

## RAPPORT DE PRÉSENTATION

### TOME 4

#### RÉSUMÉ NON TECHNIQUE



Vu pour être annexé à la délibération  
du Conseil Communautaire  
en date du  
arrêtant le projet d'élaboration du PLU  
de la commune de Vivy,  
Le Président,  
Guy BERTIN

Un Plan Local d'Urbanisme (PLU) constitue le document de référence de la réglementation urbaine locale. C'est un instrument porteur du projet urbain de la collectivité, présenté dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) et générateur des conditions d'utilisation du sol et de l'espace et de l'aménagement (zonage et règlement associé).

De ce fait, il prévoit et autorise à plus ou moins long terme la réalisation de divers aménagements, en fixant les stratégies d'évolution d'un territoire. Ses interactions avec l'environnement sont multiples. L'élaboration du plan ne peut plus aujourd'hui ne pas intégrer cet aspect qui fait partie intégrante du territoire.

L'objet de l'évaluation environnementale est de prendre en considération, le plus en amont possible, les caractéristiques et sensibilités environnementales du territoire, dans le but de limiter l'impact du projet et même de contribuer à la préservation des ressources naturelles.

Cette évaluation environnementale se compose des parties suivantes :

- 1) l'analyse de l'état initial de l'environnement
- 2) la présentation et la justification du projet retenu
- 3) l'évaluation des incidences notables prévisibles du projet sur l'environnement et la présentation des mesures compensatoires proposées pour corriger les incidences négatives du projet
- 4) les indicateurs de suivi
- 5) le résumé non technique.

## ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL

L'analyse de l'état initial de l'environnement permet d'établir un point zéro de la situation environnementale de la commune (état de référence) et la tendance d'évolution. L'état initial couvre l'ensemble des champs sur lesquels le projet de développement peut avoir des interactions :

- Cadre physique (climatologie, topographie, géologie, hydrogéologie, hydrographie)
- Cadre biologique (milieux, flore, faune, corridors écologiques)
- Paysage
- Patrimoine culturel (monuments historiques, entités archéologiques)
- Contexte agricole
- Risques majeurs (naturels, industriels et technologiques)
- Pollutions et nuisances (pollution des sols, qualité de l'air, nuisances sonores)
- Collecte et traitement des déchets
- Gestion de l'eau (eau potable, eaux usées et pluviales)
- Potentialités énergétiques de la commune

Cette analyse a été réalisée dans un premier temps à l'échelle communale par le cabinet Urban'ism. Le volet biologique ayant été traité par le cabinet THEMA Environnement. De l'analyse de l'état initial ont été dégagés les sensibilités et enjeux du territoire à prendre en compte. Ceux-ci sont synthétisés dans les tableaux suivants :

Thématique	Etat initial	Enjeux	Possibilités offertes par le PLU
<b>Climat</b>	Climat océanique tempéré	Participation à la lutte contre le changement climatique  Economie des ressources en énergies fossiles	Limitation de l'étalement urbain  Formes urbaines plus économes, densités plus fortes
<b>Topographie/Géologie/Hydrogéologie</b>	<p>Ponctuelles oscillations de la topographie perturbées par le jeu des cultures</p> <p>Transition douce entre le Val d'Authion et les contreforts du Baugeois</p> <p>Point bas : 22 m NGF / point haut 46 m NGF</p> <p>Plateau à dominance calcaire (contreforts)</p> <p>Système de basse plaine et de terrasses :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alluvionnaires ➡ Céréaliculture</li> <li>- sableuses ➡ Maraichage</li> </ul>	<p>Insertion visuelle des futures constructions</p> <p>Protection des ressources en eaux souterraines</p> <p><b>Affectation des sols présentant un intérêt agronomique à des fins agricoles</b></p>	<p>Emplacement des zones à urbaniser. Règlement.</p>

Thématique	Etat initial	Enjeux	Possibilités offertes par le PLU
Hydrographie	<p>L'Authion : élément structurant du Sud vétusien</p> <p>Ruisseaux de la Fontaine de Suzon et de Morue au Nord –Ouest</p> <p>Résurgences temporaires principalement sous forme de fossés</p>	<p><b>Maintien et/ou Restauration des continuités écologiques (trame bleue)</b></p> <p><b>Protection des ressources en eau souterraines et superficielles au vu de la situation en tête de bassin versants</b></p> <p>Compatibilité avec le SAGE Authion (en cours d'élaboration) et le SDAGE Loire Bretagne</p>	<p>Protection des abords de cours d'eau</p> <p>Elaboration d'un Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales</p>

Thématique	Etat initial	Enjeux	Possibilités offertes par le PLU
<b>Cadre biologique</b>	<p>ZNIEFF de type II : Bois des Monteaux – intérêt mycologique essentiellement et ornithologique</p> <p>ENS : Gravières et Bois des Monteaux – fort enjeu notamment lié à sa grande capacité d'accueil pour les oiseaux (Plan d'eau des Monteaux)</p> <p>Aucun site Natura 2000 à Vivy</p> <p>Sites Natura 2000 les plus proches : ZPS « Lac de Rillé et forêts avoisinantes d'Anjou et de Touraine » à 500m à l'Est de la limite communale : diversité ornithologique / ZPS et SIC « Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau » à environ 2km au Sud de la limite communale</p> <p>Site Naturel Exceptionnel : Plan d'eau de l'actuelle Carrière</p> <p>Zone Ecologique Majeure : Bois des Monteaux</p> <p>Espace de Fonctionnalité Biologique : bords d'Authion</p> <p>Réservoir biologique majeur : Bois des Monteaux</p> <p>Réservoirs biologiques complémentaires : Val bocager, prairial et humide + Authion (corridor écologique)</p> <p>Continuité écologique d'Est en Ouest : système bocager et prairial + réservoir forestier + Authion (Milieux composés)</p> <p>Coupures : grandes infrastructures de transports, notamment A85 et future 2x2 avec peu de franchissements) + urbanisation linéaire marquée au long de la RD 347</p>	<p>Protection des boisements de feuillus, des haies ayant un rôle de corridor écologique</p> <p>Préservation des milieux naturels d'intérêt communautaire,</p> <p>Protection des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques</p> <p>Des habitats à préserver dans le bois des Monteaux</p> <p>Une diversité biologique favorisée par l'exploitation du sous-sol</p>	<p>Zonage et règlement assurant la protection du patrimoine naturel communal</p>

Thématique	Etat initial	Enjeux	Possibilités offertes par le PLU
<b>Paysage</b>	<p>Des paysages de qualité, support d'un développement du tourisme vert</p> <p>Un site de vallée de qualité à préserver</p>	<p>Valoriser le patrimoine paysager en préservant l'atout paysager des entités boisées intéressantes et en renforçant la coulée verte de l'Authion</p> <p>Améliorer les liaisons paysagères en garantissant une intégration des constructions futures</p>	<p>Identification des éléments paysagers au titre de l'article L151.23 du Code de l'Urbanisme</p>
<b>Patrimoine historique</b>	<p>Château des Coutures inscrit partiellement au titre des Monuments Historiques depuis le 15 novembre 1996</p> <p>Eléments inscrits : façades et toitures de l'ensemble des bâtiments composant le château, jardin potager, basse-cour et allées, grilles de clôture</p> <p>Périmètre de protection de 500 mètres autour des éléments inscrits protégeant l'ensemble du site, la ferme, les communs, la maison et l'élévation y compris</p> <p>Patrimoine bâti reconnu mais non protégé</p> <p>Curiosités locales : statue équestre Archeval et éolienne de la Ronde</p> <p>31 entités archéologiques recensées</p>	<p>Protéger et permettre la mise en valeur de ce patrimoine</p> <p>Préserver les champs visuels et les perspectives monumentales Inscrire le patrimoine culturel dans l'identité communale</p>	<p>Identification des éléments du patrimoine au titre de l'article L151.23 du Code de l'Urbanisme</p>

Thématique	Etat initial	Enjeux	Possibilités offertes par le PLU
<b>Risques naturels</b>	<p>Risque de submersion : PPRI du Val d'Authion approuvé le 29 novembre 2000 (révision deuxième semestre 2013)</p> <p>59,3% du territoire vétusien est en zone inondable (Centre-bourg, Nord de la RD 347 non concernés)</p> <p>Risque mouvement de terrain : Aucune cavité souterraine recensée</p> <p>Retrait-gonflement des argiles : aléas faible globalement (moyen à fort au Nord et Nord-Est : les Saudières, le Chêne au Loup)</p> <p>Risques sismiques : zone de sismicité faible</p>	<p><b>Sécurité des biens et des personnes</b></p> <p><b>Maitriser les risques d'inondation</b> Prise en compte des risques pour les nouvelles constructions</p> <p>Prise en compte des règles de construction parasismique pour nouvelles constructions (habitations individuelles non concernées)</p>	<p>Information sur les risques et les dispositions à prendre en compte</p> <p>Limitation de l'imperméabilisation, réduction des ruissellements</p> <p>Prendre en compte ces risques dans les documents graphiques et le règlement pour interdire ou soumettre à conditions spéciales les constructions et installations dans les secteurs concernés</p>
<b>Risques technologiques</b>	<p>liés au transport de matières dangereuses faible mais majoré le long des axes principaux de communication (RD 347, RD 767 et A85) et dans la partie Ouest de Vivy (passage de 3 conduites de gaz naturel)</p> <p>liés aux ICPE (5ha à la Carrière des Monteaux)</p>	<p><b>Sécurité des biens et des personnes</b></p>	<p>Consultation des services de GRT Gaz</p> <p>Suivi et étude d'impact du projet d'extension de la carrière</p>

Thématique	Etat initial	Enjeux	Possibilités offertes par le PLU
<b>Pollutions et nuisances</b>	<p>Un établissement inscrit au registre français des émissions polluantes : Faliénor – Terreaux de France</p> <p>Pollution des sols : Aucun site BASOL / Cinq sites BASIAS</p> <p>Pollution atmosphérique d'origine automobile : RD 347, RD 767 et A85 classées à grande circulation mais circulation globalement fluide et contexte ouvert propice à la dispersion des polluants (sauf aux heures de pointes où les embouteillages sont fréquents à proximité et dans le bourg)</p> <p>Pollution atmosphérique liée à un établissement industriel : poussières dégagées par Terrena à proximité du bourg</p> <p>Pollution atmosphérique issues de l'activité agricole : protoxyde d'azote, méthane, ammoniac...</p> <p>Nuisances sonores liées aux circulations automobiles : trois portions de voies identifiées au titre du classement sonore des infrastructures de transport terrestre : A85, RD 10 et RD 347</p> <p>Nuisances sonores liée à un établissement industriel : Gênes occasionnées par Terrena notamment rue des Trois Cocardes</p> <p>Accidentologie rapporté au nombre d'habitants, nombre d'accidents à Vivy inférieur à la moyenne départementale pourcentage de victimes graves nettement supérieur à celui départemental : 2,9 à Vivy contre 3,9 dans le Maine-et-Loire</p>	<p>Risques potentiels sur la santé humaine</p> <p>Réduction des émissions des gaz à effet de serre</p>	<p>Tenir compte des nuisances potentielles dans les choix futurs d'urbanisation</p> <p>Adapter le règlement pour limiter l'exposition des tiers</p> <p>Evaluer les risques en cas de modification de l'état des lieux</p> <p>Sécuriser les déplacements et améliorer les liaisons dans le bourg</p>



Thématique	Etat initial	Enjeux	Possibilités offertes par le PLU
Déchets	Collecte des ordures ménagères sélective en porte-à-porte	Limitation des quantités de déchets	Optimisation des îlots et mutualisation de la collecte
Eau potable, défense incendie	<p>Distribution assurée par SIMAEP de Blou  Ressource : forages de Boisaudier et de la Petite Rue Noire à Neuillé + forage de Buton à Vernantes  Prélèvement de 345 293 m<sup>3</sup> en 2011 (- 12,26% par rapport à 2010)  A rendement du réseau et consommation constantes, le SIMAEP de Blou peut donc faire face théoriquement à l'accueil de plus de 600 habitants supplémentaires dont plus de 250 à Vivy.</p> <p>Réseau de défense incendie constitué de 39 poteaux incendie en 2012 répondant pour la plupart aux normes actuelles.</p>	Prise en compte de l'évolution quantitative des besoins (prélèvements actuels largement en deçà des volumes autorisés).	
Eaux usées	<p>Traitement des effluents dans la station d'épuration de type lagune aérée localisée au lieu-dit Le Grand Chevret mise en service en 1983 (agrandie en 2002), d'une capacité de 1500 Equivalents-Habitants (EH)</p> <p>Capacité théorique restante : 230 EH</p>	<b>Préservation de la qualité des milieux récepteurs</b>	<p>Elaboration du projet de développement tenant compte de la capacité résiduelle de la station d'épuration</p> <p>Zonage d'assainissement à actualiser en fonction des orientations du PLU</p>
Eaux pluviales	<p>Réseau d'eau pluvial constitué de fossé pour les écarts et de canalisations pour le bourg</p> <p>Pas de dysfonctionnement majeur</p>	<p><b>Préservation de la qualité des milieux récepteurs</b></p> <p><b>Prévention des risques d'inondation</b></p>	Limitation de l'imperméabilisation

Thématique	Etat initial	Enjeux	Possibilités offertes par le PLU
Energies	<p>Des sources d'énergies renouvelables (solaire, géothermie, bois) peu utilisées</p> <p>Le bois : une ressource bien représentée mais très peu utilisée.</p> <p>Un secteur peu propice au photovoltaïque du fait de sa sensibilité historique, patrimoniale et environnementale</p>	<p><b>Participation à la lutte contre le changement climatique</b></p> <p>Economie des ressources en énergies fossiles</p>	<p>Ne pas interdire les possibilités d'utilisation des énergies renouvelables</p>

## RAPPEL DES ENJEUX DU PADD

Située au cœur du parc naturel régional Loire Anjou Touraine, la commune de Vivy appartient au Val d'Authion. Jadis humide, submergé chaque année par les inondations de la Loire déposant des alluvions fertiles, le Val d'Authion a bénéficié de nombreux aménagements de l'homme au fil des siècles (drainage et irrigation), transformant en terres maraîchères, horticoles et semencières ces zones jadis régulièrement inondées. Cet ambitieux programme d'aménagement hydraulique a fait de la vallée de l'Authion la première zone horticole de France.

Ces aménagements hydrauliques ont mis la vallée à l'abri des crues annuelles de la Loire ; néanmoins, le territoire communal appartenant au lit majeur de la Loire reste exposé à un risque naturel d'inondation en cas de crues exceptionnelles de la Loire. A ce jour, de l'ordre de 60% de la superficie communale est considérée inondable ; la mise en révision du Plan de Prévention des Risques d'inondations (PPRi) du Val d'Authion à l'automne 2014 pourrait remettre en cause le caractère inondable d'une partie du territoire communal.

Proche de Saumur comme de Longué-Jumelles et bénéficiant de l'implantation d'un échangeur autoroutier sur son territoire, la commune de Vivy bénéficie d'un attrait résidentiel indéniable, qui s'est traduit par l'accueil de 540 habitants supplémentaires entre 1999 et 2010. Cette croissance démographique rapide est alimentée par une production de logements neufs importante (261 logements commencés au cours de la décennie 2003-2012).

Cet essor démographique rapide a permis l'accueil de nombreuses familles avec enfant(s) contribuant au renouvellement démographique ainsi qu'au maintien d'une offre commerciale et de services appréciable. La municipalité ayant accompagné cette évolution de la réalisation d'équipements d'envergure, Vivy s'affirme dorénavant comme une commune capable de répondre aux besoins du quotidien de sa population.

Cependant le développement urbain rapide n'a pas profité qu'au bourg, de nombreux écarts ayant connu un développement important ces dernières décennies, phénomène qui ne s'est pas tari avec l'approbation du PLU le 26 juin 2006. La vocation agricole de la commune est donc affectée par une urbanisation mal maîtrisée, ainsi que par des enjeux en matière de circulation, liés à l'importance du trafic sur les grands axes, ou d'accès à l'eau.

La révision du PLU est donc l'occasion de remédier à ces dysfonctionnements et de prendre en compte les orientations et objectifs qui se dessinent dans le cadre du projet de révision du SCoT du Grand Saumurois.

Les orientations générales du PADD retenues par la municipalité de Vivy, sont les suivantes (on se reportera à la pièce n°2 du PLU pour plus de détails) :

## **LES ORIENTATIONS GENERALES DES POLITIQUES D'AMENAGEMENT, D'EQUIPEMENT ET D'URBANISME**

### **1. CONTENIR L'ÉTALEMENT URBAIN**

- Limiter la construction nouvelle dans les hameaux à l'enveloppe d'urbanisation existante.
  - ⇒ Permettre la densification du tissu existant du Vieux Vivy et des hameaux des Saudières, du Chêne au Loup, du Moulin à Vent et du Ciron : potentiel d'une quinzaine de logements supplémentaires environ.
- Privilégier l'investissement des espaces déjà urbanisée au sein du bourg (55 logements supplémentaires environ) : remise sur le marché de logements vacants, comblement de dents creuses, identification d'un secteur prioritaire d'aménagement au sein du cœur d'îlot entre la rue des Bassauges et l'avenue de la Poitevineière.
- Limiter les extensions urbaines à vocation d'habitat à la production d'une quinzaine de logements environ.

### **2. PRÉSERVER L'OFFRE D'ÉQUIPEMENTS ET DE SERVICES**

- Maintenir l'offre d'équipements et de services actuelle et conserver quelques réserves foncières permettant le cas échéant de conforter l'offre existante.

### **3. PRÉSERVER ET METTRE EN VALEUR LA QUALITÉ PATRIMONIALE DE LA COMMUNE**

- Préserver les paysages emblématiques de la vallée de l'Authion.
  - ⇒ Porter une attention particulière au maintien du bocage relictuel au sein du val.
- Valoriser l'attrait patrimonial de la commune.
  - ⇒ Veiller à la préservation du patrimoine bâti non protégé au titre des monuments historiques (église, presbytère, manoirs, maisons de maître, maisons de bourg, fermes ...).
  - ⇒ Encourager la restauration du patrimoine bâti en facilitant les changements de destination.
  - ⇒ Préserver le patrimoine végétal remarquable : parcs et jardins (Les Coutures, La Présaie, La Ronde, Nazé, Rougé), haies bocagères, ...
  - ⇒ Mettre en valeur la traverse du bourg (espaces publics et fronts bâtis).
  - ⇒ Valoriser les rives de l'Authion, en particulier l'aire de loisirs située au pied du Pont du Gué d'Arcy.

### **4. PRÉVENIR LES RISQUES ET NUISANCES**

- Préserver de toute urbanisation nouvelle la zone inondable au sein du val d'Authion, à l'exception du hameau du Ciron reconnu comme déjà urbanisé au sein duquel des constructions nouvelles peuvent être admises.
- Recommander la mise en œuvre de dispositions constructives adaptées à la prise en compte des risques sismiques et de retrait – gonflement des sols argileux.
- Prendre en compte les risques industriels ou technologiques liés au transport de matières dangereuses aux abords des RD 347 et 767 ainsi que des canalisations de transport de gaz.
- Limiter l'urbanisation aux abords de l'autoroute A85, des voies classées à grande circulation (RD 10, 347 et 767) ainsi que du MIN et de l'établissement Terrena, en raison des nuisances occasionnées (bruit, poussières ...).
- Renforcer la sécurité routière par le développement des aménagements de sécurité aux entrées et dans la traverse de l'agglomération et l'aménagement de liaisons douces.

## **LES ORIENTATIONS GENERALES DE PROTECTION DES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS, ET DE PRESERVATION OU DE REMISE EN BON ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES**

### **1. PROTÉGER LES MILIEUX NATURELS REMARQUABLES**

- Préserver le noyau de biodiversité représenté par le bois des Monteaux et les plans d'eau résultant de l'extraction de sable ainsi que la continuité écologique assurée par la vallée de l'Authion.
- Permettre l'extension de la carrière alluvionnaire des Monteaux sur des emprises de moindre valeur écologique, au sein d'un environnement riche et intéressant, sous réserve d'un réaménagement écologique au terme de l'exploitation contribuant à améliorer encore la biodiversité ainsi que d'une valorisation optimale de ce gisement de grande qualité.

### **2. PRÉSERVER LES ESPACES AGRICOLES**

- Préserver les surfaces valorisées par l'agriculture en contenant les hameaux dans leurs enveloppes d'urbanisation existantes et en modérant les extensions urbaines à la périphérie du bourg à la seule satisfaction des besoins en matière d'habitat non pourvus au sein du tissu urbain.
- Densifier les espaces déjà urbanisés.

## **LES ORIENTATIONS GENERALES CONCERNANT L'HABITAT**

### **1. FAVORISER LA MIXITÉ SOCIALE ET INTERGÉNÉRATIONNELLE**

- Proposer une offre résidentielle diversifiée apportant une réponse aux besoins des ménages au cours des différentes étapes de leur parcours résidentiel.
  - ⇒ Inscrire une plus grande diversité dans les formes d'habitat : 20% minimum de logements collectifs ou individuels groupés.
  - ⇒ Accroître l'offre locative HLM pour une meilleure cohésion sociale.

### **2. RÉDUIRE L'EMPREINTE FONCIÈRE POUR LE LOGEMENT NEUF**

- Atteindre une densité moyenne des opérations d'habitat voisine de 14 logements/ha en densité brute, soit 18 logements/ha en densité nette, tout en préservant une offre diversifiée de tailles de parcelles.

## **LES ORIENTATIONS GENERALES CONCERNANT LES TRANSPORTS ET LES DEPLACEMENTS**

### **1. DÉVELOPPER LES DÉPLACEMENTS COLLECTIFS ET ALTERNATIFS**

- Favoriser l'accès aux transports publics.
  - ⇒ Satisfaire la production de logements nouveaux dans les zones situées à proximité des points d'arrêt des réseaux de transports collectifs.
- Promouvoir les modes de déplacements alternatifs.
  - ⇒ Inciter au covoiturage à partir de l'aire de la Ronde.
  - ⇒ Encourager les circulations douces au sein du bourg par la mise en valeur de la traverse d'agglomération.
  - ⇒ Aménager une liaison douce sécurisée entre les bourgs de Neuillé et de Vivy, ainsi que depuis le bourg de Vivy en direction de Saumur par le Vieux Vivy.
  - ⇒ Solliciter le Département pour la réalisation d'une piste cyclable depuis le bourg jusqu'à la ZA du Bois de Monts au long de la RD 347.

## **LES ORIENTATIONS GENERALES CONCERNANT LE DEVELOPPEMENT DES COMMUNICATIONS NUMERIQUES**

### **1. PRÉVOIR LA MONTÉE EN DÉBIT DES TERRITOIRES ET LEUR ÉVOLUTION VERS LE TRÈS HAUT DÉBIT**

- Faciliter le déploiement du très haut débit.
  - ⇒ Privilégier l'accueil de populations, de services et d'équipements au sein de l'agglomération vétusienne.
  - ⇒ Anticiper l'arrivée de la fibre optique par la pose de fourreaux lors de la viabilisation des nouvelles opérations d'aménagement d'ensemble évitant des travaux de génie civil ultérieurs.

## **LES ORIENTATIONS GENERALES CONCERNANT L'EQUIPEMENT COMMERCIAL**

### **1. CONFORTER LA RUE NATIONALE COMME LIEU D'ANIMATION COMMERCIALE**

- Aménager les espaces publics centraux pour rendre plus conviviale la fréquentation des commerces et services de centre bourg.

## **LES ORIENTATIONS GENERALES CONCERNANT LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET LES LOISIRS**

### **1. CONFORTER LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE AGRICOLE**

- Maintenir, développer la diversité et renforcer les complémentarités entre les productions.
  - ⇒ Développer des projets innovants et leur faisabilité, notamment en lien avec VEGEPOLYS (pôle de compétitivité mondial du végétal spécialisé).
  - ⇒ Assurer l'accès à l'eau pour l'irrigation comme moyen de production.
  - ⇒ Encourager l'élevage au sein du val.
- Favoriser la valorisation des produits locaux.
  - ⇒ Conforter le MIN en tant que site stratégique et structurant associé à la pérennisation et au développement du capital végétal.
  - ⇒ Développer et conforter des outils de commercialisation sur le territoire.

### **2. FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT DES ACTIVITÉS ARTISANALES ET DES ACTIVITÉS DE PROXIMITÉ**

- Conforter la ZA du Bois de Monts dans sa vocation artisanale.
- Encourager la mixité fonctionnelle au sein de l'agglomération vétusienne.
- Permettre l'évolution des activités économiques implantées hors ZA.

### **3. VALORISER LE POTENTIEL TOURISTIQUE ET DE LOISIRS DE LA COMMUNE**

- Préserver et valoriser la qualité patrimoniale et paysagère de la commune.
- Encourager la valorisation du patrimoine bâti à des fins touristiques (gîtes, chambres d'hôtes ...).

## **LES OBJECTIFS DE MODERATION DE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE ET DE LUTTE CONTRE L'ÉTALEMENT URBAIN**

### **1. RESTITUER À L'AGRICULTURE LES SURFACES SUPERFLUES PAR RAPPORT À LA SATISFACTION DES BESOINS EXPRIMÉS**

- Maîtriser l'étalement urbain en contenant les extensions urbaines futures à la satisfaction des besoins exprimés, d'où une remise en cause de surfaces constructibles ou d'urbanisation future conséquentes par rapport au PLU en vigueur.
- Mettre fin aux extensions urbaines linéaires au profit d'une densification du tissu urbain existant.

### **2. PRIVILÉGIER LA DENSIFICATION DU TISSU URBAIN EXISTANT**

- Privilégier le comblement de dents creuses au sein des enveloppes d'urbanisation existante ainsi que le renouvellement urbain aux extensions urbaines.
- Promouvoir de nouvelles formes urbaines plus compactes de telle sorte que la densité brute moyenne des opérations futures respecte une densité voisine de 14 logements à l'hectare.

## ARTICULATION DU PLU AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

Concernant la commune de Vivy, ces plans et/ou programmes sont les suivants :

### LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION URBAINE

- Schéma de cohérence territoriale : SCOT du Grand Saumurois 5EN COURS

Le PLU sera conforme au SCOT sur son objectif de contenir l'étalement urbain par l'aménagement en continuité de l'existant et la densification des espaces urbains.

Les mesures de densification des zones urbanisées existantes et d'évitement du mitage sont favorables à une incidence réduite sur la consommation d'espace.

- Programme Local de l'Habitat

Les orientations du PLU en terme d'habitat vont dans le sens des orientations du PLH.

- Programme Départemental de l'Habitat

Les orientations du PLU en terme d'habitat respecte les objectifs globaux du PDH.

### LES DOCUMENTS RELATIFS À L'ENVIRONNEMENT

- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne
- Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Authion (en cours d'élaboration)
- Charte du Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine
- Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

Les différentes thématiques abordées tiennent compte et sont compatibles avec les différents documents considérés, notamment concernant les objectifs de densités de logements, de promotion socio-économiques, de préservation de l'espace agricole, de prise en compte de la trame verte et bleue ou encore la préservation des eaux (gestion des eaux pluviales et usées).



## ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLAN ET MESURES CORRECTIVES

Cette analyse permet d'apprécier les incidences, directes ou indirectes, liées à la mise en œuvre du projet de PLU et des actions qu'il prévoit. L'évaluation des incidences prévisibles du plan contribue à anticiper les plus forts impacts et à faire évoluer le projet vers des aménagements compatibles à la fois avec les besoins du territoire et ses particularités environnementales. Elle a porté sur le PADD ainsi que sur sa traduction en zonage et règlement.

Les investigations de terrain préalables ont ainsi permis d'adapter le zonage aux sensibilités environnementales mises en évidence.

Les incidences du PLU sur l'environnement ont été analysées :

- sur les zones les plus directement touchées, à savoir les sites voués à l'urbanisation et/ou à des aménagements divers,
- de façon globale sur l'ensemble du territoire, au regard des thématiques environnementales abordées dans l'état initial.

### INCIDENCES SUR LES ZONES À URBANISER ET/OU CONCERNÉES PAR DES AMÉNAGEMENTS

Le tableau suivant rappelle pour chacun des secteurs les sensibilités et enjeux à considérer et les mesures d'évitement, réductrices ou compensatoires à mettre en œuvre. ***L'extension de la carrière TTPL se situe dans la ZNIEFF du Bois des Monteaux. L'étude d'impact spécifie :***

Les principaux secteurs voués à être urbanisés ont fait l'objet d'orientations d'aménagement et de programmation (pièce n°3 du PLU) prenant en compte les sensibilités environnementales (mesures indiquées en bleu dans le tableau) mises en avant dans l'analyse de leur état initial.

Les autres secteurs de dents creuses ne font pas l'objet de développement particulier en raison de leur situation en zone urbanisée et de la réalisation d'une étude d'impact précise concernant l'extension de la carrière.

Zone	Orientations - Mesures
<b>Cœur de bourg</b>	3,5 ha environ soit un potentiel de 50 logements au minimum (sur la base d'une densité moyenne brute de 14 logements à l'hectare).  Partie nord avec densité plus élevée que la partie sud  Réflexion urbaine approfondie sur la partie nord  Vue sur l'Eglise à valoriser  Accès avenue de la Poitevinière et rue des Bossauges  Préservation du boisement sud et du Château de Bossauges et son parc  Pas d'accès sur la RD 347  Liaisons douces vers la RD 347 et vers l'avenue de la Poitevinière  Conservation du muret de pierre à l'Est
<b>Les Grands Champs</b>	0,4 ha environ soit un potentiel de 5-6 logements au minimum (sur la base d'une densité moyenne brute de 14 logements à l'hectare).  Accès sur la rue des grands champs

	<p>Liaisons douces rue des Grands champs vers la rue Victor Hugo</p> <p>Préservation des boisements et jardins alentours</p> <p>Nouvelle frange urbaine intégrée par la haie bordant le site protégée</p>
<b>Extension de la ZA Bois de Monts</b>	<p>Extensions sur 4,2 ha</p> <p>Préservation du fossé et de la zone humide botanique liée</p> <p>Merlon végétalisé en périphérie ayant un rôle d'écran visuel, acoustique, rétention partielle des poussières et de corridor écologique entre espaces situés de part et d'autre de la RD 347</p> <p>Accès possible rue du Bois de Monts</p> <p>Pas d'accès direct sur la RD 347</p>
<b>Extension de la carrière alluvionnaire TPPL</b>	<p>Voir Etude d'impact spécifique</p> <p>Il n'y aura donc pas destruction directe d'habitat à sensibilité écologique forte liée à l'exploitation des matériaux (mesures d'évitement préalables).</p> <p>Au total, l'impact sur les habitats naturels a été fortement réduit en amont du projet et est faible, direct et permanent. A long terme l'impact sur les habitats sera nul voire positif par le remplacement progressif des robiniers par des feuillus</p>

## INCIDENCES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

Les principaux effets, positifs ou négatifs liés à la mise en œuvre du plan ainsi que les mesures correctives proposées sont repris dans le tableau qui suit :

Thématiques	Effets du PLU	Mesures
<b>Qualité de l'air et climat</b>	<p>Augmentation des sources d'émission de gaz à effet de serre, (+85 habitants en 10 ans + activités sur 4,2 ha).</p> <p>Aménagements de voiries</p> <p>Le projet de développement ne prévoit par ailleurs pas la création de zones d'activités lourdes susceptibles d'accueillir des établissements à l'origine de rejets atmosphériques altérant significativement la qualité de l'air.</p> <p>En terme de trafic de la carrière, Vivy 3 prendra le relais de Vivy 2, il n'y aura pas de sur-augmentation du trafic. L'impact brut dû à la part de trafic induit par la carrière sur la voie communale n°5 et la RD 347 sera donc faible, direct et temporaire, il remplacera celui de Vivy 2, à un rythme inférieur. A long terme, l'impact sera nul.</p>	<p>Orientations en faveur de la diminution des consommations énergétiques et donc des émissions de gaz à effet de serre : lutte contre l'étalement urbain, densification du tissu urbain existant, maîtrise de la croissance de la population, création de liaisons douces, recommandations pour l'implantation des constructions de façon à favoriser les économies d'énergie, protection des espaces naturels et agricoles.</p> <p>Dispositions du règlement ayant des incidences positives sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre : utilisation d'énergies renouvelables, notamment la mise en œuvre de panneaux solaires ou photovoltaïques sur toiture (en respectant certaines conditions) autorisée; règlement plus « souple » dans le cas de la mise en œuvre de dispositions favorisant la performance environnementale et les énergies renouvelables dans la construction et l'habitat</p>
<b>Milieu physique</b>	<p>Pas d'impact significatif sur la topographie (terrains plans) excepté projet d'extension de carrière (7m maximum par rapport au terrain naturel)</p> <p>Imperméabilisation modérée de surfaces induisant une augmentation des débits générés par un événement pluvieux.</p> <p>Qualité des eaux de la nappe superficielle pouvant être altérée par trois types de pollution (chronique, saisonnière, accidentelle), par les rejets d'eaux pluviales ou d'eaux usées.</p> <p>Pour les eaux usées, la station d'épuration de Vivy présente une capacité nominale organique lui permettant de faire face aux projets de développement. Aucune incidence négative n'est donc à attendre sur le milieu récepteur (L'Authion).</p>	<p>Affouillements et exhaussements de sol autorisés sous conditions.</p> <p>Mise en place de dispositifs de régulation et de traitement des eaux pluviales pour les secteurs 1Au et 2 AU concernés.</p> <p>Protection des milieux naturels, des haies, des zones humides et boisements constituant ainsi une mesure forte favorable à la protection du réseau hydrographique d'une part, et à la qualité des eaux d'autre part</p>
<b>Ressource en eau potable</b>	<p>Hausse progressive modérée des consommations d'eau potable qui provient de la nappe souterraine de Boisaudier à Neuillé.</p> <p>La ressource exploitée est à même de répondre à cette augmentation, y compris en considérant les besoins supplémentaires</p> <p>La sécurisation de l'alimentation est assurée par des conventions avec le syndicat</p>	<p>Dispositions du règlement concernant le raccordement au réseau public.</p>

Thématiques	Effets du PLU	Mesures
	<p>d'eau</p> <p>Les risques de contamination de la ressource par une pollution de type accidentel sont très faibles (captages situés à plus de 2,9 kilomètres).</p>	
<b>Milieux naturels et biodiversité</b>	<p>Consommation modérée d'espaces agricoles et naturels - pas d'effets négatifs notables au niveau des sites à urbaniser, les différents projets se positionnant sur des espaces dépourvus de sensibilités écologiques fortes.</p> <p>Incidences positives : volonté forte d'assurer la protection des espaces naturels les plus sensibles (Vallée de l'Authion, zones humides, boisements, haies et alignements d'arbres remarquables).</p> <p>Le développement de l'urbanisation dans l'enveloppe urbaine n'est pas de nature à remettre en cause les réservoirs de biodiversité et corridors écologiques identifiés</p>	<p>Protection très forte des boisements : espaces boisés classés. Bois bénéficiant déjà d'une protection classés en zone N</p> <p>Règlement restrictif en zone N, A et EBC</p> <p>Certaines haies, la ripisylve, des alignements d'arbres et arbres isolés remarquables, identifiés au titre de l'article L151.23 du Code de l'Urbanisme</p> <p>Mesures réglementaires favorisant la biodiversité dans les zones urbaines : essences locales à privilégier pour les plantations, préconisations des OAP concernant les plantations en lisière avec les voiries et l'espace agricole, préservation de fossé</p>
<b>Cadre paysager et patrimonial</b>	<p>Projet de développement valorisant l'identité paysagère et architecturale de la commune</p> <p>Sensibilité paysagère des secteurs à ; la qualification des franges en particulier celles donnant sur l'espace agricole revêt un enjeu fort</p> <p>Renforcement de la protection du patrimoine historique et culturel</p>	<p>Intégration paysagère des éléments d'entrée de ville</p>
<b>Agriculture</b>	<p>Consommation d'espaces agricoles (8 ha environ dont 5 exploités) dont plus d'un tiers urbanisables à long terme ce qui laisse une visibilité à (aux) l'exploitant(s) concerné(s).</p> <p>Le PLU vise à réduire au mieux les incidences sur l'activité agricole en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- limitant la consommation foncière aux besoins nécessaires dans les bourgs et en périphérie immédiate</li> <li>- en restituant environ 13ha à la zone agricole de terres vouées à être urbanisées,</li> <li>- en stoppant les extensions linéaires sur les espaces agricoles et naturels,</li> </ul>	<p>Projet de développement prenant en compte l'activité agricole (voir ci-contre)</p> <p>Permettre les mutations et la diversification sous certaines conditions</p> <p>Adoption de règles de constructibilité adaptées à l'agriculture.</p>

Thématiques	Effets du PLU	Mesures
	- protégeant les terres agricoles du territoire communal de toute urbanisation	
<b>Pollutions et risques</b>	<p>Préserver de toute urbanisation nouvelle la zone inondable au sein du val d'Authion.</p> <p>Recommander la mise en œuvre de dispositions constructives adaptées à la prise en compte des risques sismiques et de retrait – gonflement des sols argileux.</p> <p>Prendre en compte les risques industriels ou technologiques liés au transport de matières dangereuses aux abords des RD 347 et 767 ainsi que des canalisations de transport de gaz.</p> <p>Limiter l'urbanisation aux abords de l'autoroute A85, des voies classées à grande circulation (RD 10, 347 et 767) ainsi que du MIN et de l'établissement Terrena, en raison des nuisances occasionnées (bruit, poussières ...).</p> <p>Renforcer la sécurité routière par le développement des aménagements de sécurité aux entrées et dans la traverse de l'agglomération et l'aménagement de liaisons douces.</p>	<p>Information dans le règlement et le rapport de présentation sur les risques naturels : inondations, mouvements de terrain, sismicité,...</p> <p>Rappel des règles à respecter concernant ces risques.</p> <p>Disposition réglementaire : les activités ne doivent présenter « aucun danger ni entraîner aucune nuisance pouvant causer des dommages ou troubles importants aux personnes, aux biens et aux éléments naturels ».</p> <p><b>Diagnostic de la pollution des sols</b> à établir en cas de doute</p> <p>Sites Basias inventoriés figurent dans le diagnostic (pièce 1)</p> <p>Le PLU autorise par ailleurs l'exploitation de carrières sous certaines conditions (zone Nc limitée). Cette occupation du sol est interdite dans les autres zonages.</p> <p>Zones de danger par rapport à la canalisation de gaz reportées sur le règlement graphique.</p>
<b>Nuisances sonores</b>	<p>L'urbanisation de nouveaux secteurs sera génératrice de bruit, en elle-même, et d'une augmentation des trafics sur les voiries internes à ces sites et les voiries alentours</p> <p><b>Les aménagements sur les RD ont pour vocation de limiter les nuisances sonores pour les riverains alentours.</b></p> <p>L'extrémité nord du site « cœur de bourg » est incluse dans la bande affectée par le bruit (classement sonore des infrastructures terrestres) ce qui induit potentiellement une augmentation (modérée) des populations exposées au bruit</p>	<p>Mise en place d'un merlon sur l'extension Est de la ZA Bois Mont (accueil pressenti d'une plate-forme TPPL) pour réduire nuisances sonores</p> <p>Création d'un réseau de liaisons douces dans les nouveaux quartiers connecté aux centralités</p> <p>Le rapport de présentation rappelle que les activités seront tenues de respecter la réglementation relative aux bruits de voisinage.</p>
<b>Assainissement</b>	Augmentation nette du flux de pollution à traiter (environ 70 équivalents-habitants) à la station d'épuration apte à recevoir ses flux supplémentaires	Il est rigoureusement interdit de déverser dans le réseau d'eaux pluviales des eaux usées. Sur la parcelle privée, l'assainissement de type séparatif est obligatoire pour toutes les constructions neuves et cela sur l'ensemble du territoire communal.

Thématiques	Effets du PLU	Mesures
<b>Déchets</b>	Augmentation des quantités de déchets à collecter sur la commune et à traiter	Adaptation de l'organisation de la collecte des déchets sera adaptée – compétence de la communauté de communes CASLD
<b>Santé humaine</b>	<p>Pas d'accroissement des risques potentiels d'altération de la qualité des eaux de la nappe de Neuillé utilisée pour l'adduction en eau potable.</p> <p>Concernant le bruit, les zones à urbaniser et la modification du réseau routier ne généreront pas de trafic tel qu'il puisse être préjudiciable à la santé humaine des riverains. Le règlement interdit par ailleurs les activités nuisantes au sein de la zone d'activités</p> <p>Augmentation des émissions atmosphériques liées à la circulation routière et au chauffage des habitations, des équipements et activités sans incidence significative</p>	<p>Contrôle des assainissements autonomes et suivi des réhabilitations</p> <p>Respect de la réglementation des activités futures en matière d'émergence acoustique</p> <p>Voir mesures « Qualité de l'air et climat »</p>

- **Incidences du PLU sur les sites Natura 2000**

Les sites Natura 2000 les plus proches sont :

- Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Lac de Rillé et forêts avoisinantes d'Anjou et de Touraine » située à 500m à l'Est de la limite communale
- SIC et la ZPS « Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau » à environ 2km au sud.

Pour les sites Natura 2000, et de façon plus générale pour les milieux naturels sensibles, les orientations générales du PADD affichent clairement la volonté d'assurer la protection de ces espaces.

Le secteur N identifie l'ensemble des massifs forestiers de la commune ainsi que les plans d'eau de Vivy (NI). La carrière est en secteur Nc.

La zone A correspond à l'espace agricole de la commune.

- le secteur AC délimitant les terrains d'installation temporaire d'un cirque
- le secteur Av pour l'aire d'accueil des gens du voyage
- le secteur Ay délimitant des zones agricoles où des activités peuvent exister.

On notera que, les haies arborées, les ripisylves et arbres remarquables de l'espace rural participant à la qualité des paysages sont protégés au titre de l'article L.151.23 du Code de l'urbanisme. De même, les grands massifs boisés et les plus petits boisements sont protégés au titre des Espaces Boisés Classés et par un classement en zone naturelle N.

Concernant le projet d'extension de la carrière dans le Bois des Monteaux, les incidences sont considérées très faibles sur les espèces des sites Natura 2000 au regard des éléments figurant dans l'étude d'impact dans la mesure où la surface défrichée représente moins de 7% de la superficie du bois des Monteaux, concerne des boisements à très faible enjeu écologique et que le parti pris est une méthode de défrichement très progressive, sur 15 ans, avec reboisement en parallèle.

**Les choix faits en termes de localisation des zones à urbaniser, des superficies restreintes ajustées aux besoins locaux démographiques, les dispositions appliquées aux zones N et A définies le territoire communal n'impliquent pas d'impact direct sur les sites Natura 2000 en question.**

**La préservation des habitats d'espèces d'intérêt communautaire des sites considéré est ainsi assurée.**

**De plus, l'impact indirect du PLU de Vivy sur ces mêmes sites apparaît non significatif dans la mesure où le projet de PLU n'affecte pas les milieux d'intérêt majeur des espèces ayant permis la désignation des sites.**

**Au regard de la prise en compte précoce de la biodiversité dans les projets, de la Trame Verte et Bleue, en lien avec le Lac de Rillé et la Vallée de la Loire, notamment pas la préservation de la Coulée verte de l'Authion et du bois des Monteaux, aucun impact direct ou indirect significatif n'est à attendre sur les sites Natura 2000 les plus proches.**

- **Suivi environnemental du plan et de ses résultats**

La réglementation impose la mise en place d'un suivi environnemental du PLU. Ce suivi passe par la définition d'indicateurs de suivis. Les indicateurs proposés dans le cas présent sont relatifs à/au(x) :

- la ressource en eau potable (consommation, rendement du réseau) et la défense incendie
- les consommations énergétiques des équipements publics
- la consommation de l'espace agricole
- l'évolution de la trame bocagère et des surfaces boisées communales
- le suivi du réseau de liaisons douces (linéaire créé et/ou aménagement de l'existant) et du trafic sur la RD 347

- le suivi du fonctionnement de la station d'épuration, du réseau d'assainissement, de la qualité du rejet et des dispositifs d'assainissement autonome.



### Synthèse des prospections pédologiques

Vivry

Zones AU

## Cadre réglementaire des investigations

La méthode mise en œuvre pour la définition des zones humides s'appuie sur les textes réglementaires suivants (et leurs annexes) :

- **l'arrêté du 24 juin 2008** (et annexes) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement,
- **l'arrêté du 1er octobre 2009** (et annexes) modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement,
- **la circulaire du 18 janvier 2010** relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

## Investigations pédologiques

### ➤ Matériel

Les investigations pédologiques spécifiques ont été réalisées à la tarière manuelle. La tarière manuelle de diamètre 60 mm permet d'échantillonner les sols jusqu'à une profondeur de 110 cm en absence de refus.

Au total, 16 points de sondages ont été réalisés et localisés à l'aide d'une tablette PC durcie de marque FIELDBOOK intégrant un GPS d'une précision sub-métrique.

### ➤ Plan d'échantillonnage

Sur les sites étudiés, les sondages se sont positionnés de manière à couvrir l'ensemble des sites et de façon à constituer un échantillonnage représentatif du site. Dans le cas de la présence avérée d'une zone humide, les sondages se positionnent de part et d'autre de la limite supposée de la zone humide.

### ➤ Analyse

Les sondages pédologiques permettent de mettre en avant le caractère « humide » des sols, étant donné que leur matrice garde en mémoire les mouvements de circulation de l'eau. Ces traces d'engorgement se discernent dans la couverture pédologique grâce à l'apparition d'horizons caractéristiques tels que :

- **Horizon réductique** : Horizon engorgé de façon permanente ou quasi permanente entraînant ainsi la formation du processus de réduction et de mobilisation du fer. « La morphologie des horizons réductiques varie sensiblement au cours de l'année en fonction de la persistance ou du caractère saisonnier de la saturation (battement de nappe profonde) qui les génèrent. D'où la distinction entre horizons réductiques, entièrement réduits et ceux temporairement réoxydés » [Afes, 2008].

Lors des investigations de terrain, l'apparition ou non de ce type d'horizon a été mise en évidence à l'aide de la solution d'ortho-phénanthroline (diluée à 2% dans de l'éthanol pur) qui réagit avec l'ion  $Fe^{2+}$  (forme réduite du Fer) pour former un complexe rouge violacé, aisément perceptible, appelé ferroïne.

- **Horizon rédoxique** : Horizon engorgé de façon temporaire permettant la superposition de plusieurs processus. Lors de la saturation en eau, le fer de cet horizon se réduit ( $Fe^{2+}$ ) et devient mobile, puis lors de la période d'assèchement le fer se réoxyde ( $Fe^{3+}$ ) et s'immobilise. Contrairement à l'horizon réductique, la distribution en fer est hétérogène, marquant des zones appauvries en fer (teintes grisâtres) et des zones enrichies en fer sous la forme de taches de couleur rouille.

- **Horizon histique** : « Horizon holorganique formé en milieu saturé par l'eau durant des périodes prolongées (plus de 6 mois dans l'année) et composé principalement à partir de débris de végétaux hygrophiles ou subaquatiques » [Afes, 2008].

La planche photographique suivante montre des exemples de ces horizons caractéristiques de zones humides (photographies non prises sur le site d'étude).



**Horizon réductique**



**Horizon réductique  
mis en évidence par l'ortho-  
phénanthroline**



**Horizon rédoxique**



**Horizon histique**

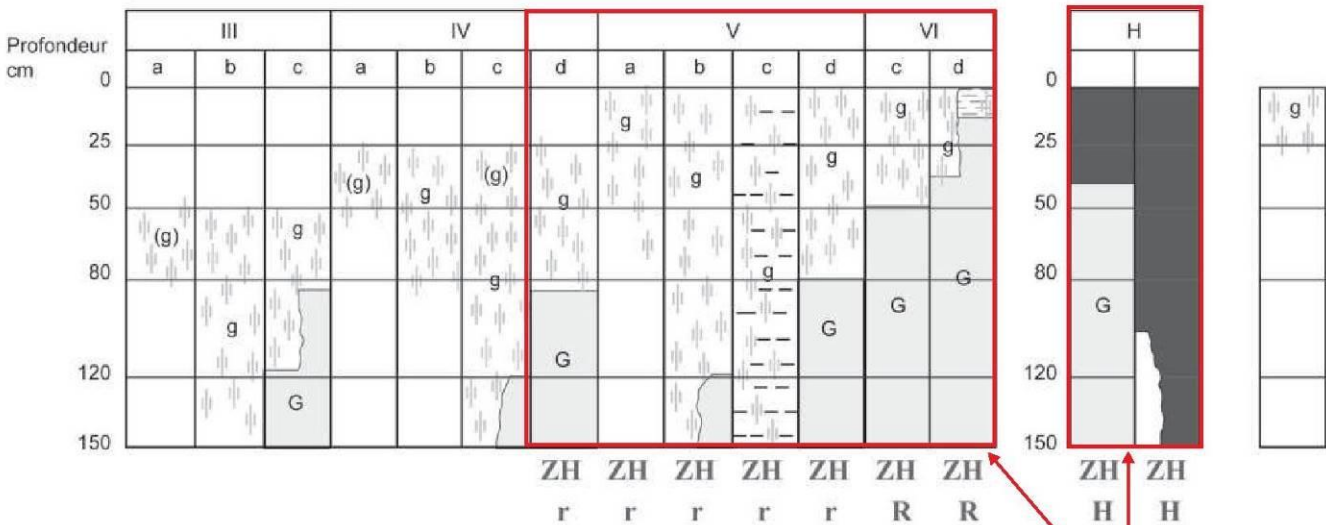
L'examen des sondages pédologiques a consisté plus particulièrement à visualiser la présence :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutants à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres,
- ou de traits réductiques débutant à moins de 5 centimètres de la surface du sol,
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur,
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

En effet, si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zones humides. La classification des sols hydromorphes a été effectuée par l'intermédiaire du tableau du GEPPA (1981) adapté à la réglementation en vigueur (cf. carte suivante).

La localisation des points de sondage est présentée sur les figures suivantes.

## SOLS DE ZONE HUMIDE



### Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

(g)	caractère rédoxique peu marqué	(pseudogley peu marqué)
g	caractère rédoxique marqué	(pseudogley marqué)
G	horizon réductique	(gley)
H	Histosols	R Réductisols
r	Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)	

## Sols des zones humides au sens de la réglementation en vigueur

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)



Source : Circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement

Tableau des morphologies des sols correspondant à des « zones humides » du référentiel pédologique (issus des classes d'hydromorphie du GEPPA, 1981), repris dans l'annexe 1 de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L.214.7 et R.211-108 du code de l'environnement



# SONDAGES PEDOLOGIQUES "COEUR DE BOURG"



Fond cartographique: Orthophoto



Localisation des sondages pédologiques « Cœur de Bourg »



# SONDAGES PEDOLOGIQUES "EXTENSION ZA - BOIS DE MONT"



Fond cartographique: Orthophoto



Localisation des sondages pédologiques « extension ZA – Bois de Mont »



## LOCALISATION DES SONDAGES PEDOLOGOGIQUES



Fond cartographique: Orthophoto



## Résultats

### Site cœur de Bourg

4 sondages ont été réalisés sur ce site. Ce sont des sols sableux, peu évolués, développés à partir d'alluvions. Les sols présentent un horizon rédoxique qui débute entre 60 et 70 cm témoignant d'un engorgement temporaire. Ces sols font partie des catégories IIIb ou c du GEPPA et ne sont pas caractéristiques des zones humides.

Les sondages réalisés au sein de ce site permettent d'exclure la présence de zones humides selon la réglementation en vigueur.

La photographie ci-contre montre un horizon rédoxique sableux profond.



### Site Bois de Mont

4 sondages ont été réalisés sur ce site. Ce sont des sols sableux, devenant argilo-sableux en profondeur, développés à partir d'alluvions. Les sols présentent un horizon rédoxique qui débute entre 35 et 90 cm témoignant d'un engorgement temporaire. Ces sols font partie des catégories IVb ou c du GEPPA et ne sont pas caractéristiques des zones humides.

Malgré des signes d'engorgements temporaires au sein des profils, les sondages réalisés au sein de ce site permettent d'exclure la présence de zones humides selon la réglementation en vigueur.

La photographie ci-contre montre un sol sablo-argileux rédoxique à partir de 50 cm.





## Site Grands champs

7 sondages ont été réalisés sur ce site. Ce sont des sols sablo-argileux, développés à partir de dépôts limoneux plus ou moins enrichis en sable. Les sols présentent un horizon rédoxique qui débute entre 0 et 45 cm témoignant d'un engorgement temporaire. Les sols dont l'hydromorphie débute entre 0 et 25 cm font partie des catégories Va et b du GEPPA et sont caractéristiques des zones humides (sondages S11, S9 et S14). Les autres sondages font partie des catégories non humides du GEPPA (catégories IV b ou c pour les sondages S10, S12, S15, S16)

Les sondages réalisés au sein de ce site permettent de délimiter une zone humide selon la réglementation en vigueur.

La photographie ci-contre montre un horizon rédoxique superficiel.



## **Conclusion**

L'analyse pédologique des secteurs étudiés au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 permet de conclure sur **la présence d'une zone humide pédologique de 2584 m<sup>2</sup> au sein du site des Grands champs.**

## **Site Grand**

## ZONE HUMIDE PEDOLOGIQUE "GRANDS CHAMPS"



Fond cartographique: Orthophoto

Zone humide pédologique sur le secteur Grands champs

Tableau complet de description des sondages pédologiques réalisés dans le cadre de la délimitation des zones humides

Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Matériau parental	Profondeur du sondage	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Profondeur d'apparition de l'horizon réductique	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation « zone humide »	Occupation du sol
S1	BRUNISOL caillouteux, sableux, sain, développé à partir des alluvions anciennes sur friche	S	Alluvions anciennes	40	/	/	/	<b>NON</b>	Friche
S2	BRUNISOL sableux, rédoxique en profondeur, développé à partir des alluvions anciennes sur friche	S	Alluvions anciennes	110	70	/	IIIb	<b>NON</b>	Friche
S3	BRUNISOL sableux, rédoxique en profondeur, développé à partir des alluvions anciennes sur friche	SL	Alluvions anciennes	110	60	/	IIIb	<b>NON</b>	Friche
S4	BRUNISOL sableux, rédoxique en profondeur, développé à partir des alluvions anciennes sur friche	SL	Alluvions anciennes	110	60	/	IIIb	<b>NON</b>	Friche
S5	BRUNISOL sablo-argileux, rédoxique en profondeur, développé à partir des alluvions anciennes sur prairie	SL	Alluvions anciennes	110	90	/	/	<b>NON</b>	Prairie
S6	BRUNISOL sablo-argileux, rédoxique, développé à partir des alluvions anciennes sous peupleraie	SL	Alluvions anciennes	110	50	/	IIIb	<b>NON</b>	Peupleraie
S7	BRUNISOL sablo-argileux, rédoxique, développé à partir des alluvions anciennes sur culture	SA	Alluvions anciennes	100	35	/	IVb	<b>NON</b>	Culture
S8	BRUNISOL sablo-argileux, rédoxique en profondeur, développé à partir des	SA	Alluvions	100	70	/	IIIb	<b>NON</b>	Culture

Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Matériau parental	Profondeur du sondage	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Profondeur d'apparition de l'horizon réductique	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation « zone humide »	Occupation du sol
	alluvions anciennes sur culture		anciennes						
S9	REDOXISOL argilo-sableux, surrédoxique, développé à partir de dépôts limoneux sur prairie méso-hygrophile	ASL	Recouvrement limoneux	60	0	/	Va	<b>OUI</b>	Prairie méso-hygrophile
S10	BRUNISOL Sablo-argilo-limoneux, rédoxique, développé à partir de dépôts limoneux sur prairie méso-hygrophile	SAL	Recouvrement limoneux	110	45	/	IVb	<b>NON</b>	Prairie méso-hygrophile
S11	REDOXISOL sablo-argileux, surrédoxique, développé à partir de dépôts limoneux sur prairie méso-hygrophile	SA	Recouvrement limoneux	60	0	/	Va	<b>OUI</b>	Prairie méso-hygrophile
S12	BRUNISOL sablo-argilo-limoneux, rédoxique, développé à partir de dépôts limoneux sur prairie méso-hygrophile	SAL	Recouvrement limoneux	110	45	/	IVb	<b>NON</b>	Prairie méso-hygrophile
S14	REDOXISOL sablo-argileux, surrédoxique, développé à partir de dépôts limoneux sur prairie méso-hygrophile	SA	Recouvrement limoneux	60	0	/	Va	<b>OUI</b>	Prairie méso-hygrophile
S15	BRUNISOL sablo-argilo-limoneux, rédoxique, développé à partir de dépôts limoneux sur prairie méso-hygrophile	SAL	Recouvrement limoneux	90	25	/	IVc	<b>NON</b>	Prairie méso-hygrophile
S16	BRUNISOL sablo-limoneux, rédoxique, développé à partir de dépôts limoneux sur	SL	Recouvrement	80	30	/	IVc	<b>NON</b>	Prairie

Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Matériau parental	Profondeur du sondage	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Profondeur d'apparition de l'horizon réductique	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation « zone humide »	Occupation du sol
	prairie mésophile		limoneux						mésophile



## ZA Bois de Mont (secteur ouest)

Les résultats et l'analyse des sondages pédologiques sont présentés dans le tableau suivant.

Caractéristiques des sols sondés sur le site d'étude

Sondage	Dénomination pédologique	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation "Zone humide"
S17	FLUVIOSOL BRUNIFIE rédoxique en profondeur, sablo-argileux	/	NON
S18	FLUVIOSOL BRUNIFIE rédoxique en profondeur, sablo-argileux	/	NON
S19	FLUVIOSOL BRUNIFIE rédoxique, sablo-argileux	IIIb	NON
S20	FLUVIOSOL BRUNIFIE rédoxique en profondeur, sablo-argileux	/	NON
S21	FLUVIOSOL BRUNIFIE sablo-argileux	/	NON
S22	FLUVIOSOL BRUNIFIE à ressuyage ralenti en surface, sablo-argileux	/	NON
S23	FLUVIOSOL BRUNIFIE rédoxique en profondeur, sablo-argileux	/	NON

Les sondages pédologiques réalisés sur le site d'étude ont mis en évidence des sols présentant des horizons rédoxiques en profondeur. Ces sols sont non classables dans le tableau du GEPPA. Seul le sondage S19 peut être catégorisé en catégorie IIIb.

Ces sols ne correspondent pas aux sols de zone humide selon la réglementation en vigueur (voir chapitre suivant).

### Description des sondages

Les sondages pédologiques ont permis de mettre en évidence la présence de sols issus de matériaux sableux s'apparentant aux alluvions anciennes. Les processus pédologiques mis en jeu au sein des horizons de sols sont :

- Brunification des alluvions anciennes ;
- Hydromorphie de certains horizons en raison de la présence d'une nappe battante.

Le plan d'échantillonnage permet de mettre en évidence deux unités de sols :

- Dans la partie nord, les sols ne sont constitués d'un horizon sableux organique d'épaisseur moyenne (20 à 40 cm), superposé à un horizon structural. Les horizons sont sains. En dessous (à 80 cm) les horizons deviennent sablo-argileux et hydromorphes. On constate l'apparition de taches de couleur rouille témoignant de phénomènes d'oxydo-réduction;
- Dans la partie sud, les sondages présentent un horizon organique très épais (jusqu'à 80 cm). Ces horizons ne correspondent toutefois pas à des horizons tourbeux, car ils sont secs et la dégradation de matière organique y est complète.

Des horizons rédoxiques sont également repérés vers 80 cm de profondeur.

Les sondages pédologiques ont permis de mettre en évidence la présence de sols issus de matériaux sableux s'apparentant aux alluvions anciennes. Les processus pédologiques mis en jeu au sein des horizons de sols sont :

- Brunification des alluvions anciennes ;
- Hydromorphie de certains horizons en raison de la présence d'une nappe battante.

Le plan d'échantillonnage permet de mettre en évidence deux unités de sols :

- Dans la partie nord, les sols ne sont constitués d'un horizon sableux organique d'épaisseur moyenne (20 à 40 cm), superposé à un horizon structural. Les horizons sont sains. En dessous (à 80 cm) les horizons deviennent sablo-argileux et hydromorphes. On constate l'apparition de taches de couleur rouille témoignant de phénomènes d'oxydo-réduction;
  - Dans la partie sud, les sondages présentent un horizon organique très épais (jusqu'à 80 cm). Ces horizons ne correspondent toutefois pas à des horizons tourbeux, car ils sont secs et la dégradation de matière organique y est complète.
- Des horizons rédoxiques sont également repérés vers 80 cm de profondeur.

**L'analyse pédologique permet de conclure sur l'absence de zone humide pédologique sur le site d'étude au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.**

### Conclusion de l'inventaire

Les caractéristiques de la zone humide permettent de discerner les fonctionnalités suivantes :

- Fonctionnalités hydrauliques : La zone humide délimitée ne reçoit pas d'eaux de ruissellement de terrains amont (absence de bassin versant amont) De ce fait, elle est alimentée uniquement par son propre impluvium et par la nappe superficielle et ne permet pas de tamponner les eaux pluviales d'un bassin versant notable.

En revanche cette zone humide est proche du réseau hydrographique, en position basse dans le paysage et possède donc un rôle de soutien d'étiage important et un rôle d'écêtement des crues potentielles.

- Fonction d'épuration : Les eaux contenues dans cette nappe sont associées au réseau hydrographique local, le rôle épuratoire eut alors être important pour la masse d'eau superficielle concernée. De plus, le couvert végétal favorable à l'épuration des eaux (végétation de milieu humide). En revanche, l'absence d'engorgement effectif proche de la surface et l'absence de bassin versant amont viennent nuancer cette fonctionnalité.

- Habitat naturel : La zone humide constitue un habitat typique des zones humides.

De fait, elle peut potentiellement des espèces animales rares ou protégées. Cette fonctionnalité est altérée par la présence de peupliers plantés. La zone humide retenue présente toutefois un intérêt pour l'accueil d'une faune inféodée aux zones humides.