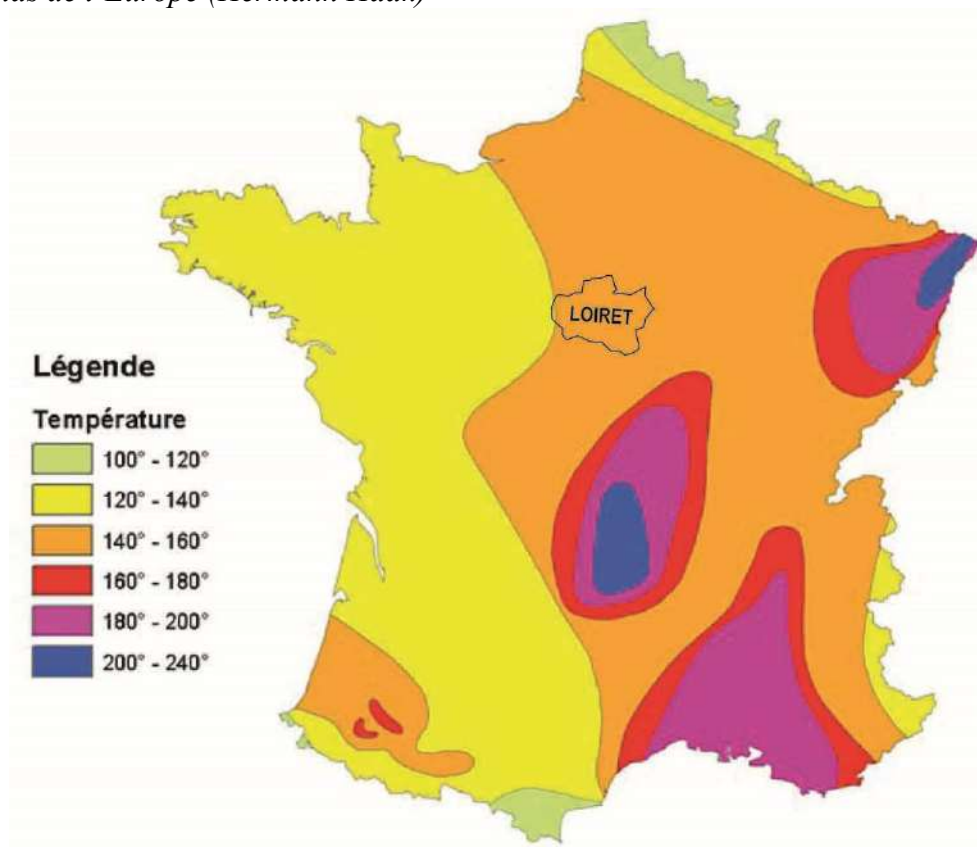
La géothermie exploite la chaleur stockée dans le sous-sol. Celle-ci est récupérée à diverses profondeurs et dans différents milieux : liquide dans les aquifères (sol gorgé d'eau) ou directement dans le sol.

Il existe différents types de géothermie :



<b>Chauffage</b>	<b>Géothermie/très basse énergie</b> moins de 30°C	La chaleur du sous-sol est récupérée pour l'exploiter directement ou grâce à des pompes à chaleur afin de chauffer des maisons, des immeubles, des piscines.
	<b>Géothermie/ basse énergie</b> de 30 à 90°C	
<b>Électricité</b>	<b>Géothermie/à haute énergie</b> plus de 150°C	La chaleur alimente des turbines afin de produire de l'électricité.

*Carte des potentialités de géothermie pour la production d'électricité en France*  
*Source Atlas de l'Europe (Hermann Haak)*



D'après la carte ci-dessus, les isothermes pour la géothermie de moyenne et haute énergie (production directe d'électricité), ne sont pas optimales pour l'utilisation de cette technologie dans le Loiret.

*Potentialités de la ressource géothermale « très basse énergie »*  
(Source : ADEME, BRGM)



La géothermie superficielle, dite aussi "très basse énergie", repose sur l'exploitation de la chaleur (maximum 40 °C) présente dans le sous-sol ou dans les aquifères superficiels que ceux-ci recèlent, à des profondeurs comprises entre quelques mètres et 200 à 300 m.

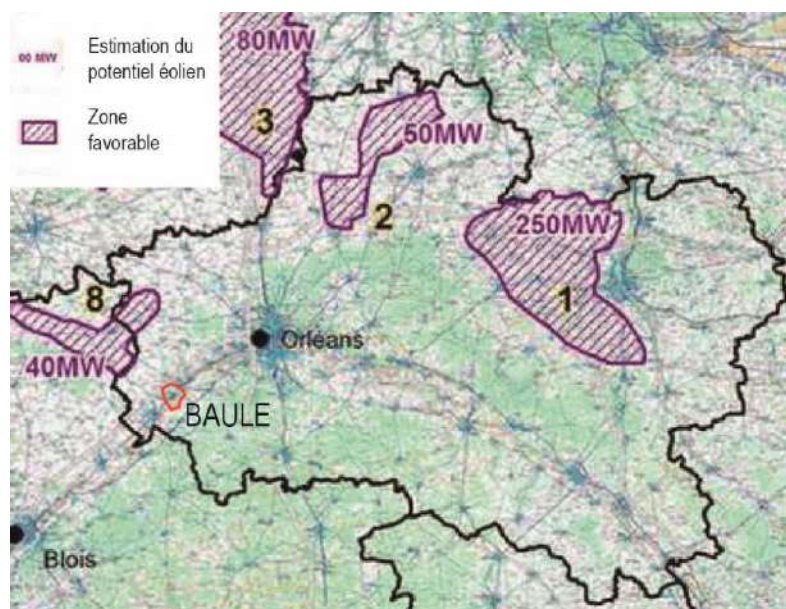
Les analyses déjà menées par le BRGM présentée ci-dessus nous indiquent que la commune de Baule se situe dans une zone présentant majoritairement une potentialité forte de la ressource géothermale basse énergie.

<i>Type</i>	<i>Potentiel</i>	<i>Particularité</i>
La géothermie haute et moyenne énergie	MOYEN	-
La géothermie très basse énergie	ELEVE	

### ***L'Energie éolienne***

Le Préfet de la région Centre par l'arrêté préfectoral N°12.120 du 28 juin 2012 a validé le SRCAE qui se compose notamment du Schéma Régional Eolien (SRE).

*Extrait de la « Carte indicative des zones favorables au développement de l'énergie éolienne »  
(Source : Schéma Régional Eolien de la Région Centre)*



D'après le Schéma Régional Eolien, le territoire de Baule ne présente pas de zones favorables au développement de l'énergie éolienne.

### ***La filière bois énergie***

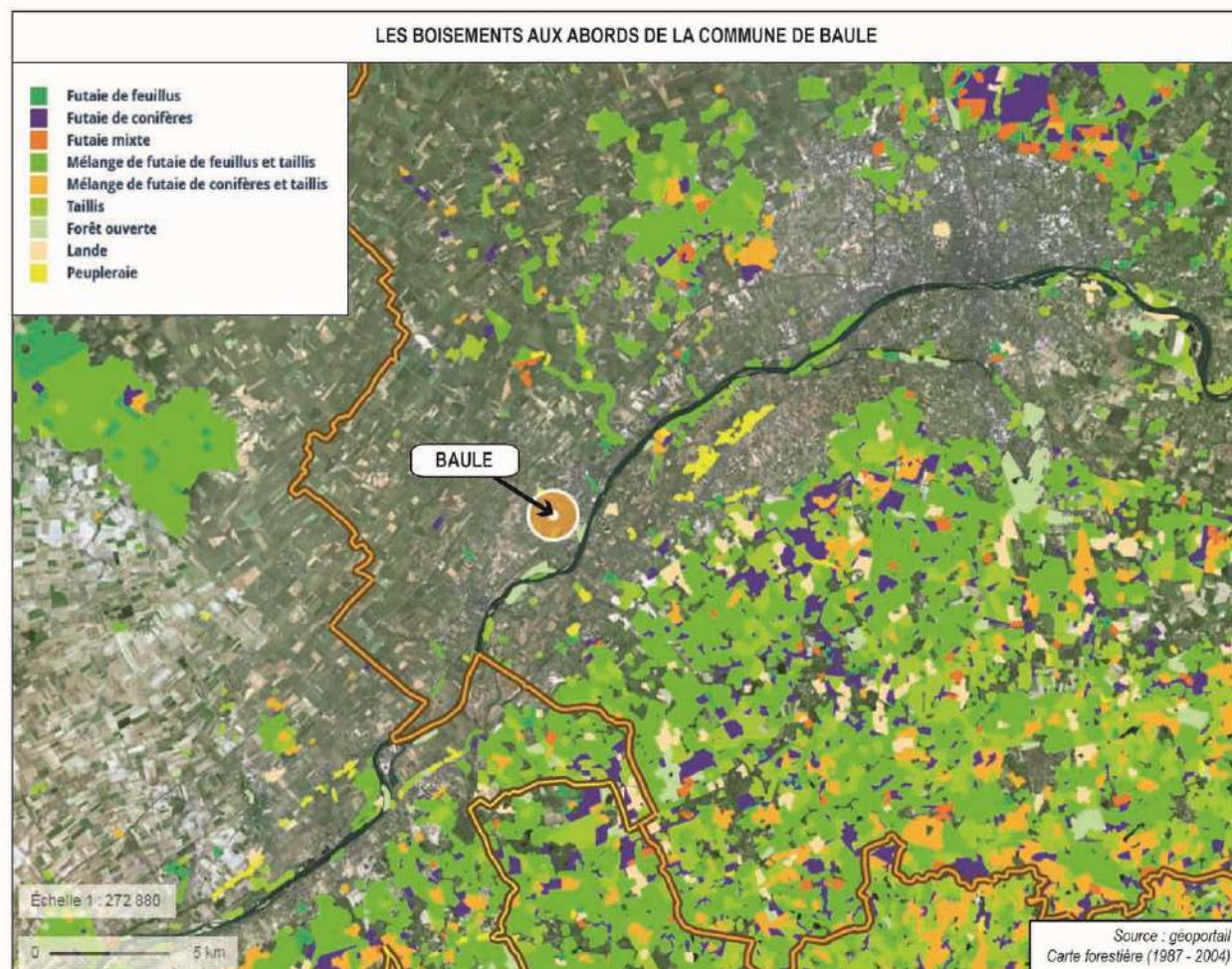
La filière bois énergie est une des composantes de la bioénergie (énergie stockée dans la biomasse).

La surface boisée de la région Centre-Val de Loire a augmenté de 40 % en un siècle, avec une moyenne de 2 000 ha supplémentaires par an depuis le XXe siècle. Avec seulement 13 % des surfaces boisées, la forêt publique de la région Centre-Val de Loire comporte quelques-uns des massifs les plus prestigieux de France, dont la forêt domaniale d'Orléans qui, avec ses 35 000 ha, est la plus grande forêt domaniale française, les forêts domaniales de Chambord ou de Châteauroux... Les feuillus, et en particulier le chêne, représentent 81 % des peuplements. Les espèces les plus récoltées sont, dans l'ordre, le chêne, le pin sylvestre, le peuplier et le pin maritime.

Créée en 1987 sous la forme d'un CRITT (Centre Régional d'Innovation et de Transfert de Technologie), ARBOCENTRE est devenue en 1996 l'Association de l'Interprofession de la Filière Forêt Bois en région Centre-Val de Loire, qui réunit les représentants d'organismes de recherche-développement, des producteurs (exploitants forestiers, coopératives,...) et des professionnels de la 1<sup>ère</sup> (scieurs, panneaux) et 2<sup>ème</sup> transformation (meubles, charpentes...). Ses actions sont multiples : promotion de l'utilisation du bois dans la construction, promotion de l'utilisation énergétique du bois, promotion du chêne, essence phare de la région, études sur l'amélioration de la sylviculture et l'optimisation des ressources bois...



La filière bois-énergie pourrait être davantage valorisée sur le territoire de la commune de Baule au vu de la densité des boisements à proximité de la commune.



ARBOCENTRE identifie des fournisseurs pour les matériaux de chauffage (granulés bois, bois bûches, briquettes...) en région centre Val-de-Loire. Les plus proches de la commune de Baule sont :

- David Bois de Chauffage à Villamblain (environ 30 km de Baule)
- SICSA à Courbehaye (environ 46 km de Baule)
- Boi'sup à Engenville (environ 53 km de Baule)

### ***L'énergie solaire***

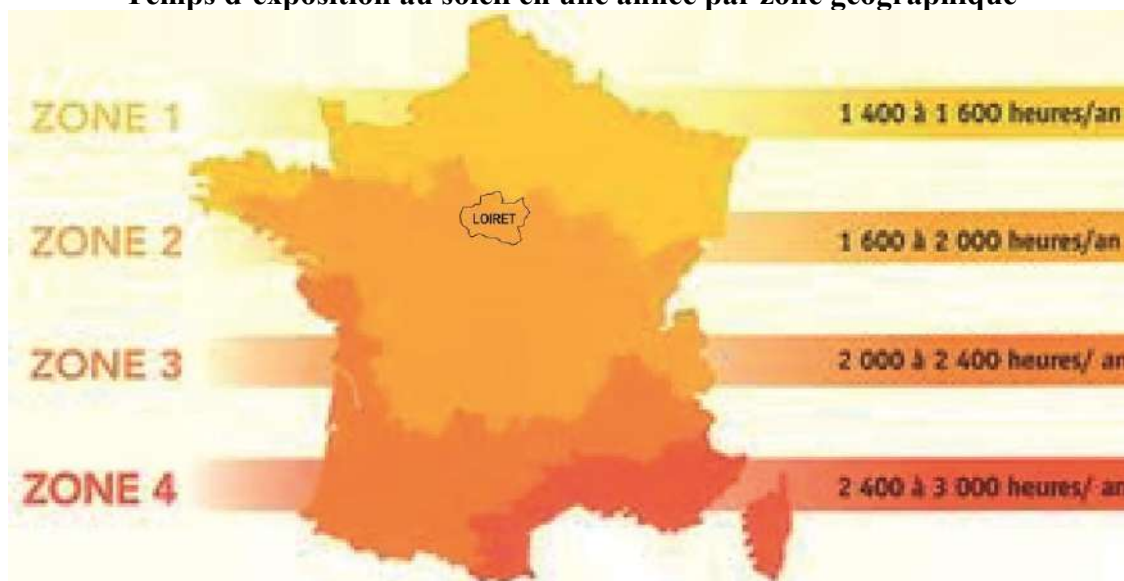
Etant une énergie diurne, l'énergie solaire est bien adaptée aux bâtiments d'activités fonctionnant principalement la journée. Pour les bâtiments résidentiels, cette technique peut servir à chauffer l'eau.

L'énergie solaire peut être convertie :

- En chaleur grâce à des panneaux solaires thermiques ;
- En électricité grâce aux panneaux solaires photovoltaïques.

D'après la carte d'ensoleillement, l'intégralité du département du Loiret est localisée en zone 2 par rapport à son exposition au soleil, représentant en moyenne entre 1 600 et 2 000 heures/an d'exposition au soleil.

#### Temps d'exposition au soleil en une année par zone géographique



En zone 2, on considère donc le potentiel de création d'énergie entre 1350 à 1490 kWh/ m<sup>2</sup> /an. La production d'électricité photovoltaïque est directement fonction de l'ensoleillement du lieu, et donc de sa localisation géographique, de la saison et de l'heure de la journée : elle est maximale à midi par ciel clair.

Les panneaux solaires thermiques visent à transformer l'énergie contenue dans le rayonnement solaire en chaleur. Ils peuvent être utilisés en complément notamment de l'eau chaude sanitaire.

Type de système	Potentiel	Particularité
Solaire thermique	VARIABLE	Importance du positionnement et de l'orientation des panneaux - Adapté à tout type de bâtiment
Solaire photovoltaïque	VARIABLE	Très adapté pour les bâtiments d'activités Importance du positionnement et de l'orientation des panneaux

#### *L'énergie hydraulique (Source : SRCAE de la Région Centre-Val-de-Loire)*

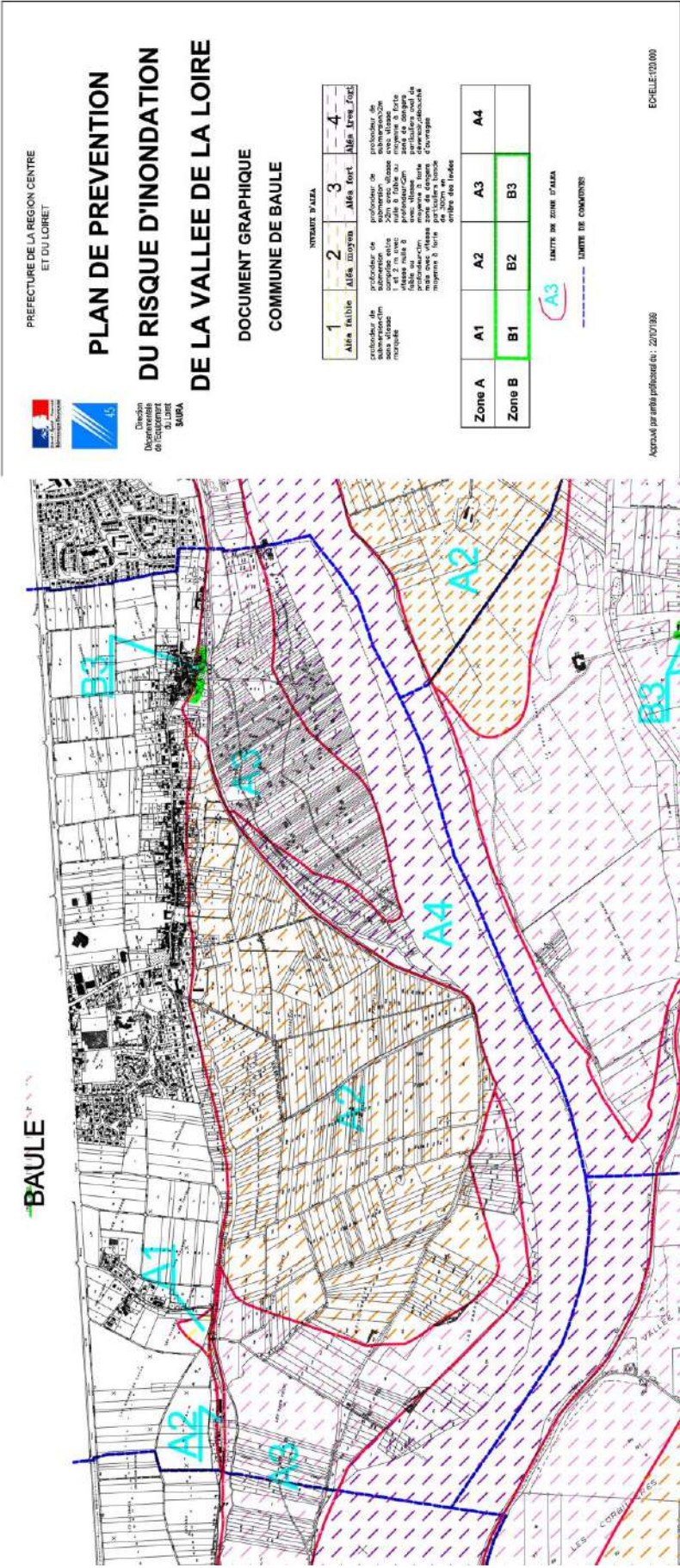
L'énergie issue de l'eau peut être récupérée à différents niveaux :

- ✓ Energie issue des barrages ;
- ✓ Energie et pouvoir calorifique des masses d'eau statiques ou en mouvement.

Les études menées au niveau du bassin Loire Bretagne ou par l'Union Française de l'Énergie montrent que la région Centre Val-de-Loire n'a qu'un potentiel très modeste, du fait de pentes faibles, d'étiages longs et marqués, et de l'importance des cours d'eau de faible débit, donc ne permettant que des puissances limitées.

Même en se cantonnant aux ouvrages de moulins existants, l'état général du génie civil rend très souvent la rentabilité négative. Aucune augmentation de production n'est attendue de ce côté dans la Région.







## B. LES RISQUES ET LES NUISANCES

### 1. Les risques naturels

Depuis une trentaine d'années, la commune de Baule a fait l'objet de 7 arrêtés portant constatation de l'état de catastrophe naturelle :

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/05/1989	31/12/1990	04/12/1991	27/12/1991
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/01/1991	31/12/1991	16/10/1992	17/10/1992
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/01/1992	31/12/1992	06/09/1993	19/09/1993
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/01/1993	30/09/1993	30/06/1994	09/07/1994
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/10/1993	31/12/1997	15/07/1998	29/07/1998
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	28/05/2016	05/06/2016	08/06/2016	09/06/2016

#### ➤ Le risque inondation

#### Le Plan de Prévention des risques prévisibles d'inondation de la Vallée de la Loire

Les plans de prévention des risques inondation (PPRI) sont élaborés par l'Etat et ont valeur de servitude d'utilité publique, après avoir été soumis à l'avis des conseils municipaux des communes concernées et des EPCI compétents en matière d'urbanisme, à la procédure de l'enquête publique et avoir été approuvés par arrêté préfectoral. Le Plan de Prévention des Risques Inondation est annexé aux PLU conformément à l'article R.151-53 du Code de l'Urbanisme.

Le Plan de Prévention des risques prévisibles d'inondation de la Vallée de la Loire a été approuvé par arrêté préfectoral du 22 octobre 1999. Il concerne 10 communes riveraines de la Loire dont la commune de Baule.

Le bourg de Baule s'est installé le long de la route départementale 2152. Il est situé comme les autres bourgs de la vallée sur le coteau mais, à cet endroit, celui-ci n'est pas contre le lit de la Loire mais est à 700 à 1000 mètres environ de la rive. Dans cette petite portion de plaine alluviale, entre coteau et lit mineur, coule un affluent de la Loire, la Mauve. La zone inondable est limitée par le coteau à l'Ouest, le village est donc hors d'eau à l'exception d'une partie de « Baulette » qui se situe en zone d'aléa fort.

Les biens situés en zone inondable sont :

- Quelques maisons d'habitation au Sud-Ouest du territoire au Nord de la Mauve en zone d'aléa moyen (A2),
- Quelques maisons d'habitation situées au Sud du quartier de Baulette en zone d'aléas fort (B3),
- Un corps de ferme en aléa moyen (A2).

Le PPRI définit deux types de zone :

- La zone A est à préserver de toute urbanisation nouvelle puisqu'elle présente actuellement un faible degré d'équipement, d'urbanisation et d'occupation. Dans toute cette zone, en vue d'une part de ne pas aggraver les risques ou de ne pas en provoquer de nouveaux et assurer ainsi la sécurité des personnes et des biens, et d'autre part, de permettre l'expansion de la crue :
  - Toute extension de l'urbanisation est exclue,
  - Aucun ouvrage, remblaiement ou endiguement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection des lieux fortement urbanisés ou qui ne seraient pas indispensable à la réalisation de travaux d'infrastructures publiques ne pourra être réalisé,
  - Toute opportunité pour réduire le nombre et la vulnérabilité des constructions déjà exposées devra être saisie, en recherchant des solutions pour assurer l'expansion de la crue et la sécurité des personnes et des biens.
- La zone B constituant le reste de la zone inondable pour laquelle, compte tenu de son caractère urbain marqué et des enjeux de sécurité, les objectifs sont :
  - La limitation de la densité de la population,
  - La limitation des biens exposés,
  - La réduction de la vulnérabilité des constructions dans le cas où celles-ci pourraient être autorisées.

Ces deux zones sont divisées en fonction de l'aléa :

- 1 : aléa faible : profondeur de submersion inférieure à 1 m sans vitesse marquée,
- 2 : aléa moyen : profondeur de submersion comprise entre 1 et 2 m avec une vitesse nulle à faible ou profondeur inférieure à 1 m avec une vitesse marquée,
- 3 : aléa fort : profondeur de submersion supérieure à 2 m avec une vitesse nulle à faible ou profondeur comprise entre 1 et 2 m avec des vitesses moyennes ou fortes, plus une bande de 300 m derrière les levées.
- 4 : aléa très fort (uniquement dans la zone A) : profondeur supérieure à 2 m avec une vitesse moyenne à forte, plus les zones de dangers particuliers (aval d'un déversoir, débouchés d'ouvrages...).

La commune est concernée par les zones suivantes :

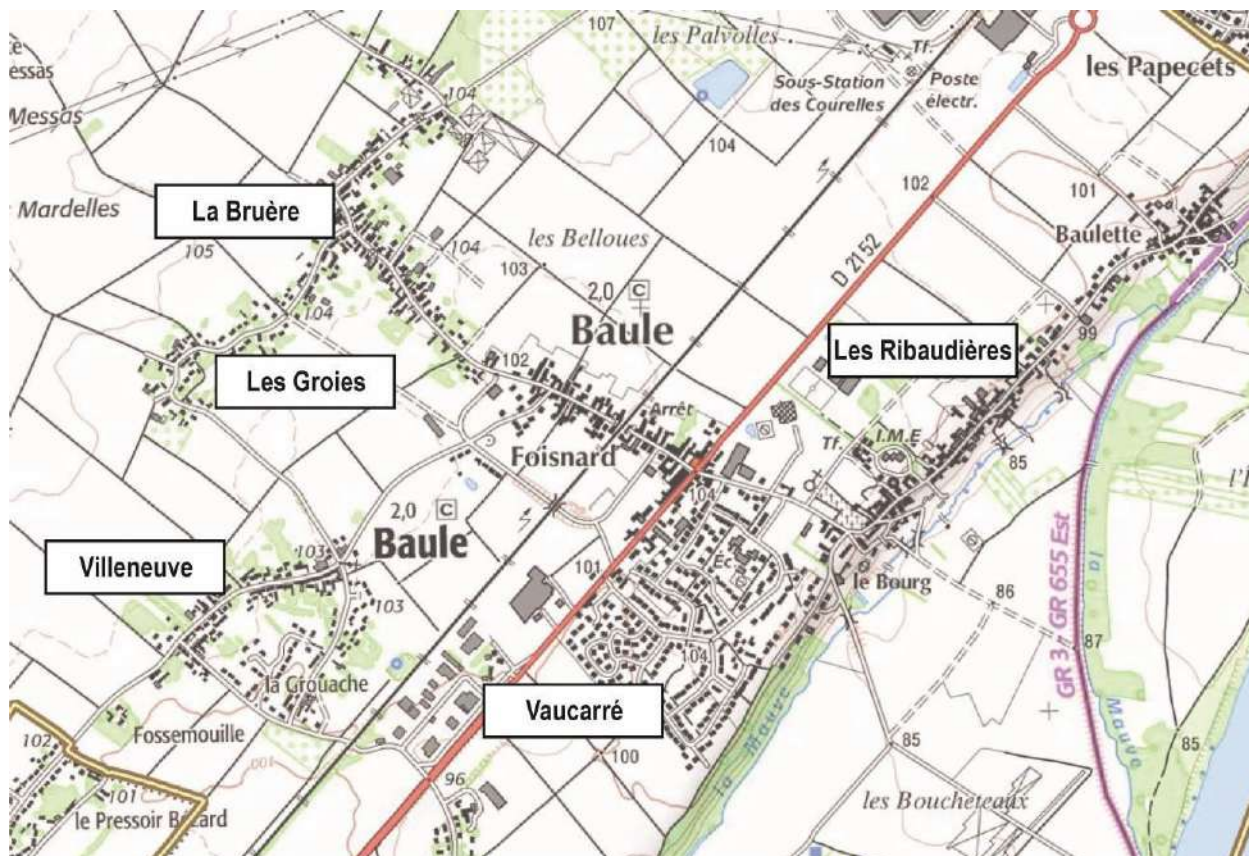
- A1
- A2
- A3
- B3

### **Les inondations dues aux ruissellements des eaux pluviales<sup>2</sup>**

Depuis un certain nombre d'années, la commune de Baule est soumise à des inondations par ruissellement lors d'événements pluvieux intenses. Ces difficultés ont notamment été observées au niveau de la Bruère, des Groies, de Vaucarré, de Villeneuve et au Nord-Ouest des Ribaudières.

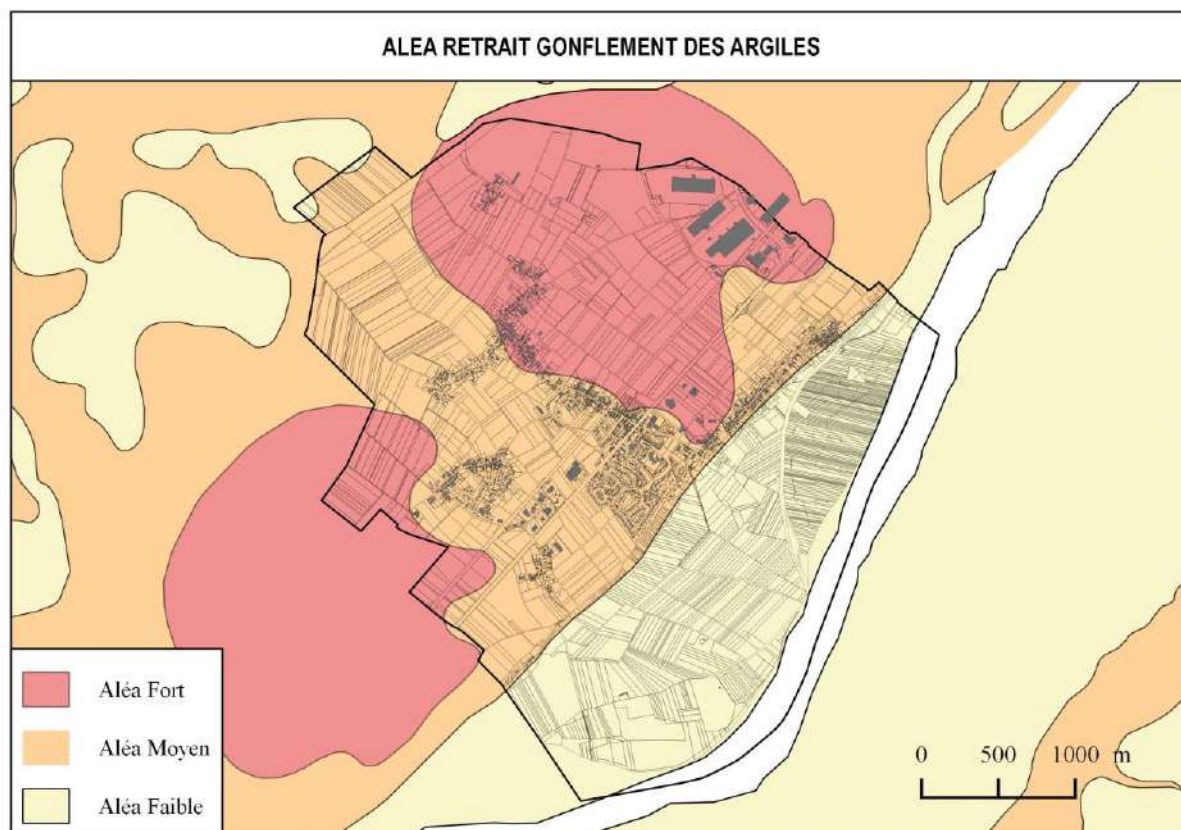
---

<sup>2</sup> Source : rapport d'étude, zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales, octobre 2013



Des travaux ont été entrepris sur la commune avec notamment la création de collecteurs d'eau pluviale et d'un bassin tampon d'une capacité de 2 100 m<sup>3</sup> au droit du croisement entre la rue André Rimbault et le Chemin des Valiverts.



**Les aléas retrait-gonflement des argiles**

Il s'agit du risque de mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols. Lors des périodes de sécheresse, le manque d'eau entraîne un tassement irrégulier, il s'agit d'un retrait tandis qu'en périodes d'apport d'eau dans ces terrains, il y a un phénomène de gonflement qui conduit les terrains à reprendre du volume mais sans revenir à leur emplacement initial.

La commune de Baule est fortement impactée par le phénomène de retrait / gonflement des argiles. L'aléa fort est localisé sur la partie Nord du territoire et touche plus spécifiquement la zone d'activités et le Nord du bourg (« La Bruère »). La partie urbanisée restante est concernée par un aléa moyen.

Par leur structure particulière, certaines argiles gonflent lorsque leur teneur en eau augmente et se rétractent en période de sécheresse. Ces variations de volume, rarement uniformes, se traduisent par des tassements différentiels entre les secteurs qui sont soumis à l'évaporation et à la succion des racines d'arbres et à ceux qui en sont protégés. Les maisons individuelles légères et fondées superficiellement résistent mal à de tels mouvements de sol, ce qui se traduit par des désordres tels que la fissuration des façades et des soubassements mais aussi des dallages et des cloisons, la distorsion des huisseries, des décollements entre corps de bâtiment voire des ruptures de canalisations enterrées.

## Mesures préventives

On sait parfaitement construire sur des sols argileux sujets au phénomène de retrait-gonflement et ceci moyennant le respect de règles relativement simples qui n'entraînent pas de surcoût majeur sur les constructions.

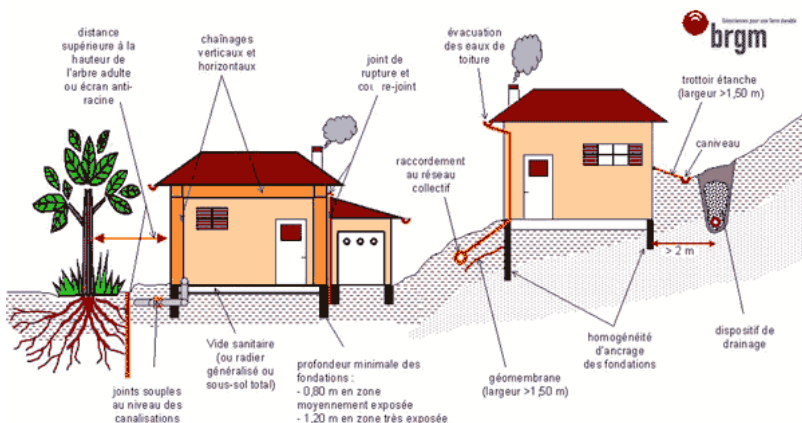
Il est donc fondamental de savoir identifier avant construction la présence éventuelle d'argile gonflante au droit de la parcelle, afin de prendre en compte ce paramètre lors de la mise en œuvre du projet. Les règles à respecter concernent la réalisation des fondations et, dans une moindre mesure, la structure même de la maison. Elles concernent aussi l'environnement immédiat du projet et en particulier la maîtrise de la teneur en eau dans le sol à proximité immédiate des fondations.

Ces règles préventives à respecter sont désormais bien connues des professionnels de la construction. Encore faut-il savoir identifier les zones susceptibles de renfermer à faible profondeur des argiles sujettes au phénomène de retrait-gonflement. Les cartes départementales d'aléa retrait-gonflement élaborée par le BRGM dans les régions les plus touchées par le phénomène peuvent contribuer à attirer l'attention des maîtres d'ouvrage sur la question. Cependant, pour déterminer avec certitude la nature du terrain situé au droit de la parcelle et adapter au mieux les caractéristiques de la construction aux contraintes géologiques locales, une étude géotechnique menée par un bureau d'études techniques spécialisé constitue la mesure a priori la plus sûre.

### Comment identifier un sol sensible au retrait-gonflement

L'élaboration du **cahier des charges détaillé** de l'étude de sol préalable à une construction sur terrain argileux sujet au phénomène de retrait-gonflement reste du ressort du géotechnicien qui l'adaptera pour tenir compte des **spécificités du terrain de construction** (géologie, topographie, hydrogéologie, végétation, etc.) et de la **nature du projet** envisagé. Les conclusions de cette étude serviront à prescrire les **dispositions constructives** adaptées aux caractéristiques du terrain et au projet de construction. Elles permettront notamment de définir le **type et la profondeur requises pour les fondations**, ainsi que la nature des **aménagements extérieurs** spécifiques à prévoir.

### Comment construire sur sol sensible au retrait-gonflement :

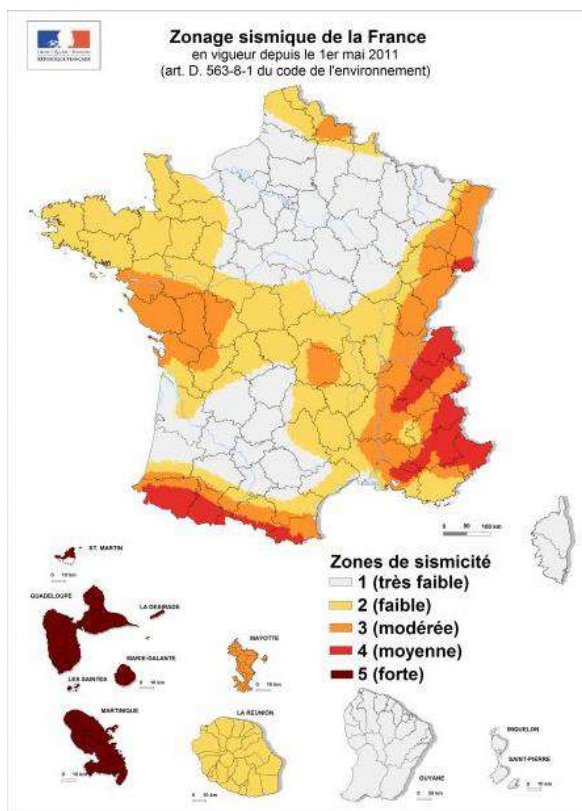


Les **dispositions préventives** généralement prescrites pour construire sur un sol argileux sujet au phénomène de retrait-gonflement obéissent aux quelques **principes** suivants, sachant que leur mise en application peut se faire selon plusieurs techniques différentes dont le choix reste de la responsabilité du constructeur.

- Les **fondations** sur semelle doivent être **suffisamment profondes** pour s'affranchir de la zone superficielle où le sol est sensible à l'évaporation. A titre indicatif, on considère que cette profondeur d'ancrage, qui doit être au moins égale à celle imposée par la mise hors gel, doit atteindre **au minimum 0,80 m en zone d'aléa faible à moyen et 1,20 m en zone d'aléa fort**. Une construction sur **vide sanitaire** ou avec **sous-sol généralisé** est préférable à un simple dallage sur terre-plein. Un **radier généralisé**, conçu et réalisé dans les règles de l'art, peut aussi constituer une bonne alternative à un approfondissement des fondations.
- Les fondations doivent être **ancrées** de manière **homogène** sur tout le pourtour du bâtiment (ceci vaut notamment pour les terrains en pente (où l'ancrage aval doit être au moins aussi important que l'ancrage amont) ou à sous-sol hétérogène. En particulier, les sous-sols partiels qui induisent des hétérogénéités d'ancrage sont à éviter à tout prix.
- La **structure** du bâtiment doit être suffisamment **rigide** pour résister à des mouvements différentiels, d'où l'importance des **chaînages haut et bas**.
- Deux éléments de construction accolés et fondés de manière différente doivent être désolidarisés et munis de **joints de rupture** sur toute leur hauteur pour permettre des mouvements différentiels.
- Tout élément de nature à provoquer des **variations saisonnières d'humidité** du terrain (arbre, drain, pompage ou au contraire infiltration localisée d'eaux pluviales ou d'eaux usées) doit être **le plus éloigné possible** de la construction. On considère en particulier que l'**influence d'un arbre** s'étend jusqu'à une **distance égale à au moins sa hauteur** à maturité.
- Les canalisations enterrées d'eau doivent pouvoir subir des mouvements différentiels sans risque de rompre, ce qui suppose notamment des raccords souples au niveau des points durs.
- Sous la construction, le sol est à l'équilibre hydrique alors que tout autour il est soumis à évaporation saisonnière, ce qui tend à induire des différences de teneur en eau au droit des fondations. Pour l'éviter, il convient d'entourer la construction d'un dispositif, le plus large possible, sous forme de **trottoir périphérique** ou de **géo membrane enterrée**, qui protège sa périphérie immédiate de l'évaporation.
- En cas de **source de chaleur** en sous-sol (chaudière notamment), les **échanges thermiques** à travers les parois doivent être **limités** par une isolation adaptée pour éviter d'aggraver la dessiccation du terrain en périphérie.



### ➤ Les aléas sismiques



Le séisme constitue un risque naturel potentiellement très meurtrier et pouvant causer des dégâts importants sur les équipements et les bâtiments. La révision du zonage sismique de la France est entrée en vigueur le 1er mai 2011 afin de se mettre en conformité avec le code européen de construction parasismique, l'Eurocode (EC8).

Ce nouveau zonage est défini dans les décrets n°2010-1254 et 2010-1255 du 22 octobre 2010, codifiés dans les articles R.563-1 à 8 et D563-8-1 du Code de l'Environnement. Il a été déterminé par un calcul probabiliste (calcul de la probabilité qu'un mouvement sismique donné se produise au moins une fois en un endroit et une période de temps donné, la période de retour préconisée par les EC8 étant de 475 ans). Il divise la France en cinq zones de sismicité.

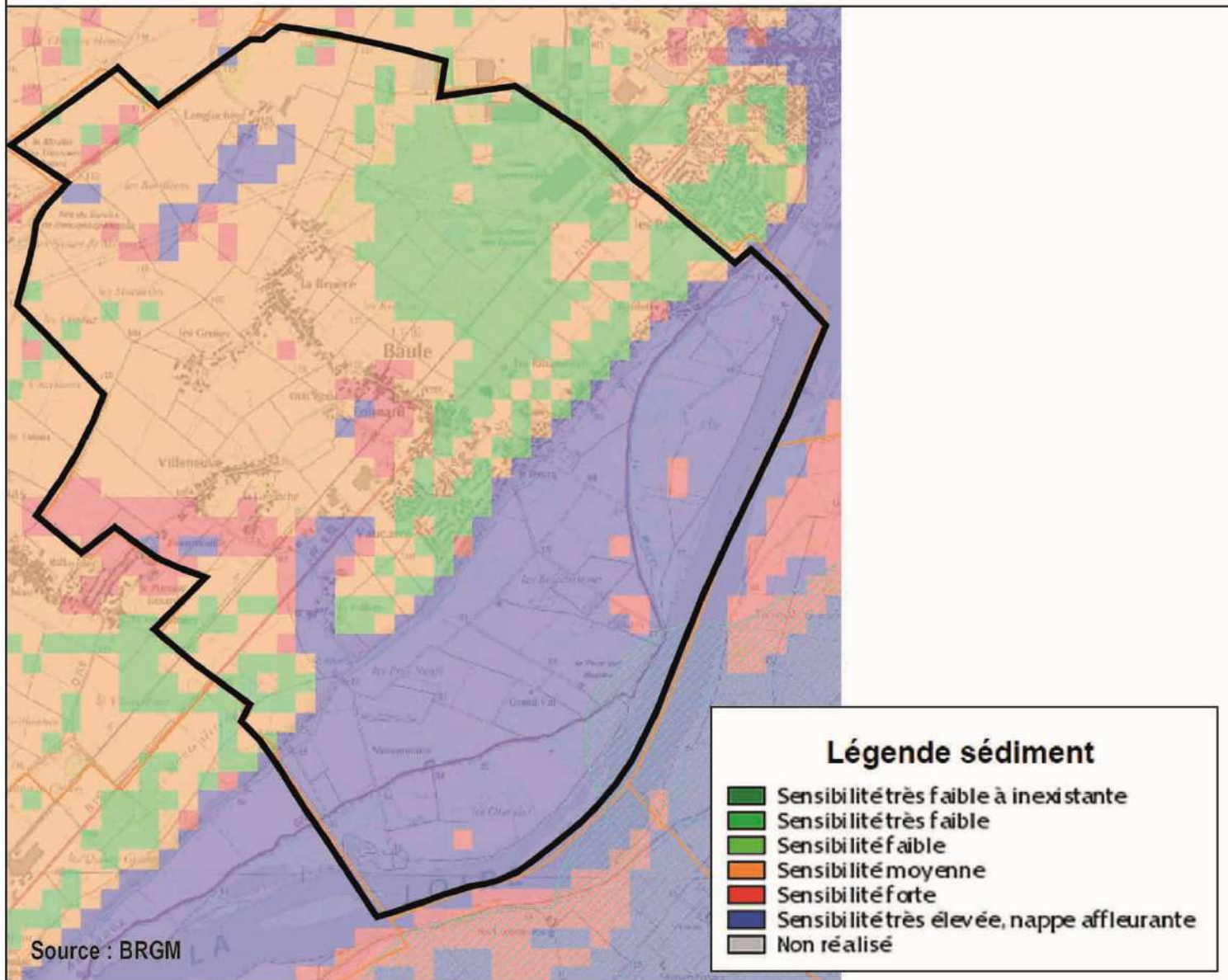
La commune de Baule se situe en zone de sismicité 1 (très faible).

### ➤ Les risques liés aux cavités souterraines

Le ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer ne recense aucune cavité sur le territoire de Baule.

➤ Les remontées de nappe

### Remontées de nappe

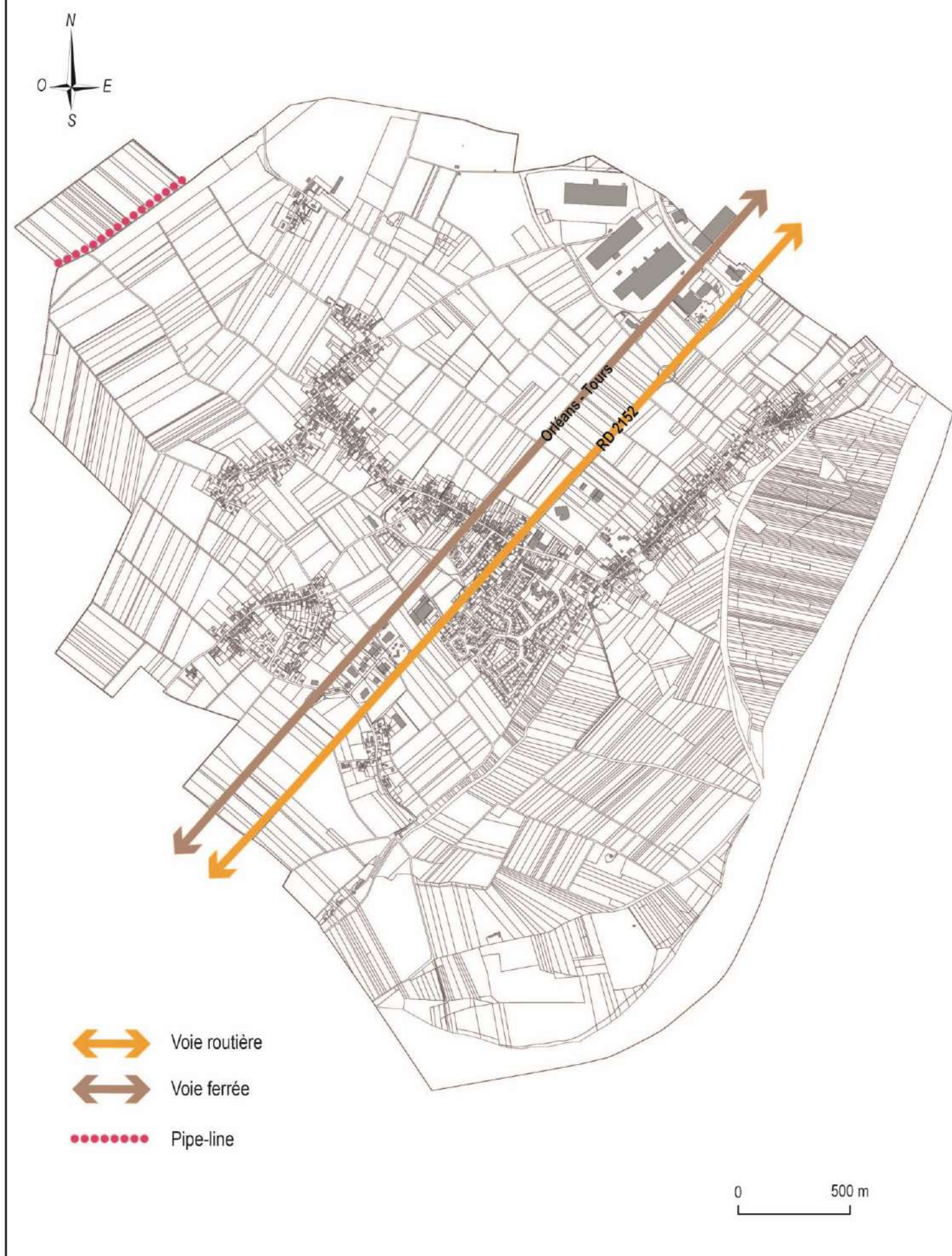


D'après la carte de remontées de nappe réalisée par le BRGM, la commune de Baule est impactée par ce risque. Le Sud et l'Est du territoire présente une sensibilité très élevée due à la présence de la nappe affleurante impactant notamment des habitations situées au sein du quartier « Les Vallées » et quelques activités situées rue de l'Orme au Loup. Le quartier « Villeneuve » et le centre bourg sont également partiellement impactés par ce risque puisqu'il présente une sensibilité forte.

Le reste du territoire est concerné par une sensibilité moyenne à faible.



# TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES



## 2. Les risques technologiques

### a) Transport de marchandises dangereuses

D'après le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs du département du Loiret de 2012, la commune de Baule est concernée par le risque de transport de marchandises dangereuses. En principe, les marchandises dangereuses sont transportées par deux moyens de transports distincts :

- Par voies routières,
- Par canalisation de transport.

Le territoire communal est concerné par le transport de marchandises dangereuses par voie routière (RD 2152), ferrée (voie ferrée Orléans-Tours) et par canalisation (un réseau de pipelines à hydrocarbures liquides).

### b) Les installations classées pour la protection de l'environnement

La commune de Baule compte 4 établissements soumis à autorisation ou à enregistrement au titre de la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Nom établissement	Code postal	Commune	Régime	Statut Seveso
ARGAN	45130	BAULE	Enregistrement	Non Seveso
CABI	45130	BAULE	Autorisation	Non Seveso
REXEL FRANCE	45130	BAULE	Enregistrement	Non Seveso
XPO SUPPLY CHAIN France	45130	BAULE	Autorisation	Non Seveso

Aucun de ces établissements n'a le statut d'établissement Seveso.

### c) Sols pollués potentiels

Le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie ne recense aucun site pollué sur la base de données BASOL. Cette base présente les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

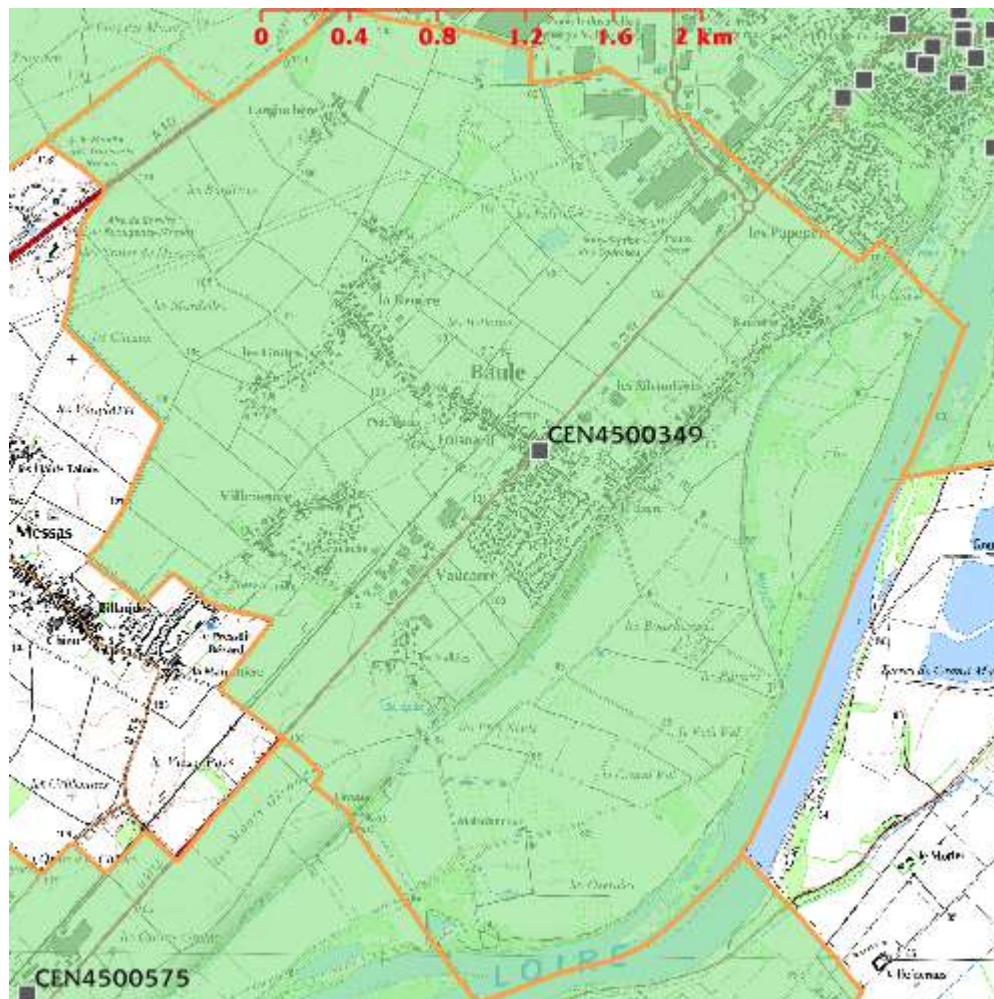
La base de données BASIAS, permettant de fournir un historique des sites industriels et d'activités de service, recense 3 sites sur la commune :

IDENTIFIANT	RAISON SOCIALE	NOM USUEL	ADRESSE	ETAT DE CONNAISSANCE	ETAT OCCUPATION
CEN4500349	CARBURANTS (Sté française des)	Station-service	RN 152	Inventorié	Activité terminée
CEN4501263	GAUTHIER	Décharge d'ordures ménagères	-	Inventorié	Ne sait pas
CEN4501727	MILDE Charles Fils et Cie	Travail des métaux	-	Inventorié	Ne sait pas



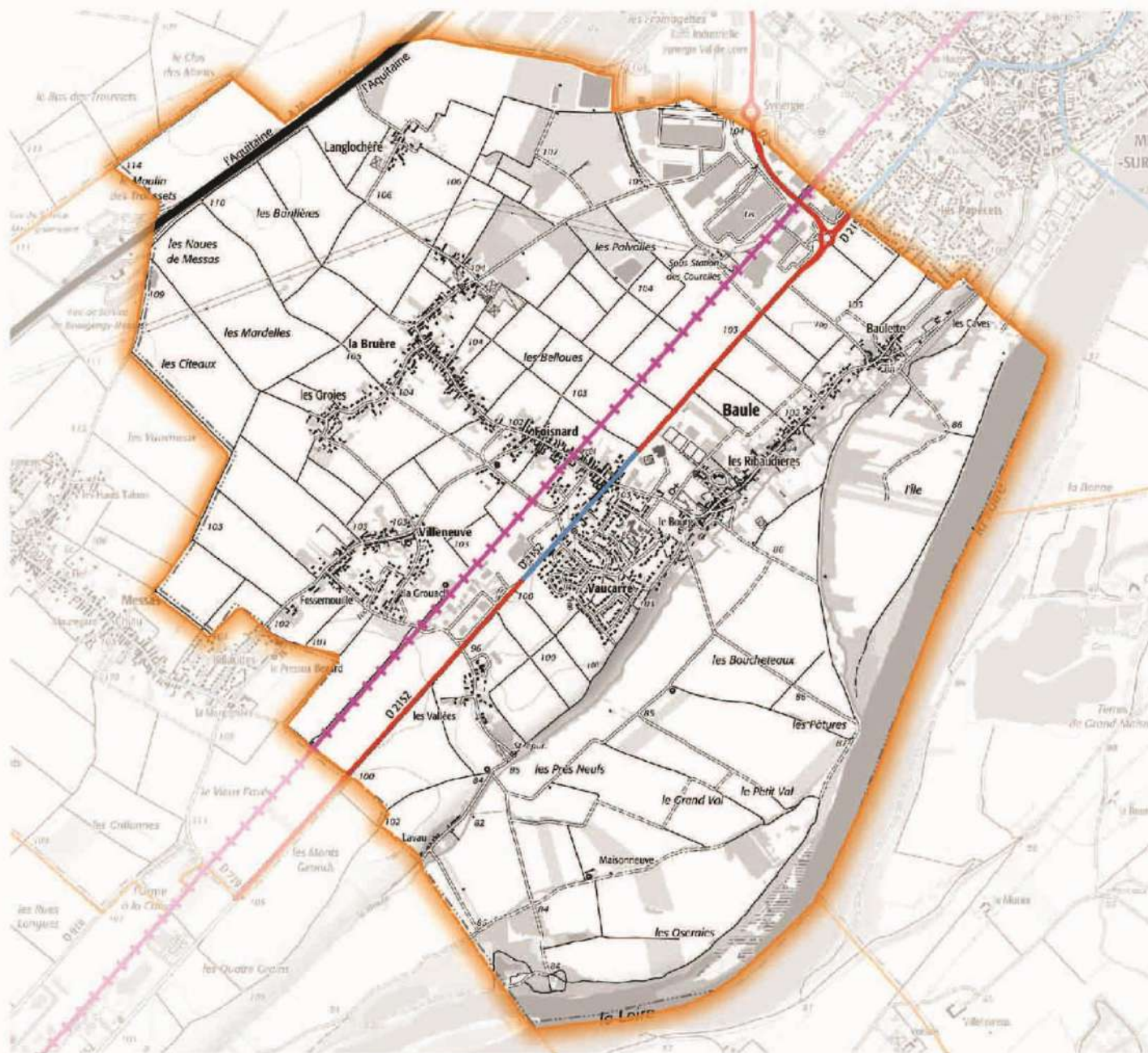
*Les sites BASIAS*

*Source : BRGM*





## Classement sonore des infrastructures de transports terrestres Commune de BAULE



Le classement est établi d'après les niveaux sonores (LAeq) des infrastructures pour les périodes diurne (6h00 à 22h00) et nocturne (22h00 à 6h00).

L'indicateur, noté "LAeq", représente le niveau sonore énergétique équivalent exprimant l'énergie reçue pendant un certain temps.

Pour les lignes ferroviaires conventionnelles, les valeurs limites des niveaux de référence sont augmentées de 3 dB(A)

$L_{\text{max}}$ 6h-22h en dB(A)	$L_{\text{max}}$ 22h-6h en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
$L > 81$	$L > 76$	1	$d = 300 \text{ m}$
$76 < L \leq 81$	$71 < L \leq 76$	2	$d = 250 \text{ m}$
$70 < L \leq 76$	$65 < L \leq 71$	3	$d = 100 \text{ m}$
$65 < L \leq 70$	$60 < L \leq 65$	4	$d = 30 \text{ m}$
$60 < L \leq 65$	$55 < L \leq 60$	5	$d = 10 \text{ m}$

La largeur est comptée à partir du bord de chaussée de la voie la plus proche pour les routes et à partir du rail extérieur de la voie la plus proche pour les voies de chemin de fer

La largeur est comptée à partir du bord de chaussée de la voie la plus proche pour les routes et à partir du rail extérieur de la voie la plus proche pour les voies de chemin de fer

$L_{eq}$ 6h-22h en dB(A)	$L_{eq}$ 22h-6h en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
$L > 84$	$L > 79$	1	$d = 300$ m
$79 < L \leq 84$	$74 < L \leq 79$	2	$d = 250$ m
$73 < L \leq 79$	$68 < L \leq 74$	3	$d = 100$ m
$68 < L \leq 73$	$63 < L \leq 68$	4	$d = 30$ m
$63 < L \leq 68$	$58 < L \leq 63$	5	$d = 10$ m

La largeur est comptée à partir du rail extérieur de la voie la plus proche.

La largeur est comptée à partir du rail extérieur de la voie la plus proche

### Classement sonore 2017

- Catégorie 1 Tissu Ouvert
- Catégorie 2 Tissu Ouvert
- Catégorie 3 Tissu Ouvert
- Catégorie 4 Tissu Ouvert

- Catégorie 5 Tissue Ouvert
- — Catégorie 1 Rue en U
- — Catégorie 2 Rue en U
- — Catégorie 3 Rue en U
- — Catégorie 4 Rue en U
- — Catégorie 5 Rue en U

- Catégorie 1 Tramway
- Catégorie 2 Tramway
- Catégorie 3 Tramway
- Catégorie 4 Tramway
- Catégorie 5 Tramway

### Classement sonore 2017 SNCF Réseau

-  Catégorie 1
-  Catégorie 2
-  Catégorie 3
-  Catégorie 4





### 3. Les nuisances

#### a) Bruit aux abords des infrastructures de transports terrestres

Le Code de l'Environnement, notamment son article L. 571-10, prévoit un recensement et un classement des infrastructures de transports terrestres en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic.

Les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles génèrent, de la catégorie 1, la plus bruyante, à la catégorie 5, la moins bruyante.

Des bandes sonores affectées par le bruit sont délimitées de part et d'autre de ces infrastructures classées. La largeur maximale de ces bandes dépend de la catégorie :

- catégorie 1 : 300 m
- catégorie 2 : 250 m
- catégorie 3 : 100 m
- catégorie 4 : 30 m
- catégorie 5 : 10 m

A l'intérieur de ces bandes sonores, toute nouvelle construction (habitation, enseignement, hôpitaux, hôtels) doit présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs.

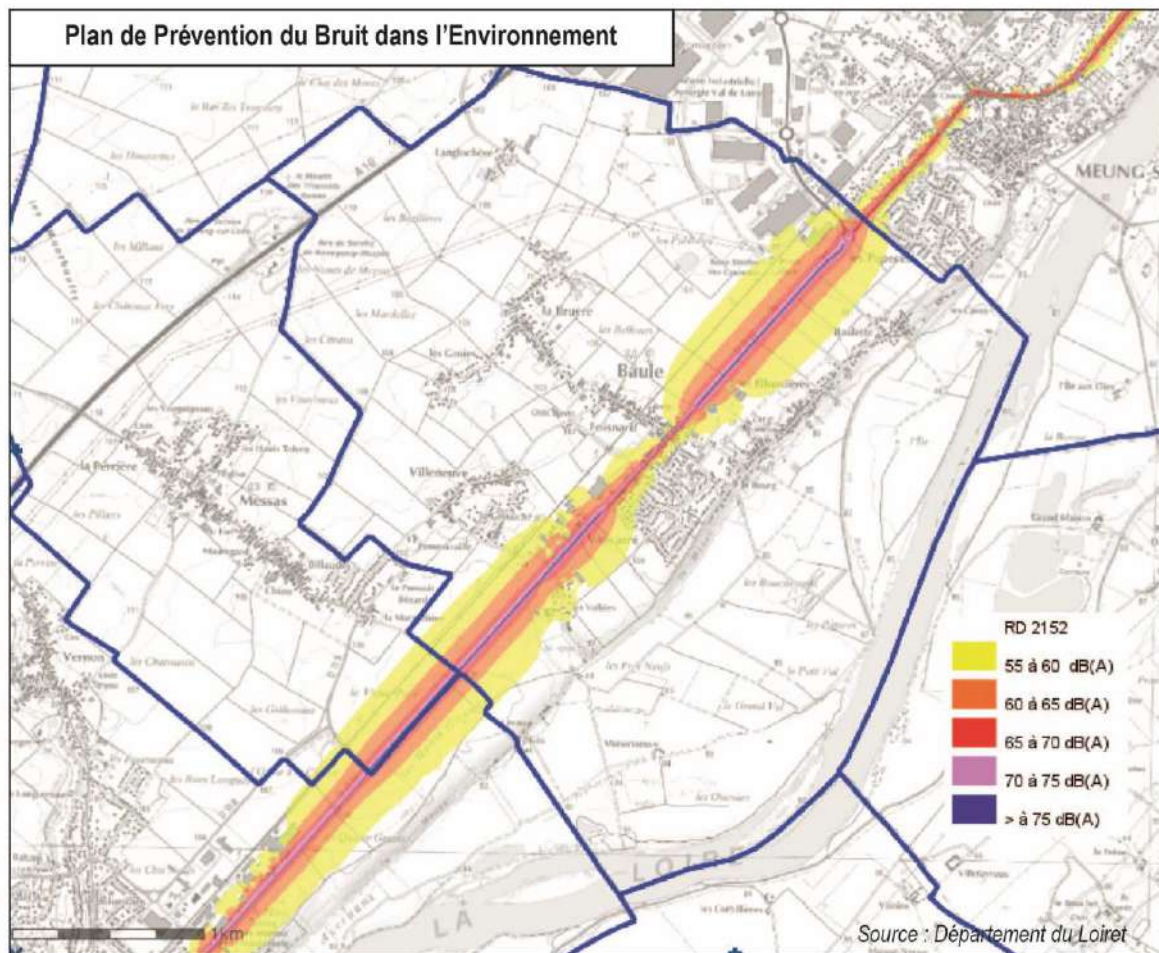
Sur Baule, des voies de communication sont concernées par l'arrêté préfectoral du 2 mars 2017 concernant le classement sonore des infrastructures de transports terrestres :

*Bruits aux abords des infrastructures de transports terrestres*  
(Source : DDT Loiret)

Désignation de l'infrastructure	Largeur des secteurs	Début	Fin	Classement
<b>Voie ferrée : Orléans - Tours</b>	250 m	-	-	2
<b>A10</b>	300 m	RD2 (Meung S/L)	Limite Loir et Cher	1
<b>RD2</b>	100 m	PR 1+920	PR 0+000 – A10	3
<b>RD 2152</b>	30 m	PR 75+586	PR 78+854	4
	100 m	PR 78+854	PR 78+960	3
	100 m	PR 78+960	PR 80+250	3
	30 m	PR 80+250	PR 81+20	4
	100 m	PR 81+20	PR 81+600	3
	100 m	PR 81+600	PR 82+962	3

Par ailleurs, le département du Loiret a élaboré son Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) relatif aux routes départementales du Loiret supportant un trafic annuel supérieur à 6 millions de véhicules, tel que prévu par le décret n°2006-361 du 24 mars 2006, pour les sections situées en dehors de l'agglomération orléanaise.

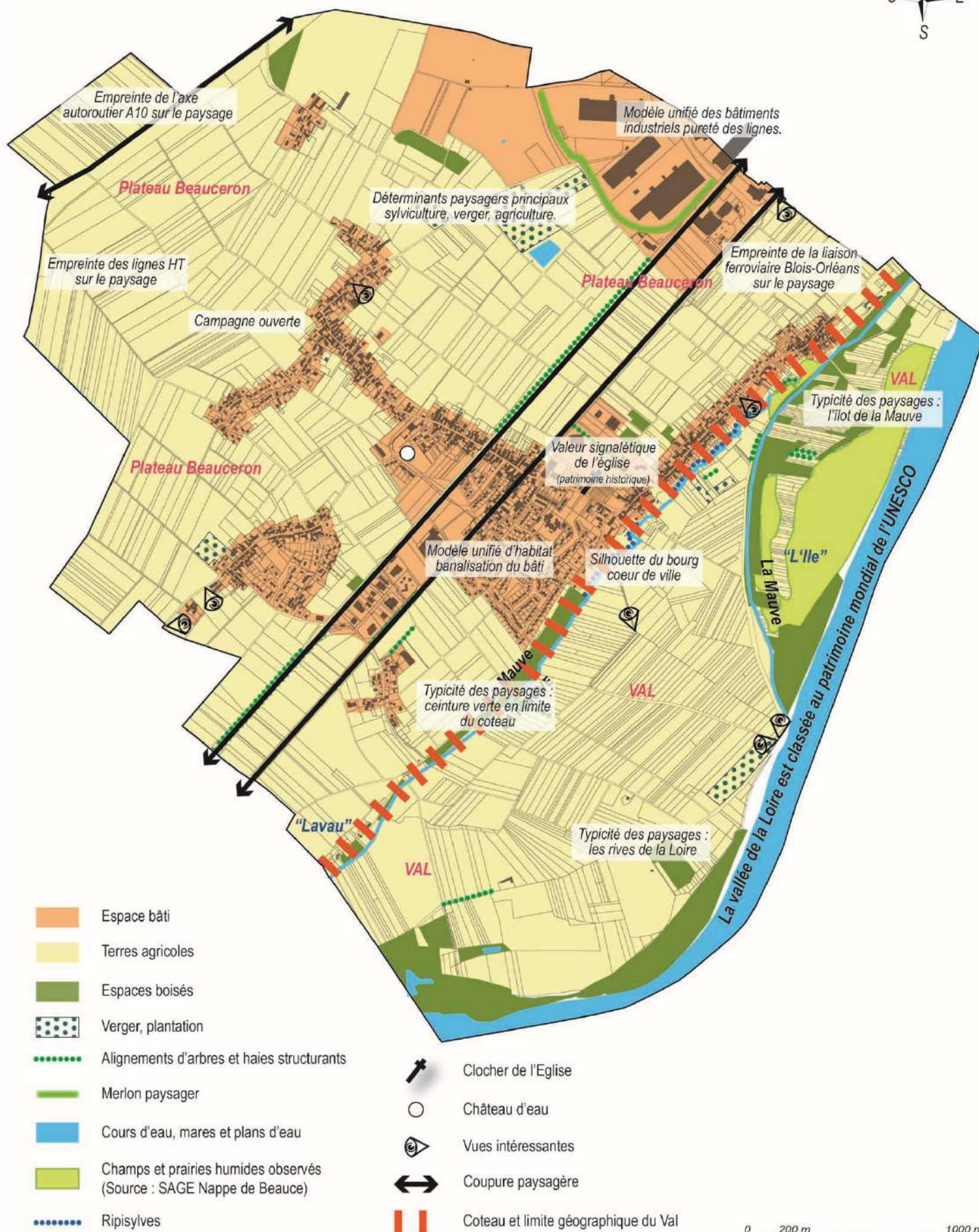
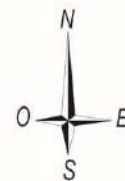
La commune de Baule est concernée par ce PPBE. La carte suivante localise les zones exposées au bruit, à l'aide de courbes isophones selon l'indicateur allant de 55 dB(A) à 75 dB(A) et plus.



Ainsi quelques constructions sont impactées par le bruit dû à la RD 2152 notamment au sein du quartier Vaucarré et le hameau « Les Vallées » tous deux situés au Sud de l'infrastructure.



# LE PAYSAGE





### III. ANALYSE DETAILLEE DU PAYSAGE, DU CADRE DE VIE ET DU FONCTIONNEMENT URBAIN

#### A. Le paysage

##### 1. Le grand paysage



A l'échelle du grand paysage, Baule se situe à l'extrémité Ouest du département du Loiret en rive droite de la Loire. Le territoire communal se trouve dans le Val de Loire au carrefour de 2 grandes régions naturelles que sont la Beauce et la Sologne.

**La Beauce** qui s'étend au nord-ouest du Loiret, sur le nord du Loir et Cher et sur la quasi-totalité de l'Eure et Loir (elle se prolonge en région parisienne), est caractérisée par de vastes plaines uniformes. On n'y trouve ni rivière caractéristique, ni prairies naturelles et

de rares bosquets dans les fonds de vallons. L'essentiel du territoire est voué aux grandes cultures céréalières.

**La Sologne** est composée de nombreux étangs et de vastes forêts sur une superficie de 500 000 hectares. Traversée par 3 cours d'eau importants (la Sauldre, le Beuvron et le Cosson), la Sologne est un territoire couvert de bois, de landes, d'étangs et de terrains sans vocation agricole. Les terres cultivées ne dépassent pas 25% de la surface totale. Elle se caractérise également par son habitat dispersé. La grande richesse de ses paysages, de sa faune et de sa flore attire de nombreux touristes.

La flore de la Sologne est très variée. Si la forêt couvre près des  $\frac{3}{4}$  de sa surface, la Sologne compte la présence de nombreuses variétés de fleurs, notamment dans les sous-bois. On peut trouver des fleurs telles que les espèces de primevères (coucou), des pervenches, jacinthes... Sur les landes de nombreuses variétés de bruyères sont remarquées. La présence d'étangs et autres mares a pour conséquence l'implantation de nombreuses plantes aquatiques (algues, nymphéas, nénuphars...).

La faune de la Sologne est également diversifiée. De nombreux gibiers habitent les forêts solognotes. On trouve, entre autre, des cerfs, des chevreuils, des biches, des sangliers. D'autres animaux la peuplent : la fouine, la martre, le renard, la belette... Il faut également souligner la présence de nombreux oiseaux, notamment migrateurs. Cela fait de la Sologne un espace très riche sur le plan biologique et écologique.

La présence de **la Loire** dans la région est une caractéristique naturelle marquante. Sur le plan faunistique, la Loire est un endroit privilégié pour l'accueil de nombreux oiseaux. Mouettes,

cormorans et autres hérons peuplent les bords de Loire. La Loire est également l'axe privilégié pour les migrations de poissons comme le saumon, la truite de mer ou encore l'anguille.

La vallée de la Loire (entre Sully sur Loire (Loiret) et Chalonnes (Pays de la Loire)) est classée au patrimoine mondial de l'UNESCO depuis le 2 décembre 2000.

## **2. La sensibilité paysagère sur le territoire de Baule**

Le territoire communal se divise en 3 entités paysagères :

- Le plateau Beauceron
- Le coteau
- Le val

### **Le plateau Beauceron (1)**

Cet espace est ici structuré par la RD 2152 (2) et la voie ferrée (3) qui lui est parallèle.



1



2



3

En venant d'Orléans, après la zone industrielle intercommunale de Baule et de Meung-sur-Loire (Synergie – Val de Loire), la RD 2152 s'inscrit dans un paysage de culture de plaine, entité paysagère limitée à l'Est par les habitations du coteau, puis traverse le bourg de Baule pour ressortir sur la plaine agricole en direction de Beaugency.



4

Les vergers des « Palvolles » (4) n'arrivent pas à donner au secteur un caractère nettement arboricole.

### **Le coteau**



Le coteau constitue une entité paysagère remarquable sur la commune. Au Sud du bourg, le coteau est totalement boisé hormis à « Lavau » où se situe une ancienne carrière de calcaire au pied de laquelle se trouvent quelques habitations.

De « Vaucarré » jusqu'aux « Ribaudières » les habitations s'alignent en rebord de coteau, les boisements laissent la place aux jardins. La situation de « Baulette » et des « Caves » sont différentes. Les maisons de « Baulette » sont édifiées sur l'un des versants du vallon, celles des « Caves » le long de la route à proximité de la Mauve.

## **Le val**

Le val peut être divisé en deux sous-unités : le val à l'abri de la levée et le val entre la levée et la Loire.

- Le val à l'abri de la levée

Ce secteur est totalement occupé par les cultures et les vergers résiduels et offre un paysage remarquable typique du Val de Loire. Cette unité est limitée à l'Ouest par le coteau boisé au Sud du bourg et à l'Est par les boisements situés le long des berges de la Loire.



*Vergers et cultures céréalières dans le val de Baule*

- Le val entre levée et Loire

Cette unité offre des vues beaucoup moins longues, elle est limitée par les boisements des berges de la Loire et par ceux qui longent la Mauve. Le bourg se devine derrière les boisements. La Loire n'est directement perceptible qu'à l'extrémité Nord de l'île, là où se situent les installations de traitement d'une ancienne carrière.

L'accès à l'île ne peut se faire sur la commune que par le petit pont de « Baulette ». Cet enclavement peut expliquer que l'espace agricole soit ici soumis à une pression moins forte. Des vignes occupaient autrefois une vaste superficie du Val. Quelques pâtures à l'abandon depuis sont présentes dans les dépressions où les terrains sont plus humides.



*Pont de Baulette*



*Extrémité Sud de l'île*

**L'inscription de Baule dans le paysage ligérien représente un enjeu important dans la perception de l'identité de la commune et de son territoire : le bourg est né de l'activité viticole avec une implantation en rebord de coteau dominant le val et offrant des perspectives visuelles sur la Loire. Ces éléments confortent l'attractivité que peut exercer la commune en lui conférant une très bonne qualité de vie.**



### 3. Les ouvertures visuelles et les repères visuels

La topographie du territoire communal engendre la présence de quelques perspectives visuelles intéressantes. Celles-ci sont localisées sur la carte « Paysage » :

- *Sur le val depuis le coteau*



- *Sur le bourg depuis le val*



- *Sur le plateau Beauceron*



#### **4. Les entrées de village et les lisières urbaines**

##### **Les entrées de village**

La commune de Baule possède deux entrées de village principales sur son territoire.

##### **Entrée de village depuis Meung-sur-Loire**



Le paysage de l'arrivée sur Baule depuis la RD 2152 est marqué par la présence de l'entreprise BigMat. Les autres constructions en lisière du village de Baule sont bien intégrées à leur environnement grâce à la présence d'un important paysagement (haies, arbres de haute tige...). Enfin les espaces publics aux abords de la voie sont de bonne qualité. En arrière-plan la massive église de Saint Aignan apparaît. A droite, la vaste étendue de champs est traversée par la ligne ferroviaire.

L'entrée de village pourrait être améliorée par la mise en œuvre de plantations en limite Nord du site de l'entreprise, permettant de la masquer depuis la RD 2152.

##### **Entrée de village depuis Beaugency**



Le paysage de l'arrivée sur Baule depuis Beaugency est fortement marqué par les bâtiments d'activités de part et d'autre de la RD 2152. Néanmoins, le traitement paysager de qualité de l'espace public en limite de la RD avec les plantations d'alignement et l'enherbement des accotements, permet de réduire l'impact des activités. Les plantations d'alignement gagneraient à être prolongées à l'angle Nord du carrefour entre la RD 2152 et la rue du Pont.

### **Les lisières d'urbanisation**



De manière générale, les lisières urbaines de Baule sont bien traitées grâce à la présence de la végétation (boisements, haies, alignements d'arbres ou bien bosquets).



Toutefois, la lisière urbaine à l'Est, en entrée de village, présente une moindre qualité paysagère puisqu'une entreprise est présente sans aucune insertion paysagère (cf. photo entrée de village depuis Meung-sur-Loire).



## **B. Le cadre de vie**

---

### **1. Histoire et évolution urbaine**

#### **Histoire**

L'histoire de la commune est très liée à celle du vignoble. Sur la plaine submersible du val s'est répandue une culture qui craint l'excès d'humidité : la vigne. La nature du terrain mais aussi la proximité d'une voie navigable encourage l'homme à exploiter le val comme s'il était à l'abri de toute invasion des eaux.

Sur Baule, la proximité immédiate de la Loire plus que la nature du sol explique la qualité du vin. L'espoir de vendre loin et cher encourage à étendre les vignes, à améliorer les produits, à chercher des procédés de vinification qui rendent les vins susceptibles d'une longue conservation. Le principal cépage utilisé du X<sup>IV</sup>e jusqu'en 1830 – 1840 est l'Auvernat donnant des raisins peu abondants mais savoureux. On assiste sur la commune à une véritable monoculture. Cependant dès 1780, vue l'extension de la vigne sur la plaine des risques de surproduction existent.

A partir de 1815 jusqu'en 1840, la vigne du val connaît une forte crise liée notamment au développement du chemin de fer qui achemine sur Paris des vins du midi. De 1840 jusqu'à l'invasion du phylloxéra (1876-1880) le vignoble a de nouveau tendance à s'agrandir, le vin devenant une boisson courante.

Le vignoble de Baule qui produit de manière ancienne des vins de qualité, résiste mieux à la crise liée au phylloxéra (qui survient en 1876 – 1880) que les communes du plateau qui se sont tournées vers le vignoble au X<sup>VII</sup>e et X<sup>VIII</sup>e s. Les nouveaux cépages (hybrides plus résistants au phylloxéra) ont peu de succès à Baule.

Au moyen de porte greffe, les meilleurs plants qui étaient cultivés à la veille du phylloxéra, à savoir le gris meunier, sont perpétués. Ainsi en 1931 le vignoble recouvre près de la moitié de l'étendue qu'il occupait avant 1880.

Face à la recrudescence des maladies cryptogamiques (dont le mildiou en 1930) le vignoble va progressivement être remplacé sur les exploitations de la commune par les cultures fruitières (principalement le pommier).

Le nom de Baule aurait pour origine étymologique le mot latin Boola qui signifie la terre inculte. En règle générale les noms de lieux-dits sont riches d'enseignement sur :

- La topographie : l'Ile, les vallées
- L'occupation du sol : les Oseraies, Les Prés Neufs
- Les activités humaines : les Caves, les Barillères (proviendrait de Barillier : Tonnelier).

*Baule, rue Foisnard*



La mairie, également installée sur le secteur du vieux bourg depuis la révolution, sera implantée à son emplacement actuel (rue Jean Bordier) en 1845 où elle fera l'objet de nombreuses extensions autorisées notamment par le transfert récent des écoles en bordure du lotissement des Plesses.



*Mairie*



*Eglise Saint-Aignan*

### **Evolution urbaine**

Trois types de tissus urbains se sont développés au fil du temps et coexistent sur la commune :

- Le bourg et Baulette sont des sites d'habitat ancien (XIIe et XIIIe) qui présentent des espaces diversifiés de qualité.
- Puis entre le XVIIIe et début XIXe, un habitat viticole s'est développé essentiellement au Nord-Ouest de la RD 2152 en s'étirant le long de la voie principale.
- Enfin, des opérations d'urbanisme programmées de type « lotissements » ont augmenté l'emprise bâti et repoussé les limites historiques du village.

## 2. Morphologie urbaine et parcellaire

Le tissu urbain de Baule s'organise en trois entités distinctes. Le bourg et Baulette forment la première entité, l'habitat viticole au Nord-Ouest la seconde et la dernière correspond aux différentes phases d'extensions pavillonnaires programmées (lotissements).

### Le bâti ancien traditionnel

Le tissu ancien de Baule correspond au cœur ancien du village. L'habitat y est constitué par des maisons à un étage relayées par des murs hauts en pierre et agrémentées par de nombreux puits. L'ensemble prend l'aspect d'un front bâti continu, entrecoupé par de nombreuses venelles descendant vers les Mauves qui offrent des ouvertures visuelles sur le val.



### Le bâti viticole

Constitué de constructions à un étage, implantées perpendiculairement à la rue Jean Bordier pour bénéficier d'une orientation Est-Ouest, il laisse apparaître une succession de pignons et de cours privées donnant sur rue.



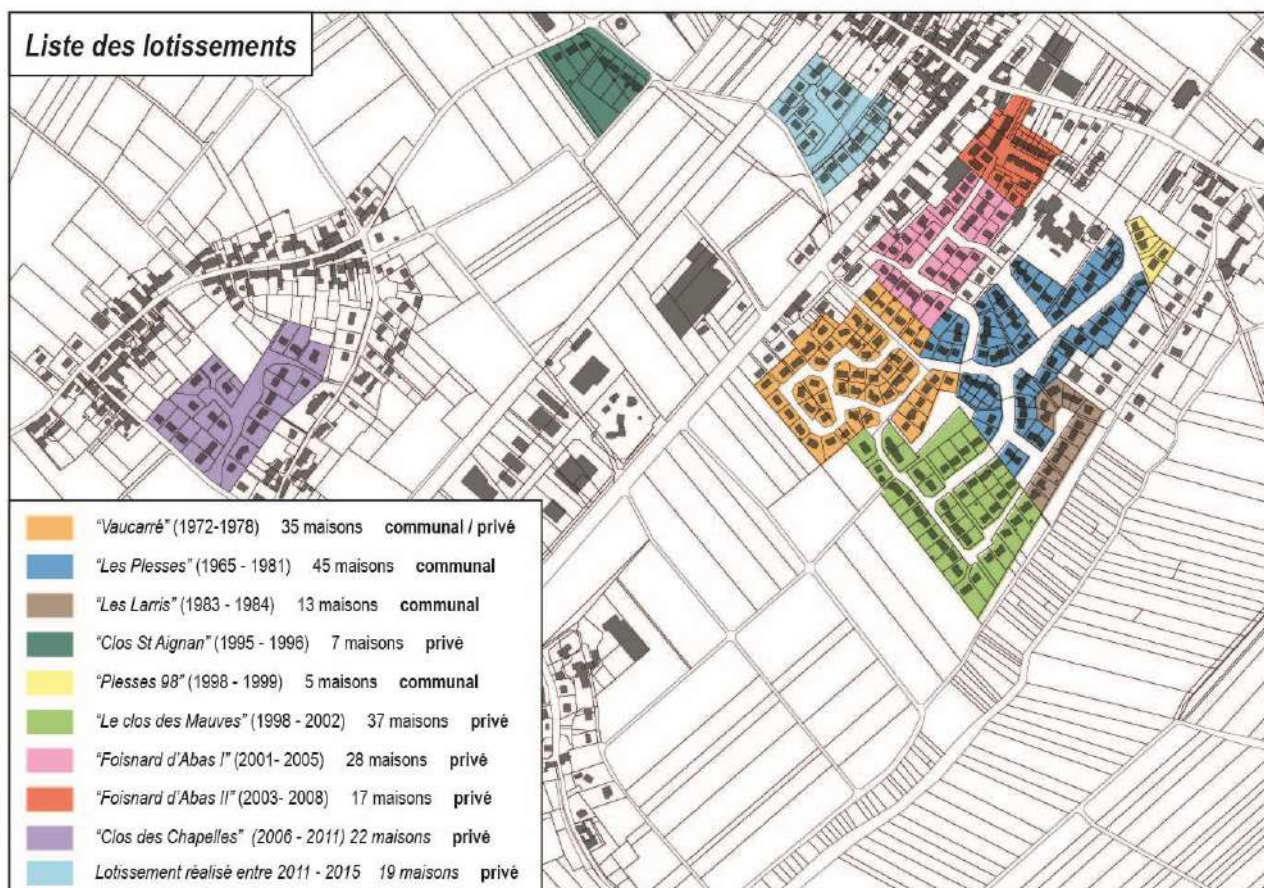


## Les lotissements

Les lotissements constituent la dernière entité. Ils se sont établis selon un urbanisme planifié, en bordure de village, contribuant ainsi à étendre le bâti.



Cependant, les caractéristiques des lotissements (tissu moins dense, voire lâche pour ceux des années 60 à 80) ne sont pas sans poser quelques problèmes d'intégration vis-à-vis du tissu plus ancien. En effet, pour les lotissements anciens, la trame viaire est relativement mal hiérarchisée entraînant ainsi un problème de lisibilité urbaine avec des voies en impasse ou sinueuses. Néanmoins, il existe un véritable maillage de liaisons douces permettant de se déplacer facilement entre les différents quartiers.



### **Configuration linéaire**

La particularité de Baule réside encore aujourd'hui dans la configuration linéaire de son urbanisation et dans la difficulté à mettre en relation les différents tissus qui la composent.

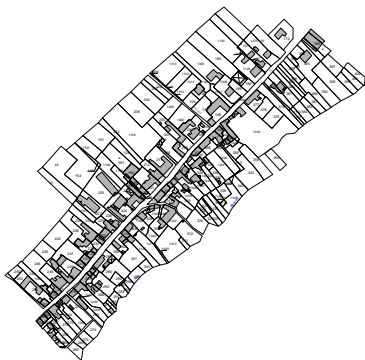
La voie ferrée et la RD 2152, qui constituent des coupures physiques importantes, font certes obstacle à cette mise en relation mais les césures historiques du tissu bâti demeurent également perceptibles aujourd'hui entre la partie N-O (rue Jean Bordier) et le vieux bourg comme entre le vieux bourg et Baulette : ces espaces interstitiels ne sont que partiellement investis par un bâti diffus de qualité.

### **Le cœur de village**

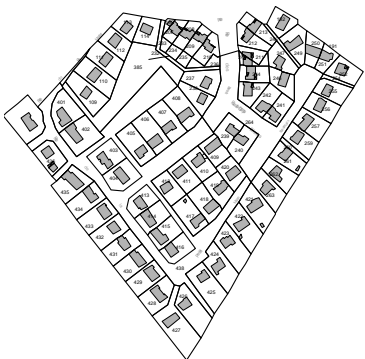
Historiquement, Baule était un village-hameau essentiellement vigneron. L'église se trouvait sur le coteau. Le village s'est ensuite développé le long des rues, en deux parties discontinues : l'une sur le plateau, perpendiculairement à l'actuelle D 2152 et l'autre sur le coteau, parallèlement à la Loire. L'église a été reconstruite entre les deux pôles, en 1866, après un incendie. Le tissu urbain du centre ancien, aux abords de l'église, est très lâche. Il y demeure de vastes espaces libres et il est ceinturé par des groupes d'habitations et différents équipements et services.

Aujourd'hui, la volonté est de restructurer le centre-bourg en y incluant les nombreux espaces vides situés autour de l'église.

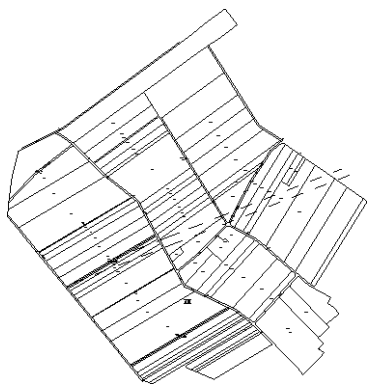
### **Le parcellaire**



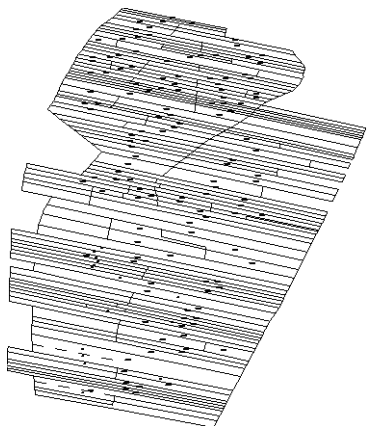
Dans la zone d'habitat ancien, le parcellaire est assez irrégulier. Les parcelles sont de taille importante et on observe l'existence de parcelles en retrait par rapport à la voie, desservies par des cours intérieures, qui sont d'anciennes cours de fermes.



Dans les parties les plus récentes, le parcellaire correspond à des découpages classiques de terrains destinés à recevoir des maisons individuelles. Ces terrains sont situés aux franges du tissu urbain ancien.



Sur d'autres parties du territoire, on distingue un parcellaire issu de l'activité agricole.



Le secteur de l'Ile présente un parcellaire particulier aux zones agricoles et boisées et très morcelé.



## Les clôtures

Implantées le long des rues, les clôtures figurent parmi les éléments les plus perceptibles du paysage. Malheureusement, elles ne s'intègrent pas toujours de façon harmonieuse au milieu naturel ou bâti environnant. A Baule quatre types de clôtures dominent le paysage :

- **Les murs hauts**, constituent une part importante des clôtures dans le vieux bourg. Leur appartenance et leur état d'entretien sont très variables. Ils sont couronnés de ciment, de pierres ou parfois de tuiles.
- **Les clôtures végétales**, telles que les haies plus ou moins taillées sont surtout présentes dans les lotissements récents.
- **Les clôtures mixtes** sont composées de mur-bahut surmonté de grille, de grillage... On les retrouve principalement dans les lotissements. Des murs hauts végétalisés sont également présents, principalement dans le vieux bourg.



*Les murs hauts du vieux bourg*



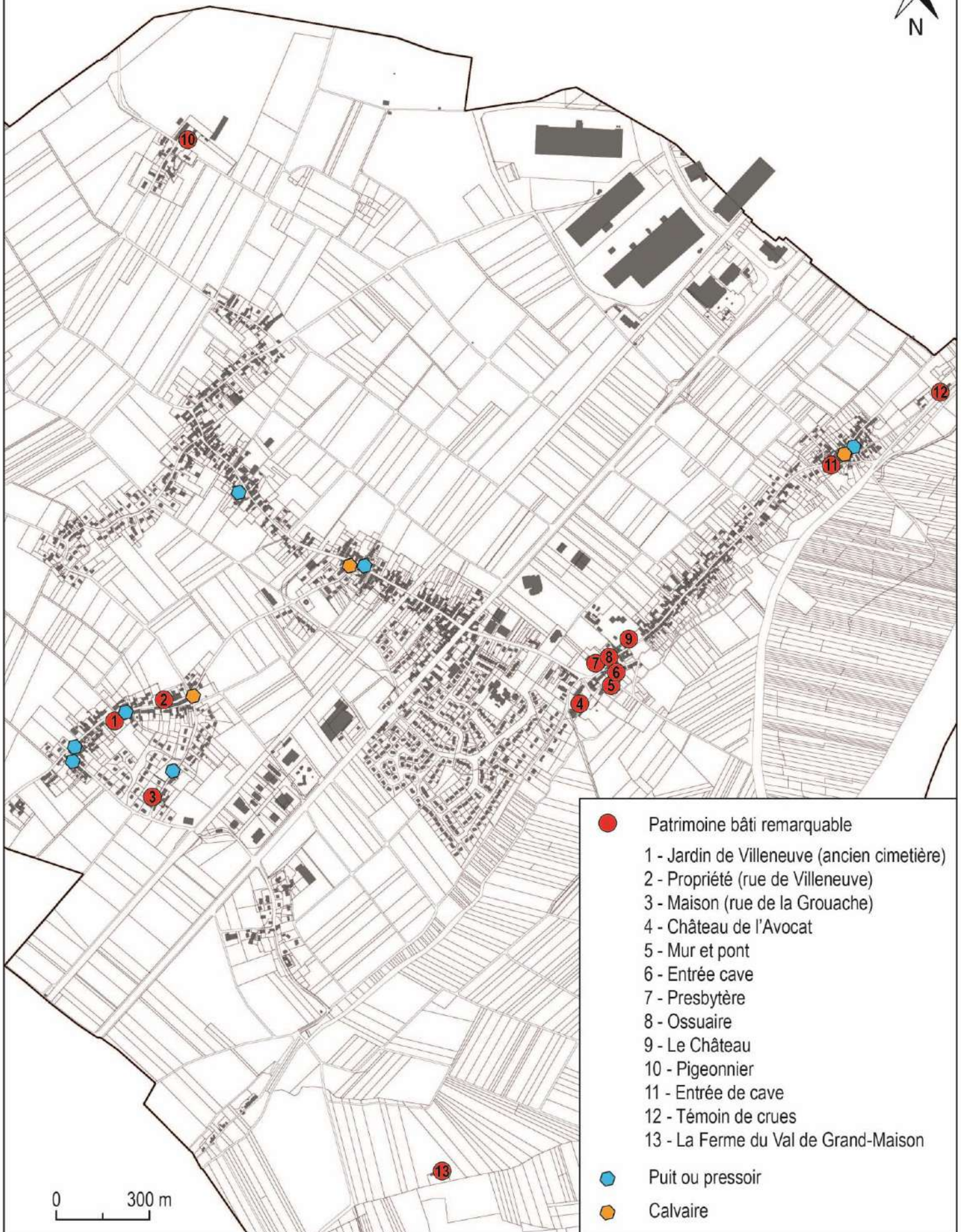
*Clôtures végétales*



*Clôtures « mixtes »*



# LE PATRIMOINE BÂTI REMARQUABLE



- Patrimoine bâti remarquable
- 1 - Jardin de Villeneuve (ancien cimetière)
- 2 - Propriété (rue de Villeneuve)
- 3 - Maison (rue de la Grouache)
- 4 - Château de l'Avocat
- 5 - Mur et pont
- 6 - Entrée cave
- 7 - Presbytère
- 8 - Ossuaire
- 9 - Le Château
- 10 - Pigeonnier
- 11 - Entrée de cave
- 12 - Témoin de crues
- 13 - La Ferme du Val de Grand-Maison
- Puits ou pressoir
- Calvaire



### 3. Le patrimoine bâti

La commune ne dispose d'aucun monument historique protégé mais se trouve dans le périmètre de protection du Monument Historique du Pavillon de Musique situé sur la commune de Meung-sur-Loire.

La commune de Baule possède un certain nombre d'éléments bâtis remarquables, parmi lesquels :

	<p><b>L'église Saint-Aignan</b>, de style néogothique, a été construite en 1864 – 1865 par l'architecte Ricard en remplacement de l'ancienne église située sur le vieux bourg et incendiée en 1861.</p>
 <p>Source : culture.gouv.fr</p>	<p>Maison de notable, dit <b>château de l'avocat</b>, construite au milieu du 19e siècle par l'avocat Lemaire. Cette demeure fut édifiée, à l'emplacement d'un château vendu comme bien national en 1793.</p>
 <p>Source : culture.gouv.fr</p>	<p><b>Le Presbytère</b> : Demeure de notable de la 2e moitié du 19e siècle, elle fut rachetée pour en faire un presbytère par le curé de Baule. En 1927, il attribua le presbytère à l'Association diocésaine d'Orléans qui en est toujours propriétaire.</p>
 <p>Source : culture.gouv.fr</p>	<p><b>Le Château</b> transformé en édifice hospitalier, appelé par les baulois "le château". Il fut construit par la famille Guerton-Feron, durant le second quart du 19e siècle.</p>
	<p><b>Jardin de Villeneuve (Ancien cimetière)</b></p>



	<p><b>Le pigeonnier</b></p>
	<p><b>Propriété (rue de Villeneuve)</b></p>
	<p><b>Maison (rue de la Grouache)</b></p>
	<p><b>La Ferme du Val de Grand-Maison</b></p>

	<b>Ossuaire</b>
---	-----------------

En plus du patrimoine bâti remarquable, la commune de Baule présente un patrimoine vernaculaire composé d'un témoin de crues, d'une entrée de cave, de murs, d'un pont, de puits et de calvaires.

# SITES ARCHEOLOGIQUES



Site archéologiques

- 1 – Ancienne église attestée au XIIe siècle
- 2 – Ancien bourg et château – Cadastre 1828
- 3 – Ancien cimetière – Cadastre 1828
- 4 – Eglise et cimetière – Cadastre 1828
- 5 – Le Château « Langlochère » et les « Mottes » toponyme
- 6 – Habitat attesté au XIIIe siècle

0 500 m



#### **4. Archéologie**

La commune de Baule est concernée par la présence de 6 sites archéologiques :

- 1 – Ancienne église attestée au XIIe siècle
- 2 – Ancien bourg et château – Cadastre 1828
- 3 – Ancien cimetière – Cadastre 1828
- 4 – Eglise et cimetière – Cadastre 1828
- 5 – Le Château « Langlochère » et les « Mottes » toponyme
- 6 – Habitat attesté au XIIIe siècle

## 5. Les espaces publics

Le centre village présente actuellement un espace central, la place des bouleaux, à l'interface entre les extensions pavillonnaires récentes et l'axe d'urbanisation traditionnelle communal (rue de l'Abbé Pasty).

Ce lieu est occupé en son centre par l'église. Les abords de ce monument présentent de vastes espaces non occupés. Lieu symbolique en termes d'unité, l'aménagement de cet espace permettrait d'établir une véritable animation urbaine à l'écart des nuisances de la RD 2152.



*Place des Bouleaux*

Les lotissements mis en œuvre ces 50 dernières années possèdent quelques espaces publics principalement enherbés à l'image des espaces situés au sein du « Clos des Mauves » ou du « Clos des Chapelles ». L'ancien cimetière situé dans le quartier « Villeneuve » constitue également un espace public de grande qualité dans le quartier « Villeneuve ».



*« Clos des Mauves »*



*Ancien cimetière - Quartier « Villeneuve »*



*« Clos des Chapelles »*

Ces espaces créent de véritables espaces de respiration au sein du tissu urbain constitué et permettent de créer des lieux de vie au sein des différents quartiers.

Concernant les espaces publics tels que les voies et trottoirs, ces espaces sont de très bonne qualité paysagère notamment au sein des lotissements récents mais également le long de la rue Jean Bordier avec la présence de revêtements de qualité permettant la différenciation entre la voie et les trottoirs mais également l'aménagement de petites places fleuries. Une harmonisation du mobilier urbain est également présente le long de cette voie.

Toutefois, dans les lotissements réalisés dans les années 70, notamment celui « des Plesses », les espaces publics sont largement sur-dimensionnés par rapport au besoin réel de déplacement.



*Rue Jean Bordier – à proximité du centre-village*

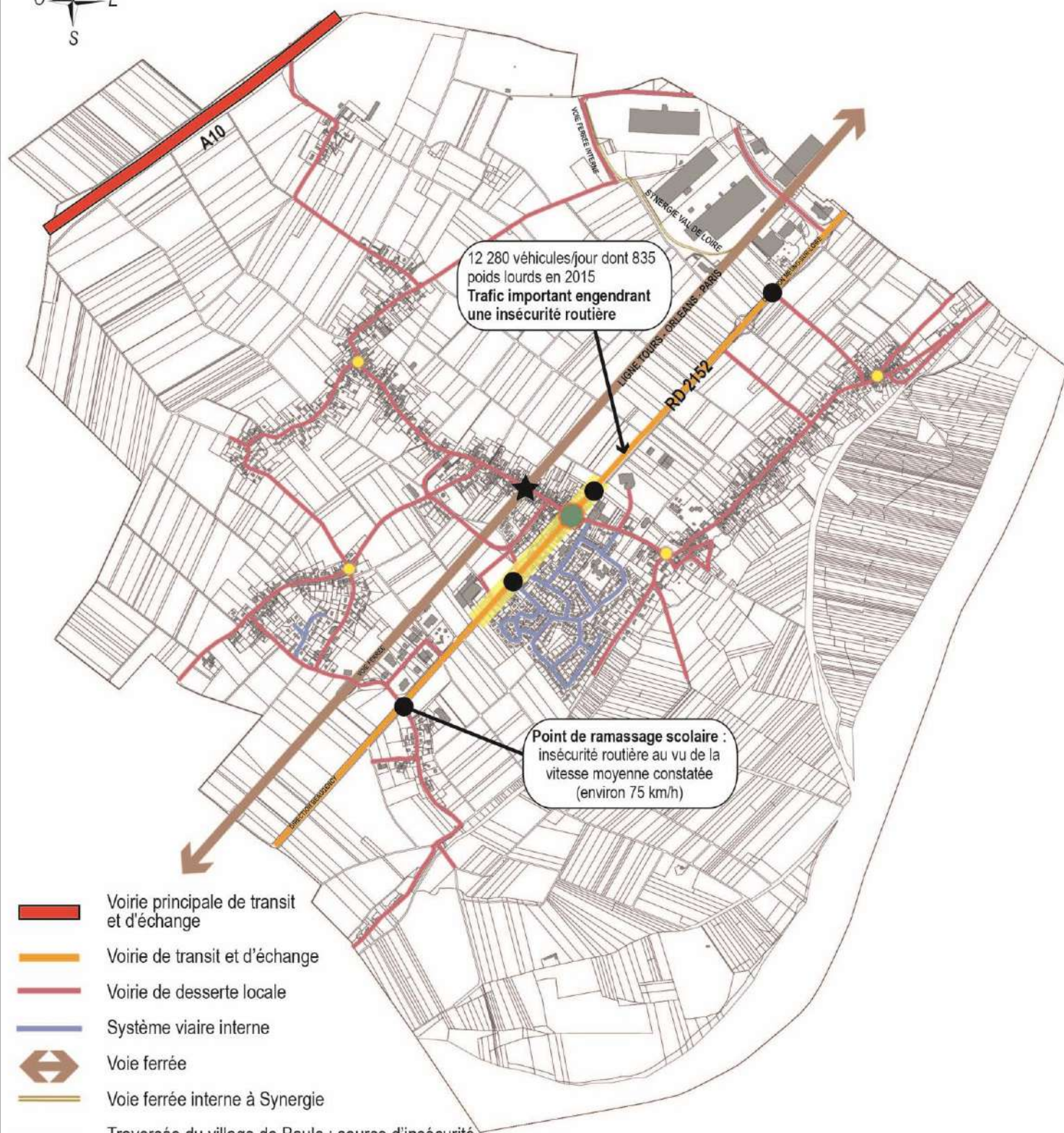


*Rue Jean Bordier*

Dans les parties plus éloignées du centre-village, les voies et trottoirs présentent une moins bonne qualité en termes de fonctionnement et de paysagement. En effet, les trottoirs y sont moins bien entretenus et de largeur insuffisante pour permettre la sécurité des déplacements notamment ceux des personnes à mobilité réduite (personnes handicapées, poussettes...).



# Voies de communication



12 280 véhicules/jour dont 835 poids lourds en 2015  
Trafic important engendrant une insécurité routière

Point de ramassage scolaire :  
insécurité routière au vu de la  
vitesse moyenne constatée  
(environ 75 km/h)

- Voirie principale de transit et d'échange
- Voirie de transit et d'échange
- Voirie de desserte locale
- Système viaire interne
- Voie ferrée
- Voie ferrée interne à Synergie
- Traversée du village de Baule : source d'insécurité du fait du trafic important
- Carrefour principal : difficultés de circulation liées à la présence d'un feu tricolore (saturation en heure de pointe)
- Carrefour secondaire
- Gare
- Arrêt de bus

0 500 m

## C. Le fonctionnement urbain

---

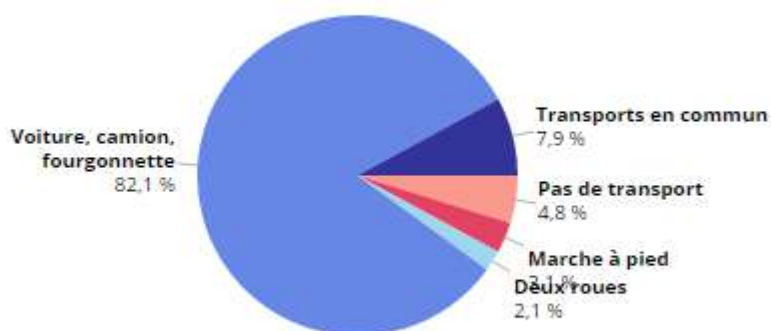
### 1. Les modes de déplacement

Selon les statistiques de l'INSEE de 2013, les déplacements des habitants de Baule pour se rendre sur leur lieu de travail s'effectuent majoritairement en voiture (82,1 %), mais pas seulement :

- 7,9 % de la population utilise les transports en commun.
- 4,8 % de la population ne se déplace pas.
- 2,1 % de la population se rend à pied sur son lieu de travail.
- 2,1 % en deux roues.

*Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail  
(Source : INSEE 2013)*

ACT G2 - Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2013



Champ : actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi.  
Source : Insee, RP2013 exploitation principale.

### 2. Le réseau routier et la sécurité routière

Située à l'Ouest du département du Loiret, la commune de Baule dispose d'une bonne accessibilité routière.

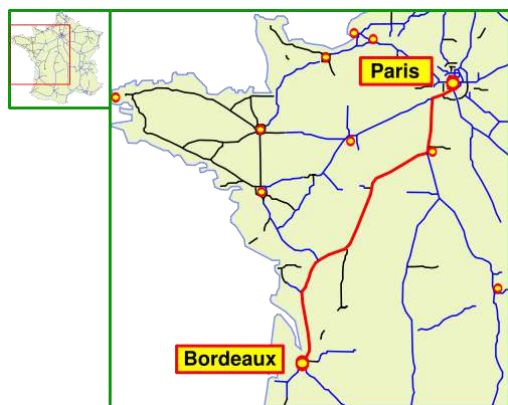
En établissant une hiérarchisation des voies routières de Baule, on distingue :

- Une voie principale de transit et d'échange, l'autoroute A10
- Une voie de transit et d'échange, la RD 2152
- Des voies de desserte locale.



**a) Le réseau routier**

**L'autoroute A 10**



L'autoroute A 10 traverse le Nord du territoire communal, cette autoroute, dite "L'Aquitaine", est une autoroute qui relie Paris à Bordeaux (au niveau de sa rocade) via Orléans, Tours et Poitiers. Elle permet d'accéder à Baule depuis l'échangeur de Meung-sur-Loire.

**La route départementale RD 2152 (ex RN 152)**

En 2006, la RN 152 a été déclassée en RD 152 en Seine-et-Marne, en RD 2152 dans le Loiret et en Loir-et-Cher (à l'Est de Blois) et en RD 952 en Loir-et-Cher (à l'Ouest de Blois), en Indre-et-Loire et en Maine-et-Loire.

Elle relie Fontainebleau à Saumur, en passant par Orléans, Blois et Tours. D'Orléans à Saumur, elle suit la rive droite de la Loire. Elle constitue l'épine dorsale de Baule et relie les villes voisines de Meung-sur-loire et de Beaugency. La particularité de Baule réside encore aujourd'hui dans la configuration linéaire de son urbanisation, le long de cet axe.



*RD 2152 en arrivant sur Baule depuis Beaugency*



*RD 2152 en arrivant sur Baule depuis Meung-sur-Loire*

**Les voies de desserte locale et le système viaire interne**

A l'échelle communale, le réseau routier se compose d'un axe majeur, la RD 2152, mais ne comporte pas de véritables axes secondaires, seuls des prolongements de rues permettent d'assurer une desserte locale et de rejoindre les communes limitrophes.

Ainsi, les voies de desserte locale et le système viaire interne permettent de desservir les différents secteurs du bourg et de rejoindre l'axe principal qu'est la RD 2152.



**b) La circulation et la sécurité routière**

En matière de circulation, la RD 2152 supporte un trafic très important.

*Trafic journalier sur la RD 2152*  
(Source : Département du Loiret)

	Nombre de véhicules/jour	dont poids lourds
2013	12208	842
2014	11975	766
2015	12280	835

Entre 2013 et 2015, le trafic journalier est resté relativement stable soit environ 12280 véhicules par jour dont 835 poids lourds.

Les difficultés de circulation sont liées à la présence du carrefour à feux entre la RD 2152 et les rues Bordier et Pasty qui provoque quelques encombrements aux heures de pointe et du soir.

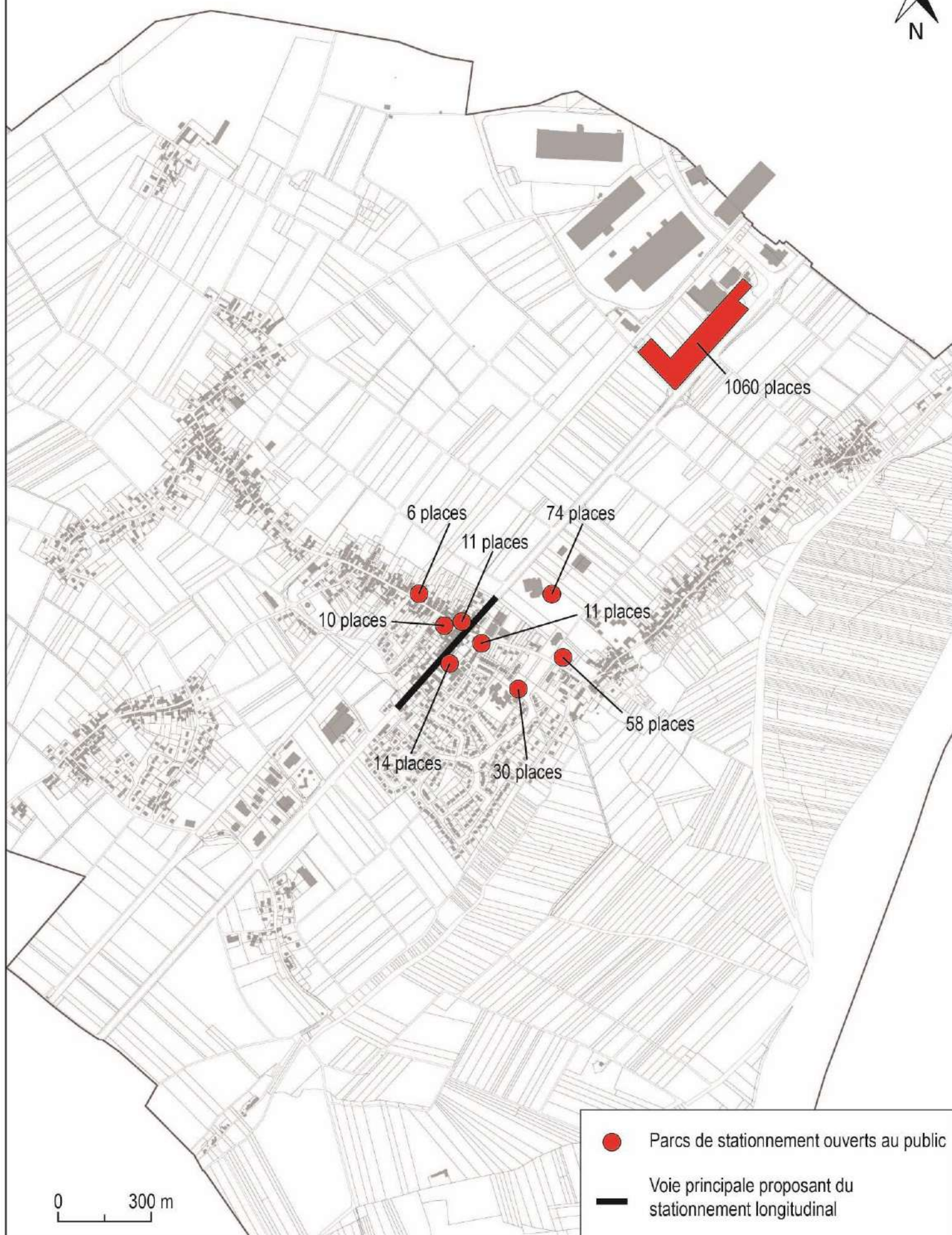
La traversée du village de Baule par la RD 2152 représente, du fait du trafic qu'elle supporte, une source d'insécurité notable et un enjeu important.

La sécurisation de l'entrée Sud-Ouest du bourg sur la RD 2152, en lien avec les points de ramassage scolaire, est également un enjeu important. En effet, la vitesse moyenne mesurée en 2016 sur la RD 2152 dans le sens Baule vers Beaugency, au droit du carrefour avec la rue du Pont, est de 75 km/h.

S'agissant de la sécurité routière, le bilan de l'accidentalité établi sur la période s'échelonnant du 1<sup>er</sup> janvier 2012 au 31 décembre 2016 fait état de 4 accidents corporels de la circulation et représentent 5 victimes (2 tués, 1 blessé hospitalisé et 2 blessés non hospitalisés).

En cas d'accident grave sur l'Autoroute A 10, le trafic peut être dévié sur la RD 2152.

# LES PARCS DE STATIONNEMENT OUVERTS AU PUBLIC



### **3. Inventaire des capacités de stationnement et des possibilités de mutualisation de ces capacités**

Sur la commune, il existe 9 parcs de stationnement principaux ouverts au public ; ils sont localisés sur le plan ci-joint. Leur implantation est liée aux principaux équipements publics et au Centre Commercial « Les Coutures ».

Le nombre de places de ces parcs de stationnement est le suivant :

- Mairie : 11 places
- Ecole de musique : 10 places
- Gymnase et salle des Fêtes : 74 places
- Eglise : 58 places
- Parc de stationnement rue Foisnard d'Abas : 11 places
- Groupe scolaire : 30 places
- Gare : 6 places
- Centre Commercial « Les Coutures » : 1060 places
- Parc RD 2152 : 14 places

Cette offre de stationnement est complétée par du stationnement longitudinal le long de la rue André Raimbault (RD 2152) permettant ainsi la desserte des commerces de proximité situés le long de cette même rue.

Les places de stationnement situées dans le centre-bourg s'avèrent mutualisables avec l'ensemble des équipements et habitations situés aux alentours.

La commune de Baule possède ainsi environ 1274 places au sein des parcs de stationnement ouverts au public dont 214 places situées dans le centre-bourg.

Le parc de stationnement du centre commercial ne peut être considéré comme mutualisable avec d'autres fonctions urbaines (habitat, équipements collectifs) du fait de son éloignement vis-à-vis du centre village.

Dans le cadre de l'étude de programmation urbaine et d'aménagement d'un nouveau cœur de village qui va être menée prochainement, la problématique du stationnement public sera prise en compte.

Le stationnement résidentiel se fait généralement à la parcelle. Néanmoins, il s'avère qu'il existe des problèmes liés à ce stationnement dans le mesure où beaucoup d'habitants ne rentrent pas leur voiture chez eux et stationnent sur le domaine public.

Il existe une borne de recharge rapide pour les véhicules électriques sur le parc de stationnement du centre commercial « les Coutures » depuis l'installation de l'Hyper U.

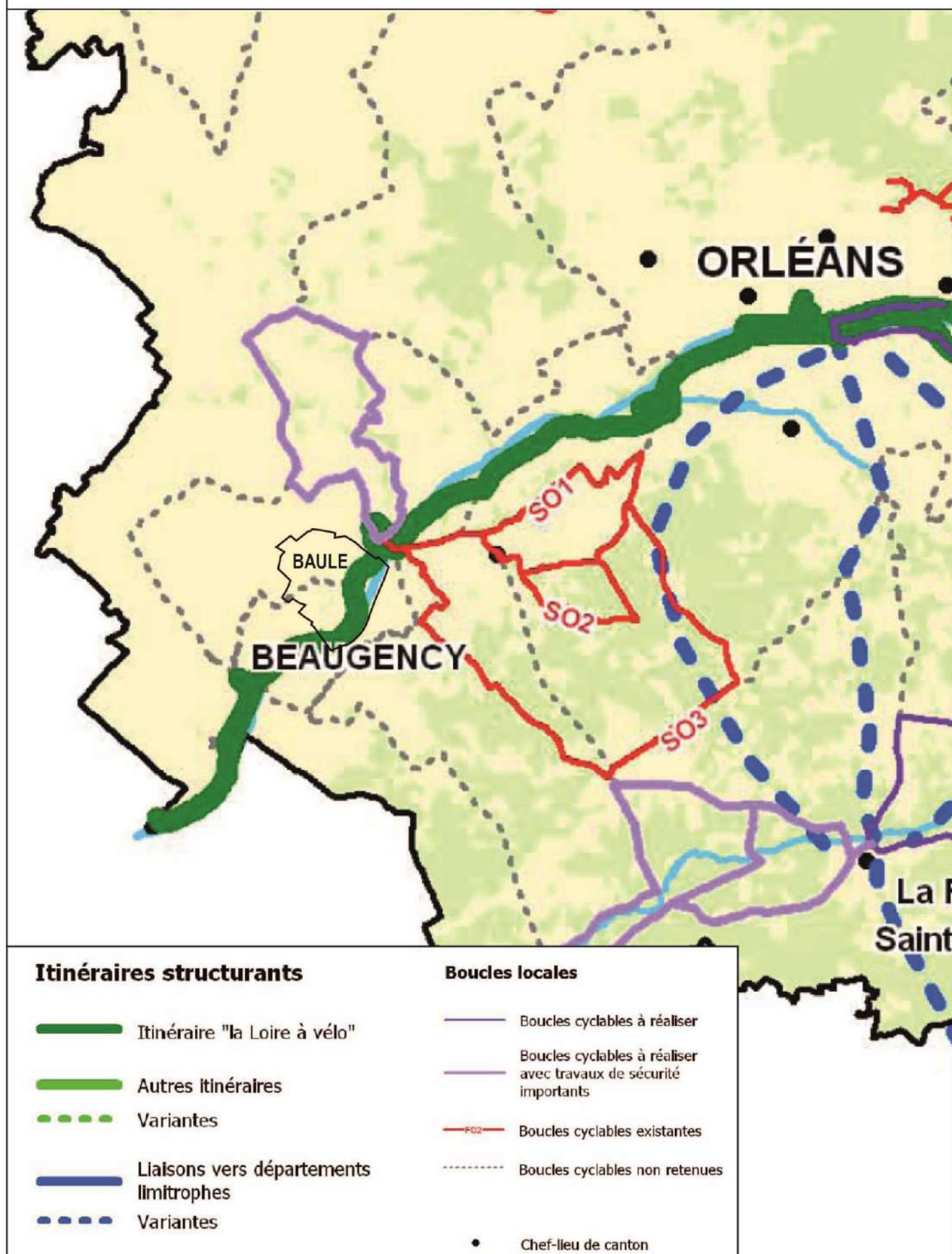
Actuellement, il existe quelques parcs de stationnement destinés aux cycles sur la commune :

- Un parc d'environ 5/6 places aux abords de la gare,
- Un parc d'environ 20 places aux abords de l'école de musique,
- Un parc d'environ 5 places au centre commercial « Les coutures ».



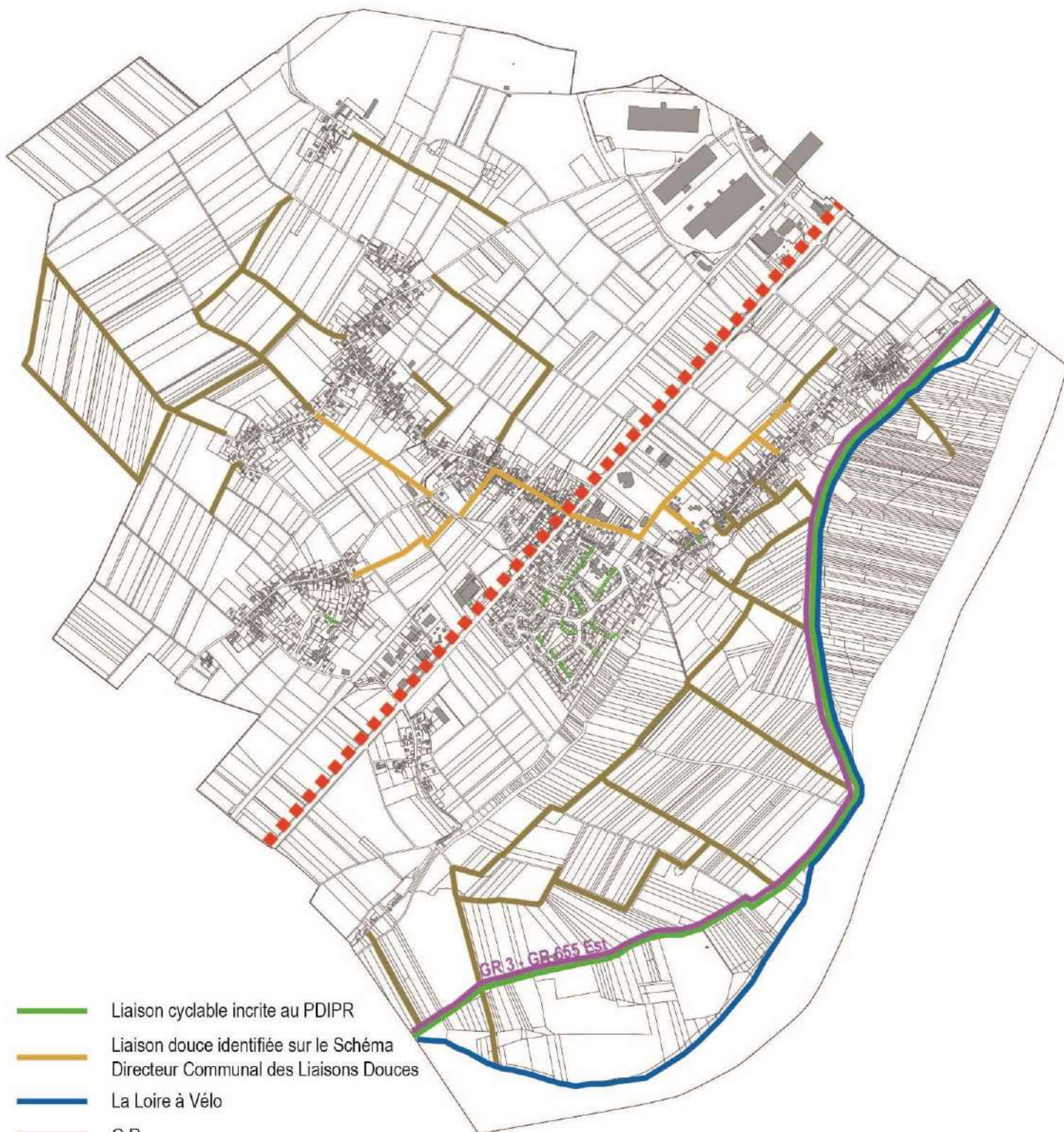
# EXTRAIT DU SCHÉMA DEPARTEMENTAL CYCLABLE DU LOIRET

## Organisation globale





## CHEMINEMENTS DOUX



-  Liaison cyclable inscrite au PDIPR
-  Liaison douce identifiée sur le Schéma
-  Directeur Communal des Liaisons Douces
-  La Loire à Vélo
-  G.R.
-  Principaux chemins
-  Sentes
-  Projet de piste cyclable entre  
Meung sur Loire et Beaugency

0 500 m

#### **4. Les liaisons douces**

##### **La Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées (PDIPR)**

Le volet cyclotourisme du Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées (PDIPR) adopté en décembre 2000 définit la politique cyclable actuelle du Département du Loiret. Il est principalement axé sur une pratique de tourisme et loisirs et comprend l'itinéraire de la Loire à vélo ainsi qu'un maillage de 93 boucles cyclotouristiques.

Un itinéraire cyclable correspondant à la Loire à Vélo est inscrit sur le territoire de Baule, au Sud.

##### **Le Schéma Directeur Cyclable du Département du Loiret**

Le département du Loiret s'est doté en mars 2010 d'un Schéma Directeur Cyclable. L'objectif est de définir la politique globale d'intervention du département en faveur des déplacements cyclables, qu'ils soient utilitaires ou à usage de loisirs et de tourisme, pour les dix prochaines années. Le schéma permettra au Conseil Départemental, d'une part, d'adopter une programmation pluriannuelle des investissements pour les opérations qui seront réalisées sous maîtrise d'ouvrage départementale, d'autre part, de définir un dispositif de soutien au développement des déplacements cyclables réalisés par les acteurs locaux.

Actuellement, la boucle cyclable existante sur la commune est l'itinéraire « La Loire à Vélo ». La Loire à Vélo, c'est une immense route touristique cyclable de 800 kilomètres de long qui relie Cuffy (à hauteur de Nevers) à Saint-Brevin-les-Pins (en face de Saint-Nazaire).

Le Schéma Directeur Cyclable du Département du Loiret ne prévoit aucune création d'itinéraire sur le territoire de Baule.

##### **Les Chemins de Grande Randonnée (GR)**

*(Source : FF Randonnée Loiret)*

Deux chemins de Grande Randonnée traversent la commune, il s'agit des GR 3 et 655 Est.

Le GR 3 – Sentier des bords de Loire - s'étend sur 150 km dans le Loiret de Bonny à Beaugency. Il parcourt le Val de Loire, berceau de la Renaissance, qui présente une densité exceptionnelle de monuments historiques des 15ème et 16ème siècles. A côté de ces sites de notoriété internationale, le Val de Loire dispose d'un patrimoine touristique varié : paysages du fleuve sauvage, faune et flore, vastes forêts, ... et patrimoine de la viticulture et de la marine de Loire.

Le GR 655 Est – Sentier de St Jacques de Compostelle (vers Tours) – s'étend sur 36 km d'Orléans à Beaugency, via Cléry-St-André. Joignant Orléans à Cléry-St-André et sa basilique, cet itinéraire retrouve le GR 3 de bord de Loire entre Meung-sur-Loire et Beaugency, puis par le Sud de la Loire, il se dirige vers Tours.

##### **Les liaisons douces et les sentes**

La commune a mis en place un schéma directeur des liaisons douces qui permet de structurer les déplacements doux sur la commune et de relier les différentes entités urbaines.



En outre, à Baule, les sentes sont nombreuses, on les retrouve dans le vieux bourg mais aussi dans les lotissements ; elles participent pleinement à la qualité des espaces publics de la commune.



Dans le cadre du projet de piste cyclable entre Meung-sur-Loire et Beaugency, passant par Baule, le tronçon entre Baule et Meung-sur-Loire se fera avant la section Baule/Beaugency.

La réalisation d'un itinéraire reliant les points remarquables de la commune est également un sujet de réflexion.

## 5. Les transports en commun

### a) Le réseau ferré



Gare de Baule

La commune de Baule est traversée par la ligne ferroviaire Tours – Blois – Orléans – Paris et dispose d'une gare.

Dans une journée, 6 trains sont au départ de Baule pour rejoindre Paris et Orléans et 7 trains pour rejoindre Blois et Tours. Les fréquences sont d'environ 1 heure.

Depuis Baule, sont nécessaires :

- 25 min pour se rendre à Orléans
- 1h42 pour se rendre à Paris (correspondance à Orléans – aucun train direct)
- 24 min pour se rendre à Blois
- 1h08 pour se rendre à Tours.

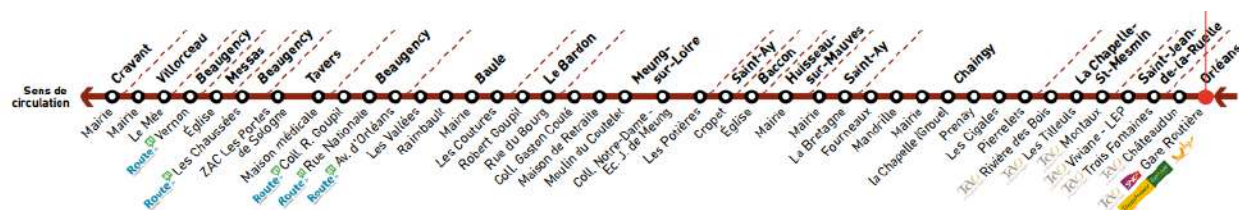
La gare constitue un véritable atout et un élément d'attractivité fort pour la commune puisqu'elle permet de se rendre dans les principaux pôles administratifs et d'emplois relativement rapidement.

### b) Le réseau de bus

Les réseaux de bus sont gérés par le département du Loiret via le réseau de transports Rémi.

#### Les lignes de bus régulières

La commune de Baule est desservie par une ligne de bus régulière : la ligne 9 (Cravant > Meung-sur-Loire > Beaugency > Chaingy > Orléans). Quatre arrêts de bus sont présents sur la commune et permettent d'utiliser ce mode de transport.



Entre 6h et 9h, trois départs permettent de rejoindre la ville d'Orléans (gare routière) : 6h08, 6h33 et 7h13, en 40 min environ.

Entre 17h et 19h, deux départs d'Orléans permettent de rejoindre la commune de Baule : 17h38 et 18h35.

Afin de favoriser l'intermodalité, dans le cadre de la mise en œuvre de son schéma directeur cyclable, le Département du Loiret favorise l'intermodalité vélos-cars en permettant l'embarquement des vélos dans certains cars du réseau Rémi dont la ligne 9 desservant la commune de Baule. Ce service est mis en place toute l'année sur certains voyages et arrêts ciblés les week-ends et jours fériés et tous les jours entre avril et septembre. Par exemple, il est ainsi

possible de partir d'Orléans en car avec son vélo, d'effectuer une balade et de revenir soit à vélo soit en car.

### **Les lignes scolaires**

La ligne scolaire 3007 permet aux élèves de la commune de Baule de rejoindre les collèges G. Couté et Notre-Dame situés sur la commune de Meung-sur-Loire avec un départ à 8h06 (avec 5 arrêts de bus) et un retour à 17h05.

### **Le transport à la demande**

Ulys Mobilité est le service à la demande qui permet pour les communes du Loiret, hors agglomération d'Orléans et de Montargis, de bénéficier d'un service prenant en charge les utilisateurs à leur domicile pour les conduire vers la commune principale de leur secteur. Ce service fonctionne deux demi-journées par semaine tout au long de l'année (sauf les jours fériés).

Ainsi les habitants de la commune de Baule peuvent rejoindre les communes de Meung-sur-Loire (mardi et jeudi) et la commune de Beaugency (mercredi et jeudi).



## **D. Les réseaux et la gestion des déchets**

---

### **1. L'alimentation en eau potable**

La compétence eau potable a été attribuée au Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable et d'Assainissement (SIAEP) de Baule-Messas. Il assure les missions de production, de transfert et de distribution de l'eau potable. Le service est exploité en affermage par la société Véolia.

Le réseau permet l'alimentation de 3011 habitants en 2015 sur les deux communes.

L'alimentation en eau potable de la commune de Baule est réalisée par le biais d'un captage d'alimentation qui puise son eau dans la nappe de la Craie du Sénonien. Cette station de pompage se situe au lieu-dit « Foisnard », à 500 m au nord-ouest du centre bourg. Le débit réglementaire est de l'ordre de 520 m<sup>3</sup>/j. Un périmètre de protection du captage est en vigueur. L'arrêté préfectoral du 19 avril 2001 a déclaré d'utilité publique l'établissement de ce périmètre de captage.

Selon le ministère chargé de la santé, la qualité de l'eau distribuée à Baule en 2017 était conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.

### **2. L'assainissement des eaux usées**

La compétence assainissement collectif a été attribuée au Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable et d'Assainissement (SIAEP) de Baule-Messas. Il assure les missions de collecte, transport et traitement des eaux usées.

Concernant l'assainissement non collectif, la compétence appartient à la Communauté de Communes des Terres du Val de Loire.

La commune de Baule possède un assainissement collectif pour la quasitotalité des habitations. Seules deux habitations de la commune disposent d'un système d'assainissement non collectif, du fait de leur éloignement au réseau collectif ou de contraintes parcellaires.

La zone d'activités des Coutures est desservie par le réseau d'assainissement collectif de la ville de Meung-sur-Loire.

Pour les secteurs en réseau séparatif, les eaux usées sont dirigées vers des postes de refoulement avant de rejoindre la station d'épuration.

La station d'épuration, implantée au Sud de la commune, est de type boues activées. Elle présente une capacité nominale de 3500 équivalents habitants et une capacité nominale de 530 m<sup>3</sup>/jour. Le milieu récepteur des eaux traitées est la Loire. L'exploitant de la station est Véolia Eau-Olivet et seules les communes de Baule et de Messas y sont raccordées.

Un zonage d'assainissement est en cours sur la commune de Baule.

### **3. La gestion des eaux pluviales**

Les eaux de ruissellement peuvent être à l'origine d'une pollution des cours d'eau par les matières et substances chimiques qu'elles transportent. Par ailleurs, elles augmentent le risque d'inondation notamment en cas de pluies orageuses. Il est donc important de veiller à maîtriser l'imperméabilisation des sols et à limiter à la source le ruissellement, tant en zone urbanisée que sur les secteurs agricoles.

Afin d'adapter le traitement des eaux et notamment permettre la gestion différenciée des eaux usées / des eaux pluviales, le réseau d'assainissement de la commune de Baule passe progressivement en réseau séparatif.

Les eaux pluviales sont rejetées dans la Mauve ou sont gérées localement à la parcelle.

### **4. La gestion des déchets**

Le Syndicat Mixte Intercommunal pour le Ramassage et le Traitement des Ordures Ménagères (SMIRTOM) de la région de Beaugency a été créé en 1971 et a pour vocation la collecte et le traitement des déchets ménagers comprenant :

La collecte et le traitement :

- des ordures ménagères résiduelles en porte à porte
- des emballages ménagers recyclables en porte à porte ou en points d'apport volontaire
- du verre en points d'apport volontaire
- des papiers en points d'apport volontaire
- La gestion de sept déchèteries qui sont mises à disposition des administrés pour le dépôt des déchets ne pouvant être collectés par le service cité précédemment (tout-venant, gravats, ferraille, déchets verts, ...).

#### **➤ La collecte**

Les collectes des déchets ménagers et des emballages ménagers recyclables sont réalisées en porte à porte respectivement une fois par semaine et une fois tous les 15 jours.

De plus deux points d'apport volontaire sont situés sur la commune pour permettre la collecte du papier, du verre et des emballages. Ceux-ci sont situés rue du Clos Saint-Aignan et sur le parking du cimetière.

Enfin un point d'apport volontaire dédié aux textiles est situé au 9 rue Jean Bordier.

La déchetterie la plus proche du territoire est celle située sur la commune de Meung-sur-Loire. Elle est ouverte du lundi au dimanche.

#### **➤ Le traitement et la valorisation**

Le Plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés du Loiret a été approuvé le 15 avril 2011.

Trois unités d'incinération avec valorisation énergétique sont localisées dans le Loiret. L'unité de Saran dessert la structure SMIRTOM de Beaugency et permet d'incinérer les ordures ménagères.

Les emballages ménagers recyclables sont aussi transportés vers le centre de tri de Saran afin de trier les emballages pour les conditionner, les stocker et les évacuer vers les filières de recyclage propres à chaque matériau.

*Caractéristique de l'unité d'incinération de SARAN*

*(Source : Plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés du Loiret de 2011)*

	<b>Saran</b>
<b>Structures desservies</b>	<b>CAOVL + SMIRTOM de Beaugency + SIRTOMRA</b> (jusqu'au 1/09/08)
<b>Capacité d'incinération autorisée dans l'AP</b>	<b>115 000</b>
<b>Date de mise en service</b>	<b>Oct. 1995</b>
<b>Entrants 2008</b>	
<b>Loiret</b>	<b>108 950</b>
<b>Importations</b>	<b>4 214</b>
<b>TOTAL traité</b>	<b>113 164</b>
<b>taux de remplissage</b>	<b>98%</b>



## **ANNEXE : études et évaluations ayant conduit aux conclusions exposées dans le diagnostic socio-économique**

<b>1. LA POPULATION</b>	<b>147</b>
<b>2. LE PARC IMMOBILIER ET SON EVOLUTION</b>	<b>152</b>
<b>3. LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE</b>	<b>161</b>
A. LES DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES	161
B. LES DIFFERENTS SECTEURS D'ACTIVITES	165
<b>4. LE DEGRE D'EQUIPEMENT ET DE SERVICES DE LA COMMUNE ET SA COUVERTURE NUMERIQUE</b>	<b>175</b>

## 1. La population

*Evolution de la population entre 1968 et 2016*

*(Source : INSEE 2013 et 2014 et enquête de recensement INSEE 2016)*

Années	Nombre d'habitants	Variation de pop.	Taux d'accroiss. annuel
1968	1 004		
1975	1 096	92	1,26%
1982	1 288	192	2,33%
1990	1 457	169	1,55%
1999	1 657	200	1,44%
2008	2 028	371	2,27%
2013	2 044	16	0,16%
2014	2 058	14	0,68%
2016	2 064	6	0,15%

L'enquête de recensement de la population initiée par l'INSEE en 2016 indique une population de 2064 habitants.

Depuis 1968, la population de Baule a connu une évolution importante puisqu'elle a doublé en près de 50 ans.

Les périodes de croissance démographique les plus importantes sont 1975-1982 avec un taux d'accroissement annuel de 2,33 % (soit 192 habitants supplémentaires) et entre 1999 et 2008 avec un taux d'accroissement annuel de 2,27 % (soit 371 habitants supplémentaires).

Ceci s'explique par la réalisation d'opérations d'habitat groupées sur ces périodes.

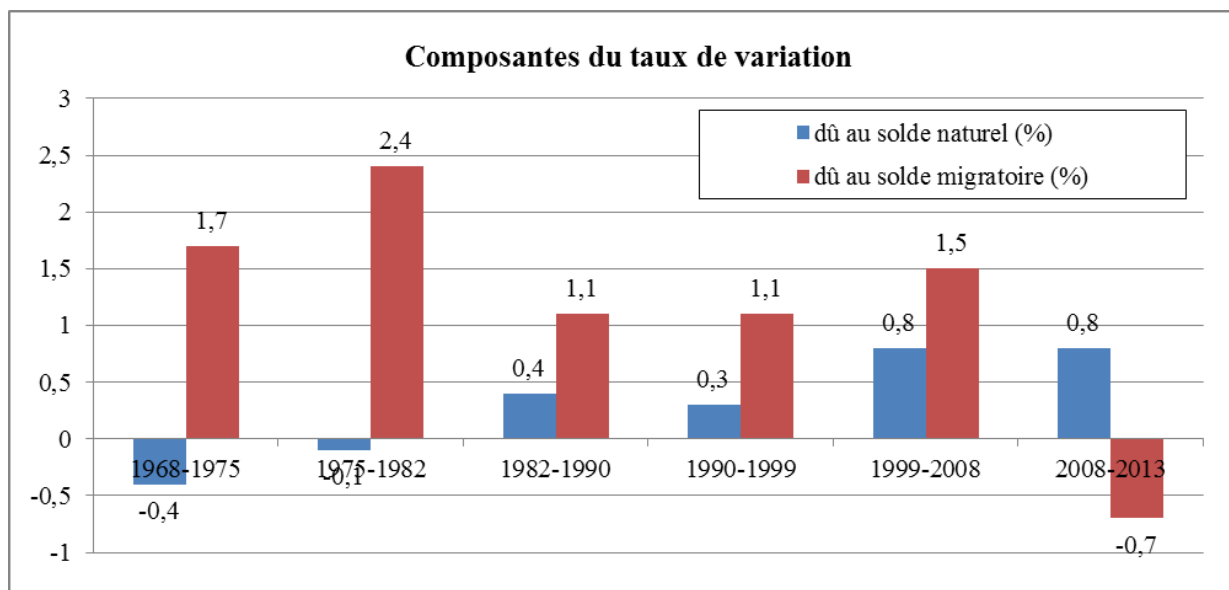
Depuis 2008, un ralentissement très net de la croissance démographique s'est opéré avec seulement 36 habitants supplémentaires.

### Les facteurs d'évolution

*Part des soldes naturels et migratoires dans la variation de population communale*

*(Source : INSEE 2013)*

	1968-1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999	1999-2008	2008-2013
Taux de natalité ‰	12	10,9	12,8	12,1	13,6	15,3
Taux de mortalité ‰	16,4	12	8,6	9,1	5,8	7,1
<b>Taux var annuel (%)</b>	1,3	2,3	1,6	1,4	2,3	0,2
dont :						
<b>dû au solde nat (%)</b>	-0,4	-0,1	0,4	0,3	0,8	0,8
<b>dû au solde mig (%)</b>	1,7	2,4	1,1	1,1	1,5	-0,7



Sur l'ensemble de la période étudiée, le taux de variation annuel de la population est toujours resté positif.

De 1968 à 1982, l'accroissement démographique est seulement dû au solde migratoire puisque le solde naturel est déficitaire. Puis la tendance s'inverse : la part du solde naturel pour l'accroissement démographique devient plus importante que celle du solde migratoire.

Depuis 2008, le faible accroissement démographique est uniquement dû au solde naturel.

### Éléments de comparaison avec les unités urbaines de Beaugency et de Meung-sur-Loire

*Population des communes des unités urbaines de Beaugency et de Meung-sur-Loire (UU)*  
(Source : INSEE 2013)

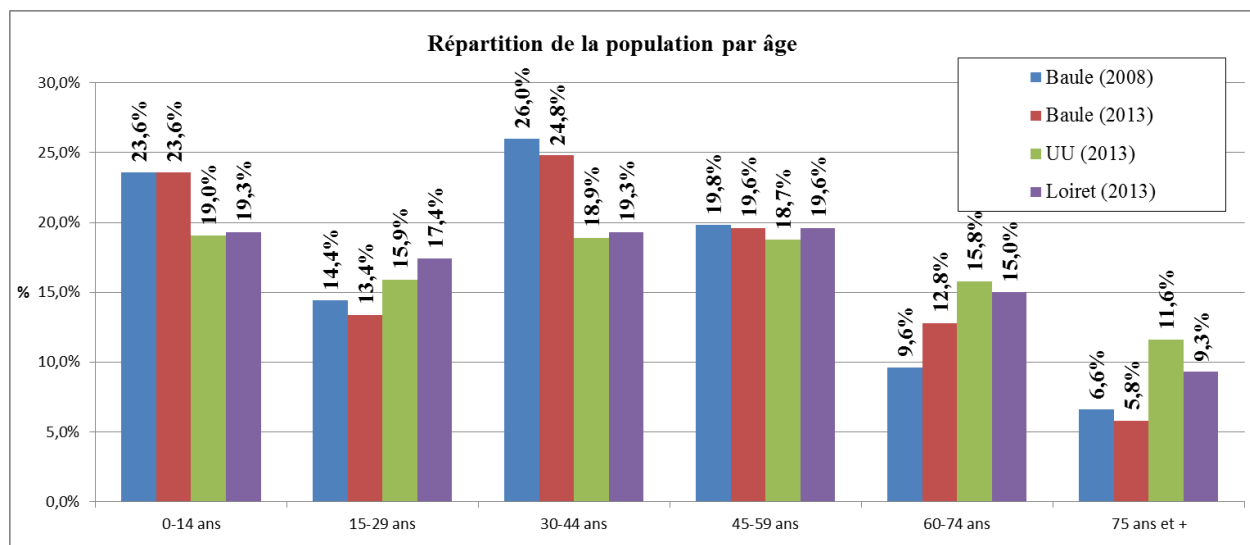
Commune	Population 2013	% de la pop. des UU
<b>Total des UU</b>	<b>17920</b>	<b>100%</b>
Beaugency	7519	42%
Meung-sur-Loire	6129	34%
<b>Baule</b>	<b>2044</b>	<b>11%</b>
Travers	1357	8%
Messas	871	5%

Avec 2044 habitants en 2013, la commune de Baule compte 11 % de la population des unités urbaines de Beaugency et de Meung-sur-Loire. Elle est la 3e commune en termes de population sur les 5 constitutives des unités urbaines.

En 2013, la densité démographique de la commune, 168 habitants au kilomètre carré, est inférieure à la densité des unités urbaines étudiées (233 hbts / km<sup>2</sup>) et supérieure à celle du département du Loiret (98,2 hbts / km<sup>2</sup>).



## Structure démographique



### Répartition de la population par âge

source : recensements INSEE - Population totale

	BAULE			BAULE			Dép du Loiret 1999 - %	France métropolitaine 1999 - %
	1990	1999	2006	1990 - %	1999 - %	2006 - %		
0-19 ans	405	465	570	27,8%	28,1%	29,6%	25,3%	24,6%
20-39 ans	418	435	510	28,7%	26,3%	26,5%	27,8%	28,1%
40-59 ans	335	453	534	23,0%	27,3%	27,7%	26,0%	26,0%
60 ans et +	299	304	312	20,5%	18,3%	16,2%	20,9%	21,3%
Total	1457	1657	1926	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

La commune de Baule présente une population dont le vieillissement est très limité, très relatif et récent. En effet, la tendance au vieillissement s'opère réellement depuis 2008, puisqu'entre 1990 et 2008, on a observé un rajeunissement de la population lié aux opérations de développement de logements sur cette période.

En outre, la population est globalement plus jeune que celle des UU et du Loiret. En effet, en 2013, les 0-14 ans sont plus représentés (23,6 % contre 19,0 % dans les UU et 19,3 % dans le département) et les plus de 60 ans sont moins représentés (18,6 %, contre 27,4 % dans les UU et 24,3 % pour le département). La classe des 30-44 ans est également fortement représentée sur la commune (24,8 % contre 18,9 % dans les UU et 19,3 % dans le département).

*Indice de jeunesse**(Source : INSEE 2008 et 2013)*

	<b>Baule</b>		<b>UU</b>	<b>Loiret</b>
	2008	2013	2013	2013
Moins de 20 ans	600	598	4438	168665
Plus de 60 ans	329	380	4907	162115
<b>Indice de jeunesse</b>	<b>1,82</b>	<b>1,57</b>	<b>0,90</b>	<b>1,04</b>

La tendance au vieillissement récent et limité de la population est confirmée par l'indice de jeunesse (rapport entre la population de moins de 20 ans et celle de plus de 60 ans) qui est de 1,57 sur la commune en 2013 contre 1,82 en 2008. Ce taux était de 1,35 en 1990 et 1,53 en 1999. Il est néanmoins largement supérieur à ceux du département (1,04) et des Unités Urbaines (0,90).

La tendance au vieillissement de la population qui s'opère seulement depuis 2008 s'explique par le fait que la construction de logements est faible sur cette période n'apportant donc pas une nouvelle population et par la typologie des logements (grands logements individuels) construits sur les décennies passées. Le vieillissement normal de leurs occupants s'accompagne d'un phénomène de décohabitation, c'est-à-dire du départ des jeunes qui peuvent avoir des difficultés pour se loger à Baule notamment en raison du manque de « petits » logements.

*Evolution de la taille des ménages**(Source : INSEE 2013)*

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2008	2013
Nombre moyen d'occupants par résidence principale	2,6	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	2,6

Baule compte 797 ménages au recensement de 2013.

Depuis 1968, le nombre moyen d'occupants des résidences principales à Baule connaît une stagnation. En 1968, il y avait 2,6 personnes par ménage tout comme en 2013. Entre 1975 et 1990, la taille des ménages avait légèrement augmenté pour atteindre 2,7 personnes par ménage. Cette tendance à la stagnation est en contradiction avec celle constatée à l'échelle de la France où la taille des ménages est généralement en baisse.

La taille des ménages de la commune de Baule est supérieure à la moyenne des UU (2,4 personnes par ménage en 2013) et à la moyenne départementale (2,3 personnes par ménage en 2013).

Le phénomène de desserrement des ménages (départ des jeunes du foyer parental, vieillissement de la population, croissance du nombre de célibataires, multiplication des familles monoparentales,...) est encore peu à l'œuvre sur Baule ou est en « démarrage » au regard de la tendance au vieillissement observé depuis 2008. En d'autres termes, le renouvellement des familles dans le tissu pavillonnaire s'est fait jusqu'à récemment sur des cycles relativement courts.

Ainsi, comparativement aux Unités Urbaines de Beaugency et de Meung-sur-Loire et au département du Loiret, la commune de Baule présente un potentiel de desserrement des ménages relativement important.

*Ménages selon leur composition*  
(Source : INSEE 2013)

	2008		2013	
	Nbr de ménage	%	Nbr de ménage	%
<b>Ensemble</b>	775	100,0%	797	100,0%
<b>Ménage d'une personne</b>	160	20,6%	167	21,0%
<b>Autres ménages sans famille</b>	13	1,7%	20	2,5%
<b>Ménages avec famille(s)</b>	602	77,7%	610	76,5%
<b>dont :</b>				
<b>couple sans enfant</b>	244	40,5%	239	39,2%
<b>couple avec enfant(s)</b>	299	49,7%	311	51,0%
<b>famille monoparentale</b>	59	9,8%	60	9,8%

Les ménages en 2013 comprenant une personne représentent 21,0 % du total des ménages, taux en légère augmentation depuis 2008 (20,6 %).

Sur les 797 ménages de la commune, on compte 610 familles (76,5 % des ménages). Une légère augmentation des familles avec enfants est observée en 2013 (51,0 %), alors qu'elles étaient de 49,7 % en 2008 uniquement au détriment des couples sans enfant.



## 2. Le parc immobilier et son évolution

*L'évolution du parc de logements depuis 1968*

*(Source : INSEE 2013 et enquête de recensement 2016)*

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2016
<b>Ensemble de logements</b>	470	498	592	642	716	891	898	928
<b>Variation totale</b>	/	28	94	50	74	175	7	30
<b>Variation annuelle moyenne</b>	/	4	13	6	8	19	1	10

Entre 1968 et 2016, le nombre de logements présents sur le territoire communal est passé de 470 à 928 (soit + 458 logements avec une création d'environ 9,5 logements en moyenne par an).

Entre 1990 et 2008, le rythme de construction était en constante augmentation avec un rythme record entre 1999 et 2008 de 19 nouvelles constructions en moyenne par an. Toutefois, depuis 2008, le rythme de construction a fortement chuté puisqu'il atteint seulement 4,5 constructions nouvelles en moyenne par an durant la dernière période (2008-2016).

*L'évolution de la composition du parc de logements depuis 1968*

*(Source : INSEE 2013)*

	1968		1975		1982		1990		1999		2008		2013	
	nb	%	nb	%	nb	%	nb	%	nb	%	nb	%	nb	%
<b>Ensemble</b>	470	100,0%	498	100,0%	592	100,0%	642	100,0%	716	100,0%	891	100,0%	898	100,0%
<b>Résidences principales</b>	380	80,9%	408	81,9%	480	81,1%	537	83,6%	617	86,2%	779	87,4%	792	88,2%
<b>Résidences secondaires et logements occasionnels</b>	59	12,6%	46	9,2%	72	12,2%	53	8,3%	64	8,9%	56	6,3%	34	3,8%
<b>Logements vacants</b>	31	6,6%	44	8,8%	40	6,8%	52	8,1%	35	4,9%	56	6,3%	72	8,0%

En 2013, le parc est composé de 898 logements répartis en 792 résidences principales (88,2 %), 34 résidences secondaires et logements occasionnels (3,8 %) et 72 logements vacants (8 %).

L'enquête de recensement de 2016 indique un parc composé de 928 logements répartis en 817 résidences principales, 97 résidences secondaires, logements occasionnels et logements vacants et 14 logements non enquêtés.

### ➤ **Un parc de résidences secondaires faible**

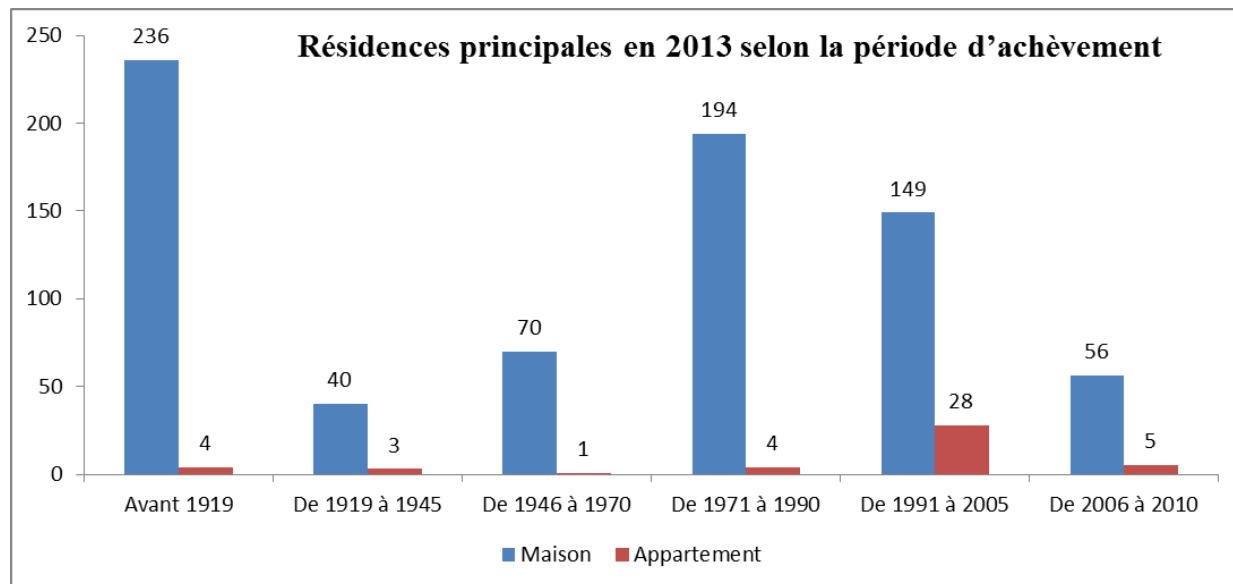
La commune de Baule présente un faible parc de résidences secondaires. En effet, ce parc représente en 2013 3,8 % seulement de l'ensemble des logements. Depuis 1982, le taux de résidences secondaires n'a pas cessé de diminuer, passant de 12,2 % en 1982 à 3,8 % en 2013.

### ➤ **Un taux de vacance fluctuant**

Le taux de vacance fluctue depuis cinquante ans entre 5 % et près de 9 %. Ce taux est aujourd'hui autour de 8 % sur la commune.

➤ **La typologie du parc de logement** (source : INSEE)

*Résidences principales en 2013 selon la période d'achèvement*  
(Source : INSEE 2013)



Une majorité du parc de logement est assez récent puisqu'on compte près de 55 % des logements construits entre 1971 et 2010, taux similaire à celui des UU (50 %) et à celui du département (51 %).

➤ **Peu de logements inconfortables**

*Confort des résidences principales*  
(Source : INSEE 2013)

	2013	%	2008	%
<b>Ensemble</b>	<b>792</b>	<b>100,0</b>	<b>779</b>	<b>100,0</b>
Salle de bain avec baignoire ou douche	780	98,5	766	98,2
Chauffage central collectif	2	0,3	11	1,4
Chauffage central individuel	460	58,1	471	60,4
Chauffage individuel "tout électrique"	218	27,5	193	24,7

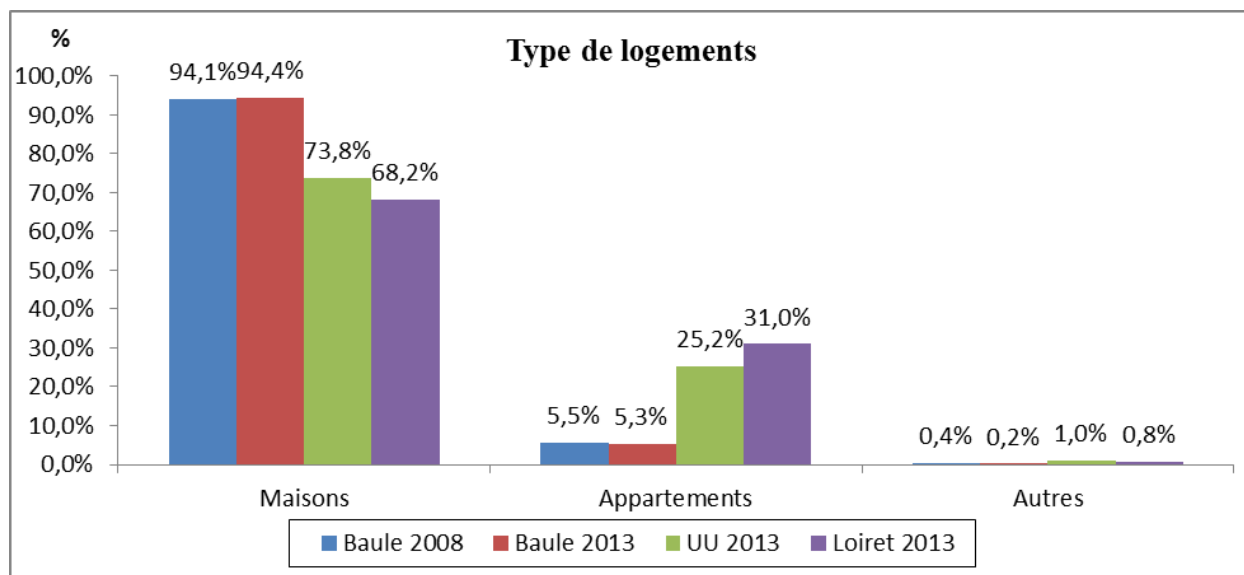
En 2013, 12 logements, soit 1,5 % des résidences principales, ne sont pas équipés d'installation sanitaire (salle de bain avec douche ou baignoire) soit une très faible part du parc immobilier communal.

En 2013, 86 % des résidences principales sont bien équipées en matière de chauffage dont 58 % des résidences principales possèdent un chauffage central individuel et 28 % un chauffage individuel tout électrique.

➤ **Un parc dominé par des maisons individuelles occupées par leurs propriétaires**

*Typologie de logements*

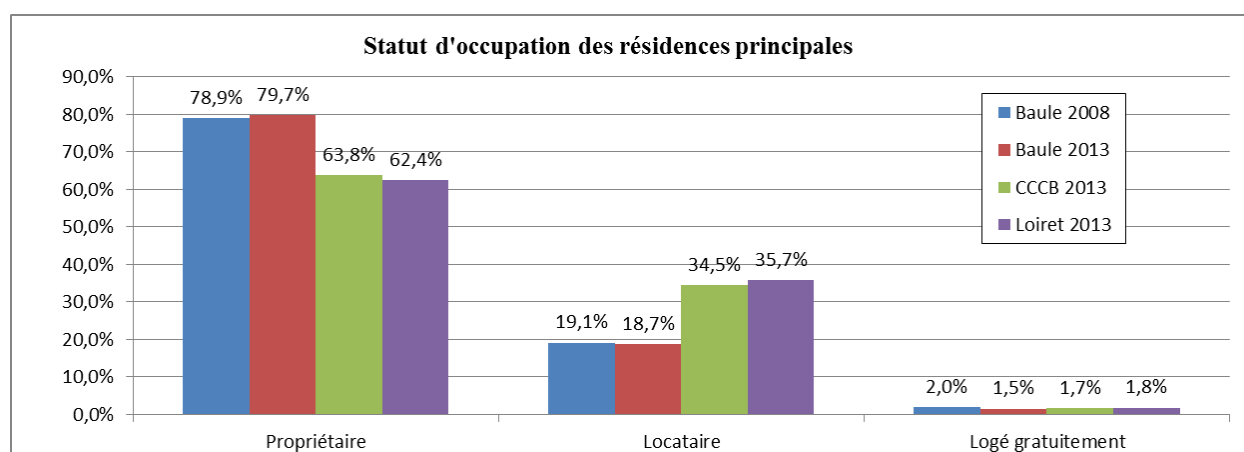
(Source : INSEE 2013)



En 2013, les logements sont composés à 94,4 % de maisons individuelles et à 5,3 % d'appartements. Le taux de logements collectifs est très inférieur aux taux des UU (25,2 %) et du département du Loiret (31 %).

*Statut d'occupation des résidences principales*

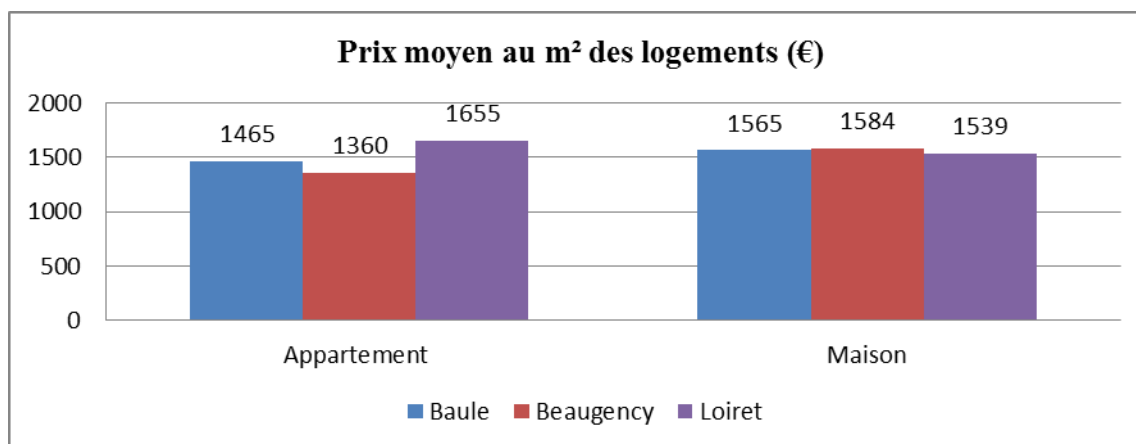
(Source : INSEE 2013)



On compte 79,7 % de propriétaires dans la commune en 2013, taux supérieur tant à celui des UU (63,8 % en 2013) que du département (62,4 % en 2013). Ce fort taux de propriétaire est à mettre en relation avec le type de logements dominant qu'est la maison individuelle et avec un prix moyen du m<sup>2</sup> pour les maisons comparable à la commune de Beaugency et au département du Loiret.



*Prix moyen au m<sup>2</sup> au 1<sup>er</sup> mars 2017*  
 (Source : Meilleurs Agents)



### ➤ Le parc locatif

Le parc locatif se compose de 148 logements en 2013, soit 18,7 % des résidences principales. Ce taux est inférieur à ceux des Unités Urbaines de Beaugency et de Meung-sur-Loire (34,5 % des résidences principales) et du département du Loiret (35,7 % des résidences principales).

### Parc locatif privé

En 2013, selon le recensement de l'INSEE, la commune compte 110 logements locatifs dans le parc privé soit 13,8 % des résidences principales.

### **Parc locatif social (source : [demande-logement-social.gouv.fr](http://demande-logement-social.gouv.fr))**

La commune de Baule n'est pas soumise à la loi SRU imposant un pourcentage minimum de 25 % de logements sociaux au sein du territoire communal.

En 2015, d'après les données du ministère du logement et de l'habitat durable, la commune de Baule possède 38 logements sociaux soit près de 4,6 % des résidences principales. Ces logements sont gérés par les organismes LOGEMLOIRET et VALLOGIS.

La demande en logement est soutenue sur la commune, notamment en location. D'ailleurs, au 31 décembre 2015, d'après le ministère du logement, 20 demandes de logements sociaux étaient en attente dans la commune de Baule.

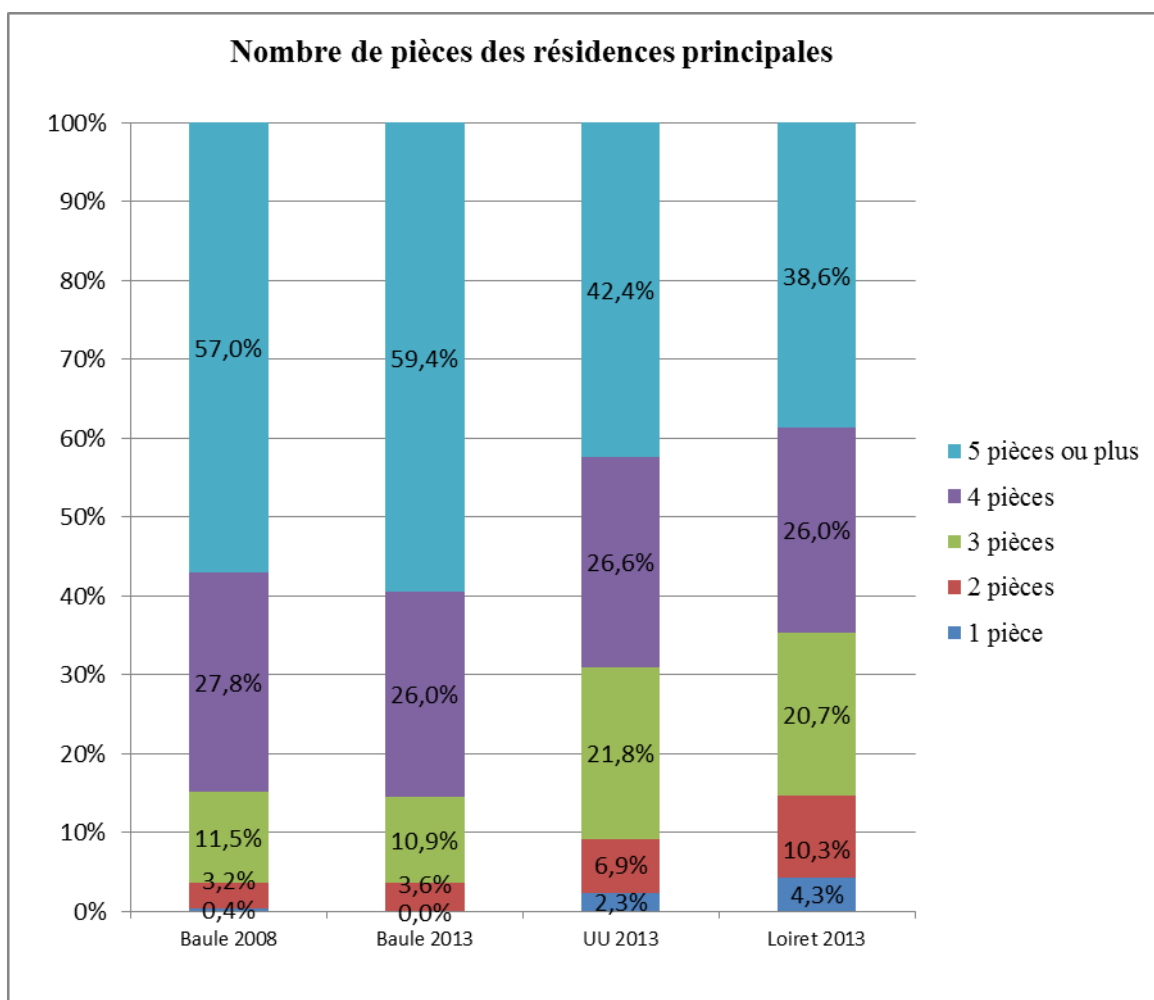


### ➤ Une majorité de « grands » logements

Le parc se compose majoritairement de logements de grande taille (en 2013, 85,4 % des logements comportent 4 pièces ou plus, contre 69,0 % dans les unités urbaines et 64,6 % dans le département du Loiret), au détriment des petits logements, sous représentés (3,6 % de 1 et 2 pièces).

*Nombre de pièces des résidences principales*

(Source : INSEE 2013)



Entre 2008 et 2013, la part des grands logements, de 4 pièces et plus, a augmenté de 0,6 point au détriment des logements de taille moyenne (3 pièces). La part des petits logements s'est quant à elle stabilisée.

Le besoin en « petits » logements (T1, T2, voire T3) est important sur la commune et il y a nécessité de diversifier davantage le parc sur ce plan. En effet, les ménages en 2013 comprenant une personne ou deux personnes (couple sans enfant) représentent 50,9 % du total des ménages. Ainsi, concernant la taille des logements, le parc de logements de Baule présente une inadéquation vis-à-vis de la composition des ménages.



➤ **Evolution comparée du nombre de logements et de la démographie**

*Evolution comparée du nombre de logements et de la démographie*  
(Source : INSEE 2013)

Variation pop. 90/99	Variation R.P. 90/99	indice var. pop / var. RP
200	80	2,50
Variation pop. 99/13	Variation R.P. 99/13	indice var. pop / var. RP
387	175	2,21

Le rapport entre la variation de la population et la variation du nombre de résidences principales entre 1990 et 1999 indique que chaque résidence principale supplémentaire a amené en moyenne 2,50 habitants supplémentaires à Baule. Cet indice est passé à 2,21 personnes supplémentaires par logement nouveau sur la période 1999 – 2013. La légère diminution de cet indice s'explique par le fait qu'une partie des constructions a contribué à pallier le très faible desserrement des ménages et n'a pas apporté d'habitants supplémentaires.

➤ **Etude du point mort entre 1999 et 2016**

Le point mort mesure la production de logements qui correspond à la stabilité démographique (en l'absence de croissance de la population et sans pertes). Il permet donc d'évaluer le nombre de logements n'apportant pas de population supplémentaire. Il est calculé en tenant compte de la variation des logements inoccupés et du desserrement des ménages, notions qui sont explicitées ci-après.

- La variation des logements inoccupés

L'augmentation des logements inoccupés (résidences secondaires et logements vacants) induit un besoin en logements supplémentaires sur la commune. Entre 1999 et 2016, la variation des logements inoccupés est de 12 logements.

- Besoin en logements induit par le desserrement des ménages

Entre 1999 et 2016, la taille des ménages a diminué. Ainsi, ce phénomène a entraîné un besoin de 25 logements supplémentaires durant cette période.

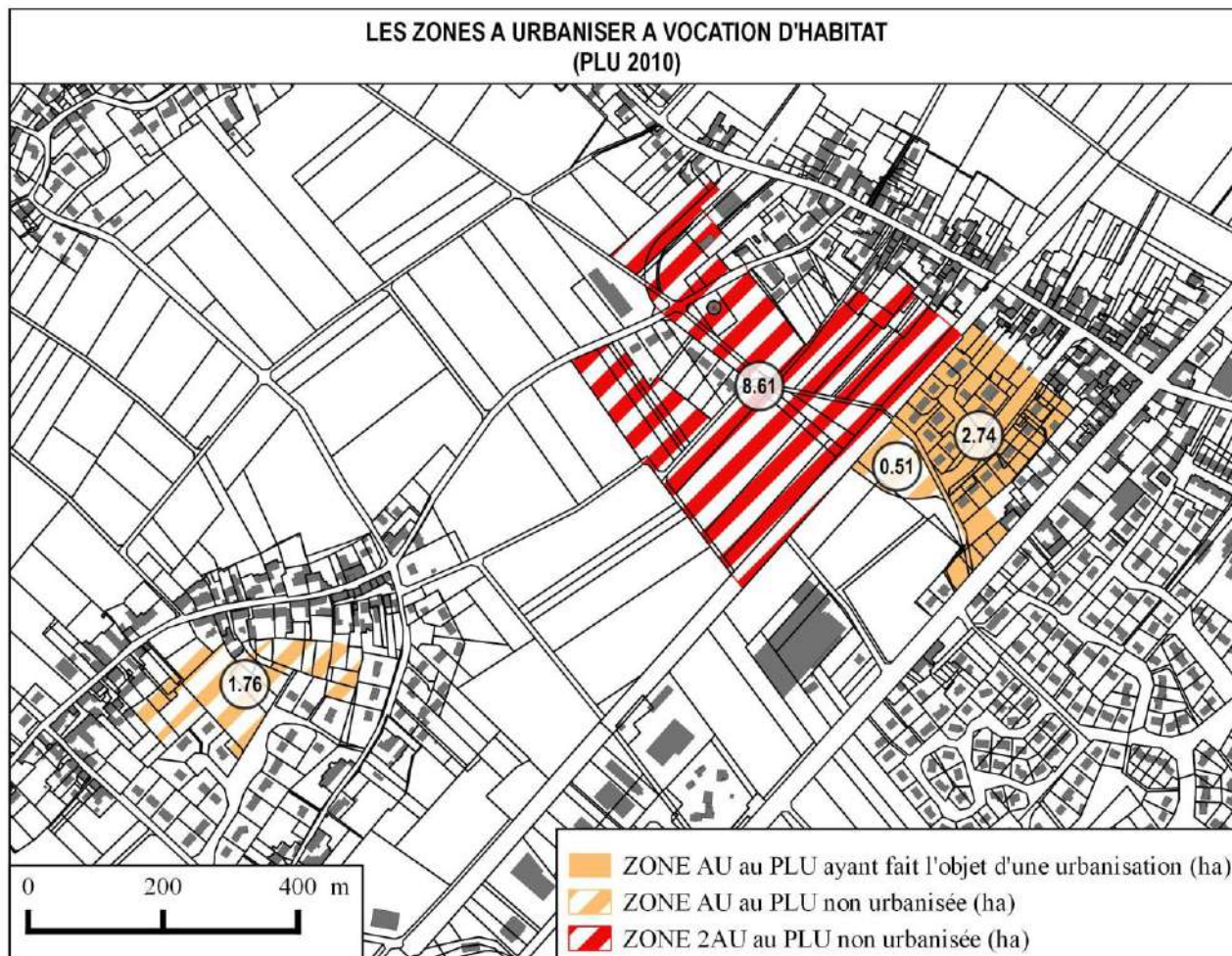
***Le point mort***

	1999-2016
<b>Evolution des logements inoccupés</b>	12
<b>Taille moyenne des ménages</b>	2,6 – 2,5
<b>Desserrement</b>	25
<b>Point Mort</b>	<b>37</b>

En conclusion, entre 1999 et 2016, sur les 212 logements construits, 37 logements ont été nécessaires au maintien de la population de Baule et n'ont pas eu d'effet démographique.

➤ **La dynamique de la construction neuve pour les années à venir**

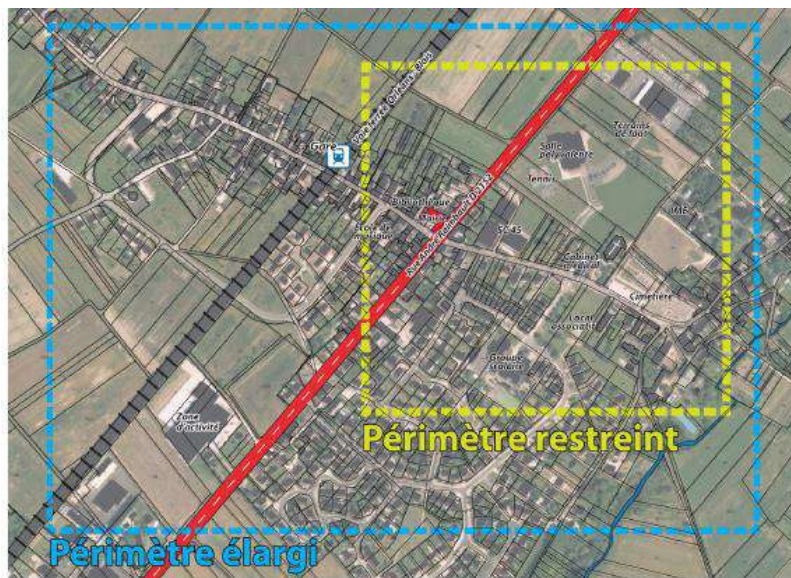
A ce jour, environ 11 ha de zones à urbaniser (1AU et 2AU) sont encore disponibles pour le développement de l'habitat sur le territoire communal et représentent un enjeu important pour l'avenir de la commune.





*Périmètres d'études pour le projet « Cœur de village »*

(Source : Cahier des charges « Définition du cœur de village »)

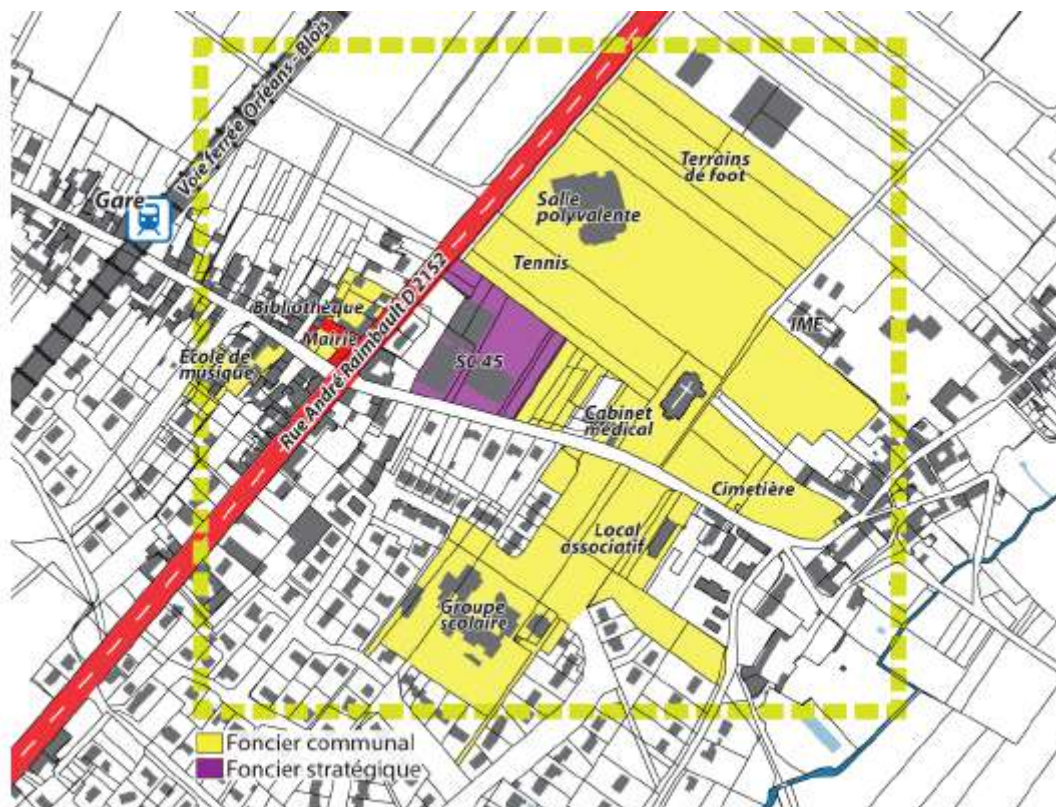


La commune souhaite par ailleurs réaliser un projet en cœur de village. La volonté communale est de permettre la réalisation d'une programmation urbaine et d'aménagement sur cet espace. L'ambition première est d'en faire un espace multifonctionnel qui puisse répondre à des besoins en matière d'équipements et de services (notamment en matière médicale), en matière culturelle, en petits logements et plus particulièrement en

logements sociaux.

*Les équipements publics et le foncier communal au sein du périmètre restreint*

(Source : Cahier des charges « Définition du cœur de village »)





### 3. Le contexte socio-économique

#### a. Les données socio-économiques

*Population active par âge  
(Recensement INSEE RP2013 et RP2008)*

	<b>2008</b>	<b>2013</b>
Population totale active	1023	1040
dont		
15 à 24 ans	7,3%	8,9%
25 à 54 ans	84,0%	78,9%
55 à 64 ans	8,8%	12,2%
<b>Taux d'activité<sup>3</sup></b>	<b>50,4%</b>	<b>50,9%</b>
Nombre de chômeurs	51	71
<b>Taux de chômage</b>	<b>4,9%</b>	<b>6,8%</b>

	<b>UU</b>	<b>Loiret</b>
	<b>2013</b>	<b>2013</b>
Population totale d'individus	17920	665587
Population totale active	9472	311592
<b>Taux d'activité</b>	<b>52,9%</b>	<b>46,8%</b>
<b>Taux de chômage</b>	<b>9,6%</b>	<b>12,5%</b>

#### • Population active et évolution

Entre 2008 et 2013, la population active de Baule a légèrement augmenté passant de 1023 actifs en 2008 à 1040 actifs en 2013 (+17 actifs en 5 ans) tout comme le taux d'activité passant de 50,4 % à 50,9 %.

Le taux d'activité du département est inférieur à celui constaté sur Baule en 2013 (50,9 % pour la commune contre 46,8 % pour le département) contrairement à celui des unités urbaines qui est quant à lui supérieur (52,9 % en 2013).

#### • Taux de chômage

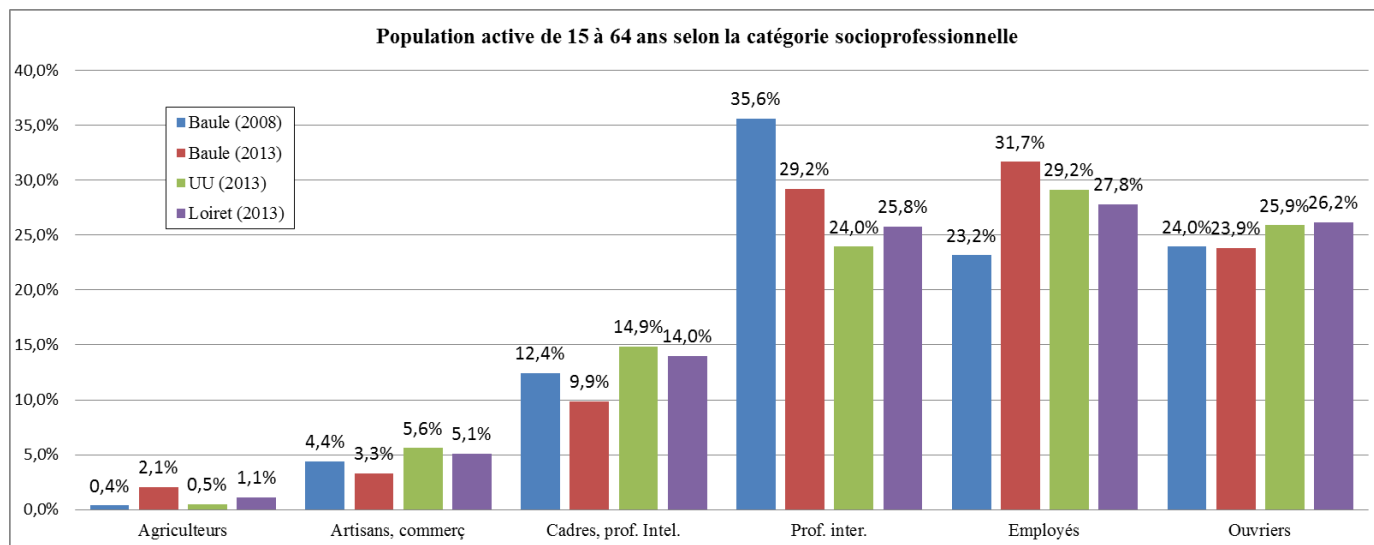
Le taux de chômage a augmenté de 1,9 point passant de 4,9 % à 6,8 % entre 2008 et 2013. En effet, en 2008, 51 habitants étaient touchés par le chômage contre 71 en 2013. En 2013, le taux de chômage de la commune de Baule reste inférieur à celui constaté sur les unités urbaines (9,6 %) et sur le Loiret (12,5 %).

<sup>3</sup> Le taux d'activité correspond à la part de la population active au sein de la population municipale.

## • Répartition de la population active selon les catégories socioprofessionnelles

*Répartition de la population active selon les catégories socioprofessionnelles*

(Source : INSEE 2013)



En 2013, les catégories socioprofessionnelles des employés et des professions intermédiaires sont les plus représentées sur la commune de Baule avec respectivement 31,7 % et 29,2 %. La catégorie des ouvriers est également bien représentée avec 23,9 %.

La part des professions intermédiaires a fortement chuté entre 2008 et 2013 passant de 35,6 % à 29,2% (-6,4 points) au profit principalement de la catégorie des employés (+8,5 points).

Comparativement aux unités urbaines et au département, en 2013, on note une représentation plus importante des employés (31,7 % contre 29,2 % pour les UU et 27,8 % pour le Loiret) et des professions intermédiaires (29,2 % contre 24,0 % pour les UU et 25,8 % pour le Loiret).

## • Migrations alternantes

*Migrations alternantes*

(Source : INSEE 2013)

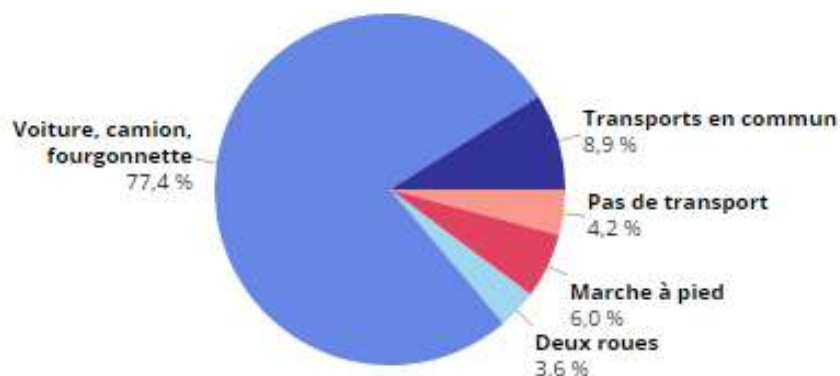
	2013	%	2008	%
<b>Ensemble</b>	<b>977</b>	<b>100</b>	<b>974</b>	<b>100</b>
Travaillent :				
dans la commune de résidence	176	18,1	194	19,9
dans une commune autre que la commune de résidence	800	81,9	780	80,1

En 2013, 18,1 % des actifs occupés habitant à Baule travaillent sur le territoire communal (soit 176 personnes). Ce pourcentage est faible au regard du bassin d'emploi présent sur la commune.

Dès lors, 81,9 % des actifs occupés habitant à Baule quittent la commune quotidiennement pour se rendre sur leur lieu de travail, que ce soit dans le Loiret et notamment sur la commune d'Orléans ou dans un autre département.

Les migrations, déplacements domicile-travail depuis Baule, se font principalement en voiture (77,4 % des déplacements en 2013) ; le 2<sup>e</sup> mode de transport utilisé est les transports en commun qui représentent 8,9 % des trajets.

*Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2013*  
(Source : INSEE 2013)



#### • L'emploi sur la commune de Baule

*Nombre d'emplois et évolution*  
(Source : INSEE 2013)

	2008	2013
<b>Nombre d'emplois salariés</b>	804	694
<b>Nombre total des emplois</b>	885	785

La commune compte 785 emplois sur son territoire (dont 694 emplois salariés), pour 66 établissements employeurs au 31 décembre 2014.

Le nombre d'emplois sur la commune a diminué entre 2008 et 2013 (- 100 emplois en 5 ans), lié notamment au déménagement des entreprises de constructions CTVL et Fedrigo et à la perte d'emplois de l'entreprise SITCO.

Néanmoins, depuis 2014, avec l'agrandissement du Super U en Hyper U et la création de nouvelles cellules commerciales et avec l'arrivée prochaine de l'entreprise OCP Répartition sur la zone d'activités Synergie Val de Loire, une centaine d'emplois vont s'ajouter à ceux présents en 2013.



*La concentration d'emploi<sup>4</sup>*  
 (Source : INSEE 2013)

	<b>Baule</b>		<b>UU</b>	<b>Loiret</b>
	<b>2008</b>	<b>2013</b>	<b>2013</b>	<b>2013</b>
Nombre d'emplois dans la zone	885	785	7104	267618
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	974	978	7376	275115
Indicateur de concentration d'emploi	90,9	80,3	96,3	97,3

L'indicateur de concentration d'emploi permet d'évaluer la situation du marché du travail au sein d'une commune. En 2013, 0,8 emploi est disponible par actif sur la commune de Baule. L'indicateur de concentration d'emploi de la commune est inférieur à ceux constatés sur les unités urbaines (0,96 emploi / actif) et le département (0,97 emploi / actif).

Néanmoins, il existe une offre d'emplois conséquente sur le territoire communal liée aux activités présentes dans le bourg et sur la zone d'activités Synergie Val de Loire et qui va continuer de s'accroître avec l'arrivée prochaine de l'entreprise OCP Répartition.

*Répartition des établissements par tranches d'effectifs*  
 (Source : INSEE 2013, données au 31 décembre 2014)

	<b>Effectif salarié</b>	<b>0</b>	<b>1 à 9</b>	<b>10 à 19</b>	<b>20 à 49</b>	<b>50 ou +</b>	<b>Total</b>
<b>Baule</b>	Nb d'établissements	125	48	8	6	4	191
	%	<b>65%</b>	<b>25%</b>	<b>4%</b>	<b>3%</b>	<b>2%</b>	<b>100%</b>
<b>UU</b>	Nb d'établissements	930	425	62	31	28	1476
	%	<b>63%</b>	<b>29%</b>	<b>4%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>100%</b>
<b>Loiret</b>	Nb d'établissements	37674	13178	1825	1245	814	54736
	%	<b>69%</b>	<b>24%</b>	<b>3%</b>	<b>2%</b>	<b>1%</b>	<b>100%</b>

La commune compte 191 établissements actifs au 31 décembre 2014 dont 125 ne comportent aucun employé. 25 % des établissements emploient 1 à 9 salariés. Le tissu économique communal est donc constitué principalement de très petites entreprises (TPE).

Néanmoins, sur le territoire communal, 4 entreprises emploient plus de 50 salariés dont l'entreprise Wolseley et l'Hyper U.

<sup>4</sup> L'indicateur de concentration d'emploi est égal au nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la zone

*Répartition des emplois par secteur d'activité*  
(Source : INSEE 2013)

	2008		2013	
	Nbr	%	Nbr	%
Ensemble	967	100,0%	826	100,0%
Agriculture	26	2,7%	12	1,5%
Industrie	150	15,5%	141	17,1%
Construction	168	17,4%	107	13,0%
Commerce. transports. services divers	417	43,1%	388	47,0%
Administration publique. enseignement. santé. action sociale	206	21,3%	177	21,4%

Le secteur du commerce, des transports et services divers est le premier employeur sur la commune avec 47 % des emplois. Les administrations publiques, l'enseignement, la santé et les actions sociales pourvoient également un nombre d'emplois non négligeable sur la commune (21,4 %).

Cette position dominante du secteur du commerce, des transports et services divers est principalement due à la zone commerciale « les Coutures » située à l'Est du territoire communal.

**b. Les différents secteurs d'activités**

*Etablissements actifs par secteur d'activité*  
(Source : INSEE 2013, données au 31 décembre 2014)

	Baule		UU	Loiret
	Nbr	%	%	%
Ensemble	191	100,0%	100,0%	100,0%
Agriculture	9	4,7%	3,0%	7,1%
Industrie	14	7,3%	6,9%	5,5%
Construction	25	13,1%	9,3%	11,1%
Commerce. transports. services divers	133	69,6%	68,0%	63,8%
Administration publique. enseignement. santé. action sociale	10	5,2%	12,7%	12,5%

Parmi les établissements actifs présents sur le territoire communal, 69,6 % appartiennent au secteur du commerce des transports et des services divers, taux supérieur à celui des unités urbaines (68,0 %) et du département (63,8 %).

**L'activité artisanale et industrielle**

Sur le territoire communal sont présentes une partie de la zone d'activités « Synergie Val-de-Loire » et la zone artisanale « les Bredanes ». Les zones d'activités existantes occupent environ 87 ha sur le territoire communal dont environ 78 ha pour la zone d'activités « Synergie Val-de-Loire ».

La zone d'activités « Synergie Val-de-Loire », d'une superficie de 190 ha et gérée par le SIVOM de Meung-sur-Loire/Beaugency, est située sur les communes de Meung-sur-Loire et de Baule. Elle comporte une trentaine d'entreprises. Sur la commune de Baule, les entreprises suivantes sont présentes :

- Rexel (centre logistique)
- Wolseley
- Nobert Dentressangle

La zone artisanale des Bredanes, d'une superficie d'environ 7 ha, est gérée par la Communauté de Communes des Terres du Val de Loire et est située à l'Ouest du territoire entre le bourg et le hameau de Villeneuve. Les entreprises suivantes y sont implantées :

- AUTO SERVICE - Mécanique Automobile
- BELIFLOR - Produit capillaires Bio / Paul GUIADO
- CENTRE DE CONTROLE TECHNIQUE - DEKRA
- Atelier du Moulin Rouge - Ebénisterie
- C.I.H.L. - Centre de visite médicale
- ECO AUTOMOBILES 45 / AUTO SERVICE
- Garage ESPACE AUTOMOBILES 45
- M.D.E. DIFFUSION - Emballages divers gros détail
- MAUDET PROD - Studios professionnels
- SE.SA.ME USINAGE - Mécanique de précision
- SPRING - Mécanique de précision en sous-traitance
- Transport VAL EXPRESS
- VAL DE LOIRE HABITAT - Vente de maisons

De plus, d'autres entreprises industrielles et artisanales possèdent des sièges sociaux sur la commune en dehors des zones d'activités. Elles sont listées et localisées sur la carte « Les secteurs d'Activités » présente à la fin du présent chapitre.

A ce jour, environ 24 ha sont encore disponibles pour le développement des activités économiques sur le territoire communal dont 12 ha environ situés sur la zone « Synergie Val-de-Loire » au Sud de la rue Jean Bordier. La question du maintien de cet espace à urbaniser de 12 ha s'avère être un enjeu sur la commune.





### **L'activité commerciale et de services**

L'activité commerciale et de services est bien représentée sur la commune puisque 20,9 % des établissements présents appartiennent à ce secteur.

La commune de Baule possède sur son territoire un centre commercial comprenant une grande surface permettant de répondre aux besoins de la population. Le centre commercial « Les Coutures » regroupe ainsi un grand nombre d'enseignes dont :

- Hyper U
- Un magasin d'ameublement et de décoration
- Une salle de fitness
- Un restaurant
- Briconautes
- Une cordonnerie
- Une jardinerie
- Un pressing
- Une agence de voyage

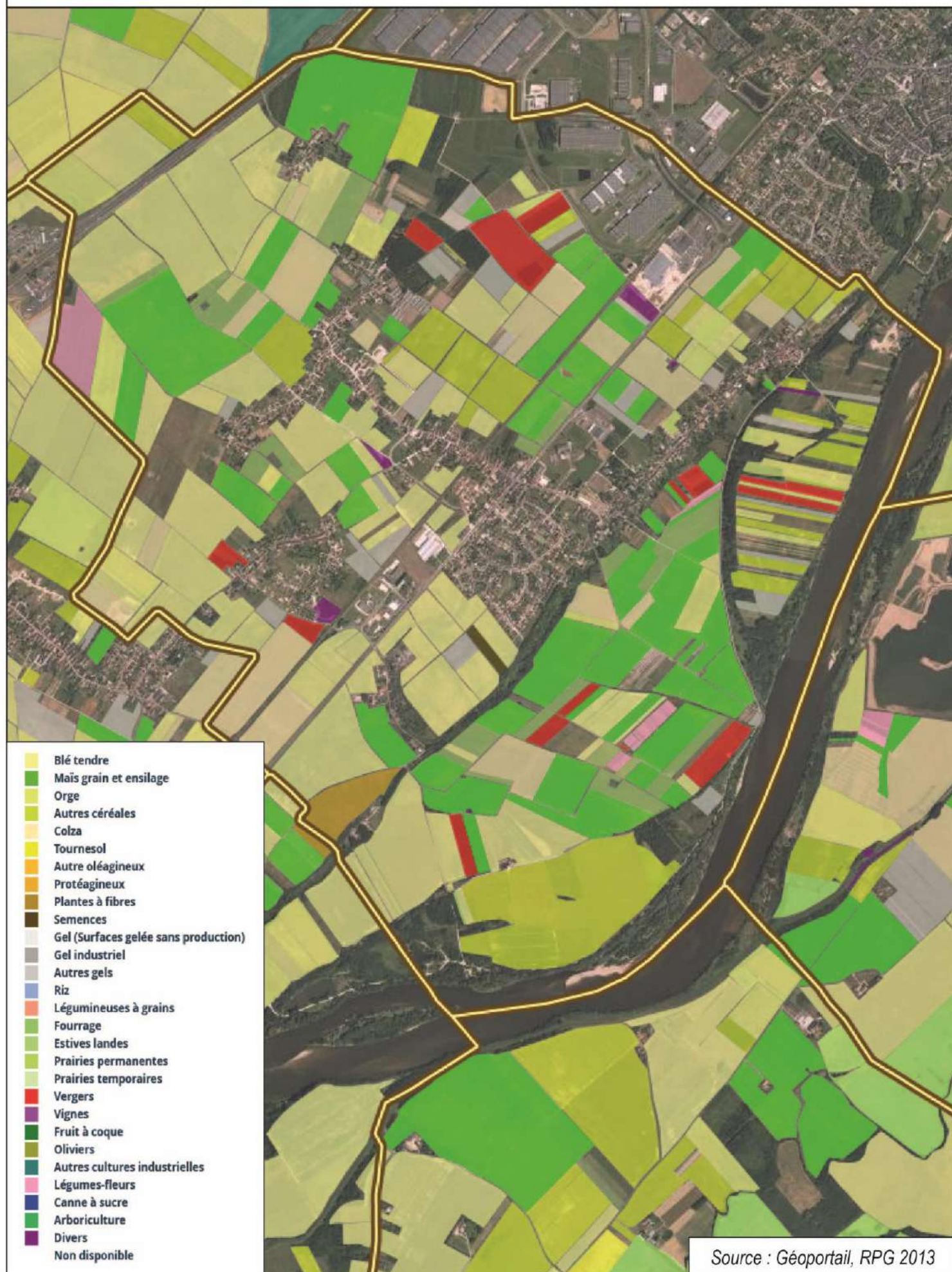
Depuis l'installation de l'Hyper U, plusieurs commerces et activités se sont installés dans le village le long de la RD 2152.

Cette offre commerciale est complétée par une offre commerciale de proximité localisée principalement dans le centre bourg le long de la rue André Raimbault (Bar-tabac, boulangerie-pâtisserie, deux restaurants, pharmacie, fleuriste, commerce informatique, antiquaire.... Cette offre de commerces et services de proximité est listée et localisée sur la carte « Les secteurs d'Activités » présente à la fin du présent chapitre.

L'ensemble de l'activité commerciale et de services présente sur Baule permet de répondre aux besoins quotidiens de la population.

Sur la commune de Baule, il n'existe pas de marché hebdomadaire. Néanmoins, des marchés ont lieu dans les communes alentour telles que Meung-sur-Loire (3 km) ou Beaugency (5km).

# REGISTRE PARCELLAIRE AGRICOLE



Source : Géoportail, RPG 2013

**L'activité agricole**

Le territoire communal est situé dans l'aire géographique de l'Appellation d'Origine Protégée « Orléans » et dans l'aire de production des Indications Géographiques Protégées « Val de Loire » et « Volailles du Berry ».

*Le Recensement Général Agricole  
(Données 2010)*

<b>Exploitations agricoles</b> <i>ayant leur siège dans la commune</i>			<b>Travail dans les exploitations agricoles en unité de travail annuel</b>			<b>Superficie agricole utilisée en hectare</b>			<b>Cheptel en unité de gros bétail, tous aliments</b>			<b>Orientation technico-économique de la commune</b>	
<b>2010</b>	<b>2000</b>	<b>1988</b>	<b>2010</b>	<b>2000</b>	<b>1988</b>	<b>2010</b>	<b>2000</b>	<b>1988</b>	<b>2010</b>	<b>2000</b>	<b>1988</b>	<b>2010</b>	<b>2000</b>
10	17	47	23	53	134	748	833	854	6	12	300	Céréales et oléoprotéagineux	Polyculture et polyélevage

La surface agricole utilisée sur Baule est de 748 ha en 2010, elle représente environ 62 % de la superficie totale du territoire.

Les terres labourables représentent 97 % (728 ha en 2010) de la superficie agricole.

L'agriculture représente toujours une activité importante concernant l'occupation des sols de la commune au regard des parcelles identifiées sur le registre parcellaire agricole de 2013.

Le recensement général de l'agriculture indique qu'en 2010, 10 exploitations agricoles étaient en activité sur la commune. Ce chiffre a diminué depuis 1988 et 2000 où l'on comptait respectivement 47 et 17 exploitations agricoles.

La tendance est donc à la diminution du nombre d'exploitations agricoles et à l'augmentation de leur surface agricole utilisée.

Le nombre de sièges d'exploitation agricole en activité en 2017 est de 9 sur la commune.

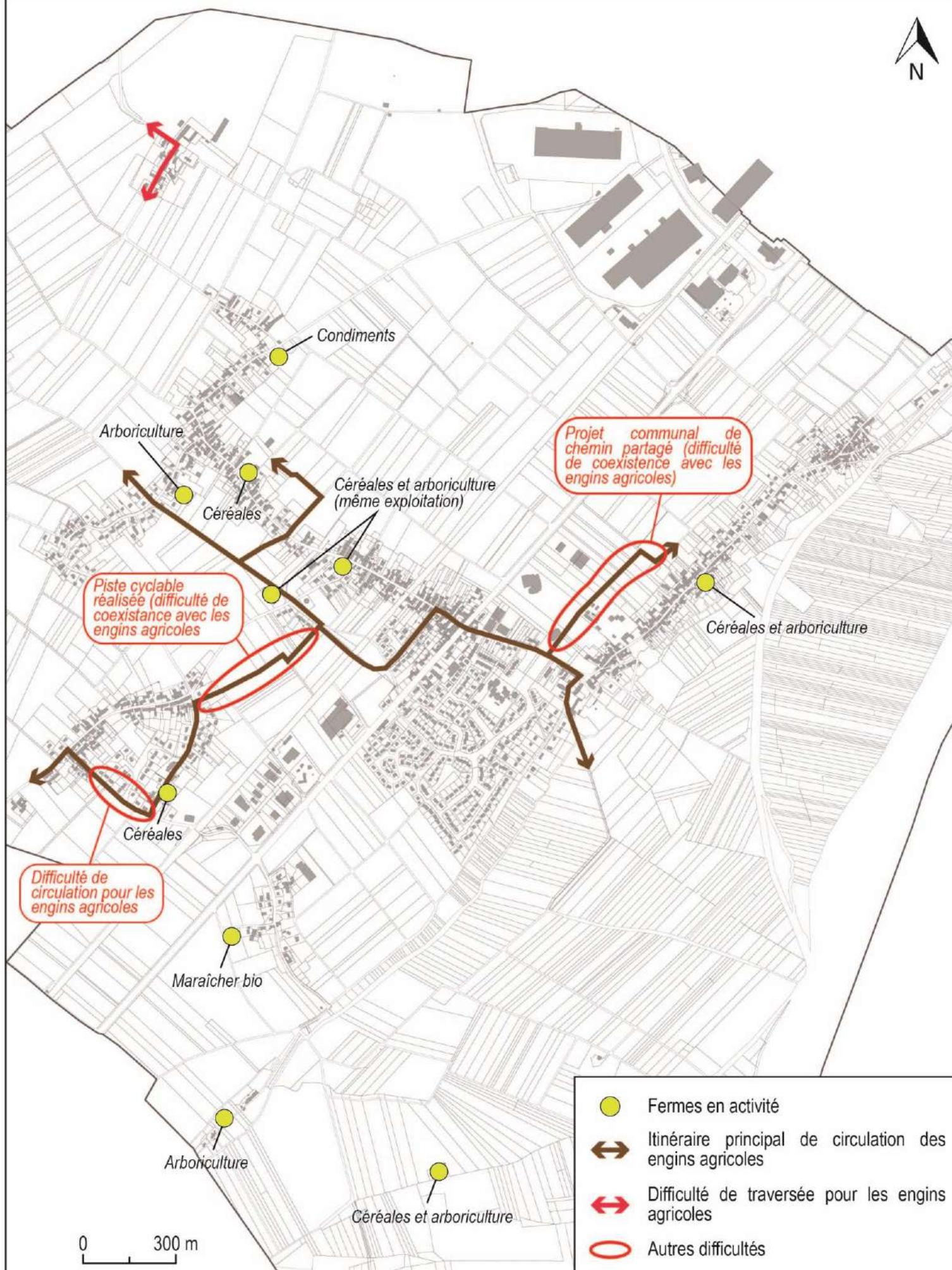
Suite à la réunion avec les agriculteurs, organisée le 14 mars 2017 en mairie de Baule, il ressort les points suivants :

- La surface agricole de Baule est utilisée par les 9 exploitations agricoles encore présentes sur la commune et par une dizaine d'exploitants qui viennent d'autres communes pour exploiter sur Baule
- L'essentiel des cultures pratiquées en terme de surface agricole sont des céréales.
- L'arboriculture (pommiers et poiriers) très présente dans le passé (il y avait encore 200 ha de vergers à Baule en 2000 et une coopérative agricole de vente de fruits et légumes) est très réduite aujourd'hui (une vingtaine d'ha) et a été remplacée par la céréaliculture.
- La commune compte ainsi :
  - 3 agriculteurs qui cultivent des céréales et pratiquent un peu d'arboriculture
  - 2 exploitants qui pratiquent l'arboriculture seule mais sur une petite surface
  - 2 agriculteurs qui cultivent uniquement des céréales
  - 1 maraîcher bio

- 1 agriculteur spécialisé dans les condiments
- Il n'y a aucune production animale sur la commune
- La surface cultivée par exploitation est très variable : entre 5 ha (pour les cultures spécialisées : condiments, maraîchage...) et 300 ha maximum pour les céréales



# L'ACTIVITE AGRICOLE



- Environ 50 % de la surface agricole de la commune est irriguée et 50 ha environ sont drainées.

Les agriculteurs n'ont pas de projet particulier de développement de leur exploitation (nouveau bâtiment) dans les années à venir.

Néanmoins, ils rencontrent plusieurs difficultés en matière d'exploitation :

- Les problèmes de relation avec les habitants (en période de traitement et en période de récoltes avec les poussières) : les agriculteurs souhaitent mettre en place un dialogue avec la population afin de la sensibiliser et d'améliorer les relations
- Localement des difficultés de circulation avec les engins agricoles (voir la carte « L'activité agricole » ci-après)

En ce qui concerne les successions, même si la grande majorité des exploitants ne sont pas encore concernés par le sujet, l'accent est mis sur la difficulté de pérenniser l'arboriculture (les aides sont à l'investissement mais pas sur les prix) et sur le risque de concentration des exploitations de céréales.

### **L'activité de loisirs et le tourisme**

Malgré un patrimoine vernaculaire limité, Baule possède de réels atouts pour le développement d'un tourisme vert. En effet, depuis le 30 novembre 2000, le Val de Loire est inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO au titre des paysages culturels vivants. Ce classement peut permettre à Baule d'attirer de nombreux touristes, randonneurs ou cyclistes d'autant plus que la ville est concernée par l'itinéraire : « la Loire à vélo ». Il s'agit d'un itinéraire aménagé et signalisé, constitué de petites routes peu fréquentées et de voies cyclables, serpentant autour du dernier fleuve sauvage d'Europe qui relie Cuffy dans le Cher (près de Sancerre) à St-Brévin-les-Pins en Loire-Atlantique, soit près de 800 km. Cet itinéraire permet la découverte de la Loire.

Le plan Loire grandeur nature est un plan d'aménagement global qui vise à concilier la sécurité des personnes, la protection de l'environnement, le développement économique dans une perspective de développement durable.

L'un des axes de ce plan est la valorisation des atouts du patrimoine, notamment en :

- préservant et faisant connaître les atouts paysagers du bassin de la Loire,
- faisant connaître le patrimoine lié à la Loire,
- proposant une offre de tourisme nature et culture,
- poursuivant et diversifiant le développement des itinérances douces.

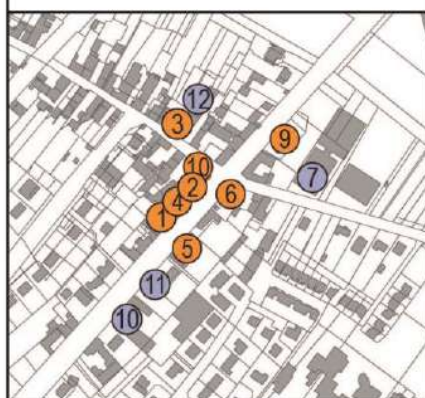
Concernant les possibilités d'hébergement sur la commune, 2 gîtes ruraux sont présents :

- Le gîte la Courtin
- Le gîte l'Anglochère.



# LES SECTEURS D'ACTIVITÉS

## ZOOM SUR LE CENTRE-BOURG




 Centre Commercial « Les Coutures »

 Activités commerciale et de service

- 1 - Bar - Tabac
- 2 - Boulangerie - Pâtisserie
- 3 - Salon de coiffure
- 4 - Restaurant
- 5 - Auberge Gourmande
- 6 - Pharmacie
- 7 - Toilettage Canin
- 8 - Maintenance et service informatique
- 9 - Fleuriste
- 10 - Antiquaire

 Les zones d'activités

 Les activités industrielles et artisanales

- 1 - Woodwall
- 2 - Artisan Peintre
- 3 - Artisan réparation d'instruments de musique
- 4 - Chauffagiste
- 5 - Menuisier
- 6 - Informatique
- 7 - Téléphonie (Zoom)
- 8 - Plâtrier / Enduisier / Plaquiste
- 9 - Peintre et décorateur
- 10 - Atelier de Vitrail
- 11 - Menuiserie
- 12 - Artisan Bronzier



0 300 m

#### **4. Le degré d'équipement et de services de la commune et sa couverture numérique**

La commune de Baule dispose d'un bon degré d'équipements publics, qui satisfont les besoins de la population. Ces équipements, listés et localisés sur la carte « Equipements publics » présente ci-après, contribuent ainsi à l'attractivité de la commune.

##### **Les équipements scolaires et pour la petite enfance**

Sur le territoire communal la halte-garderie des Petits Bouleaux permet l'accueil des enfants en bas âge. Elle présente une capacité d'accueil de 12 enfants.

Il existe également un centre de loisirs accueillant les enfants scolarisés de la petite section au CM2 inclus.

- **Ecole maternelle et élémentaire**

La commune de Baule dispose d'une école maternelle et d'une école élémentaire. Pour l'année scolaire 2016/2017, l'école maternelle compte 69 élèves et l'école élémentaire compte 167 élèves.

L'évolution du nombre d'élèves est fluctuant : en 2015, une classe de maternelle a été fermée tandis qu'une classe en élémentaire a été ouverte récemment.

Les normes de nombre d'élèves par classe, d'après le rapport établi par l'éducation nationale en 2015, sont, en moyenne de 26 élèves en maternelle et 23 élèves en élémentaire.

En réserve de capacité, une classe, qui sert actuellement de bibliothèque scolaire, pourrait être ouverte pour l'accueil de nouveaux élèves. On estime ainsi une réserve de capacité d'environ 23 élèves sur la commune de Baule.

- **Enseignement secondaire : collège et lycée**

La commune de Baule ne possédant pas de collège ni de lycée sur son territoire, les élèves doivent donc se rendre dans les infrastructures voisines :

- Le collège « Gaston Couté » de Meung-sur-Loire,
- Le lycée général et technologique François Villon à Beaugency.

##### **Les équipements administratifs**

- L'église,
- La Mairie,
- Agence postale au café-tabac

##### **Les équipements sportifs, culturels et de loisirs**

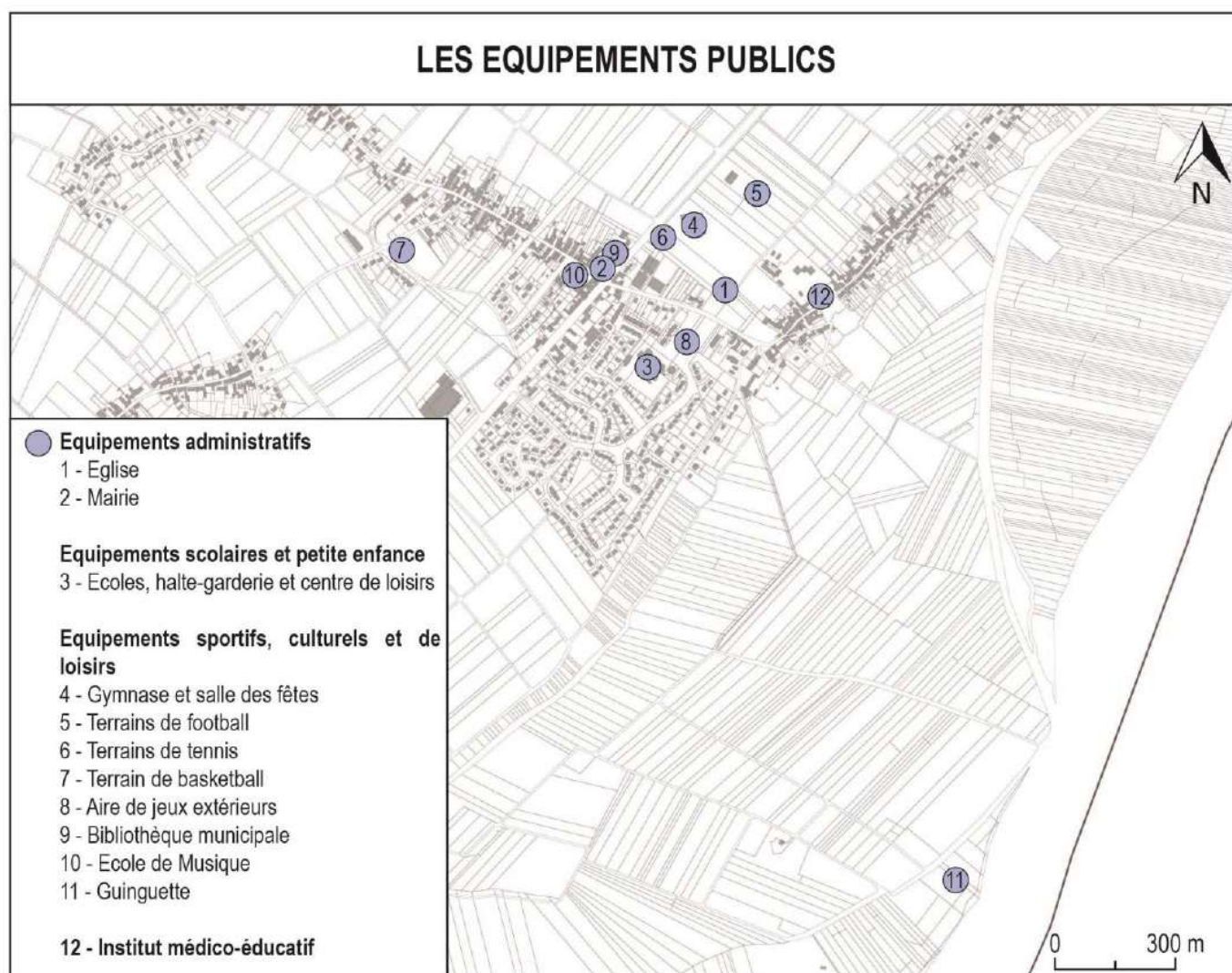
- Gymnase et salle des fêtes
- Terrains de football
- Terrains de tennis



- Terrain de basketball
- Aire de jeux extérieurs
- Bibliothèque municipale
- Ecole de Musique
- Guinguette

### **Autres équipements**

Par ailleurs, il existe un IME (Institut Médico-Educatif) « Le Château » sur le territoire communal avec une capacité d'internat.



### **L'action culturelle** (source : Cahier des charges « Définition du cœur de village »)

L'Embouchure est une coopérative culturelle des Arts à l'Air libre. Basée à Baule, cette structure a pour ambition de faire rayonner la culture sur l'ensemble du territoire de l'EPCI et au-delà en :

- promouvant des actions autour des arts de la rue et des fanfares,
- développant des langages artistiques pluridisciplinaires par le biais de formations artistiques (ateliers-stages), de création artistique (résidences d'artistes), et de diffusion artistique (programmations).

Cette structure et les projets culturels et d'animation qu'elle porte constituent un élément identitaire fort de la commune.

### **Couverture numérique du territoire communal (source : Ariase)**

Le tableau ci-contre indique la disponibilité des technologies ADSL sur la commune de Baule. Ces données, fournies par France Télécom ne sont pas à interpréter en termes d'éligibilité des lignes téléphoniques à ces technologies. Au sein d'une même commune, on trouve en effet souvent des inégalités d'accès au haut débit.

<i><b>Technologie ADSL</b></i>		<i><b>NRA</b></i>			
ADSL	Oui	Code	Nom	Lignes	Dégrouper
reADSL	Oui	BL345	Baule	1000	Dégrouper par 4 opérateurs
ADSL2+	Oui	MNG45	Meung-sur-Loire	3600	Dégrouper par 4 opérateurs
Wimax	Oui				

Les NRA (Nœud de Raccordement d'Abonnés) sont les centraux téléphoniques de l'opérateur historique France Télécom dans lesquels aboutissent les lignes téléphoniques des abonnés, quel que soit leur fournisseur d'accès ADSL. Les informations données par NRA sont beaucoup plus précises. L'éligibilité ADSL dépend de l'équipement présent sur le NRA (ou central téléphonique) auquel elle est raccordée, en plus des caractéristiques de la ligne.

La commune de Baule dispose de l'ADSL2+ (L'ADSL 2+ est l'évolution de la technique ADSL, elle exploite plus de fréquences porteuses pour les données, cela se traduit par une augmentation du débit maximal possible).

### **Fibre optique et le très haut débit**

Depuis plus de dix ans le Département, avec Medialys, n'a cessé de porter ses efforts et d'investir pour améliorer la couverture Internet sur le territoire du Loiret. Pour répondre aux nouveaux enjeux autour du très haut débit (THD), le Département lance un vaste chantier : Lysséo. L'engagement fort qui est pris avec ce projet : couvrir l'intégralité du territoire départemental d'ici 2020.

La zone d'activités et la zone commerciale situées au Nord du territoire communal bénéficie actuellement du très haut débit. Le réseau Lysséo dessert une très petite partie du territoire et notamment les rues suivantes :

- La rue Pierre Gailly,
- Une portion de la rue Abbé Pasty,
- Une portion de la RD 2152.

Le reste du territoire de Baule n'est pas encore concerné par une zone d'amélioration des débits dans les années à venir.

*Le Très Haut Débit dans le Loiret*  
(Source : Département du Loiret)

