



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

**MAITRISE D'OUVRAGE****DREAL Aquitaine - Limousin - Poitou-Charentes**

Service Déplacements, Infrastructures, transports

Département Investissements sur Routes Nationales  
de Poitiers

# RN 147 - DEVIATION DE LUSSAC-LES-CHATEAUX

## ANALYSE DE L'ETAT INITIAL ENVIRONNEMENTAL

Rév	Date	Codification	Descriptions	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par
A	23/07/2012	#	Première émission	TSP	SFT	ABU
B00	19/04/2013	INF_TRS_PRD_DIA_ENV_DOS_00001_B00	Ajout des thématiques non traitées + remarques de la DREAL du 19/11/2012	AGX	SFT	ABU
C00	27/07/2015	INF_TRS_PRD_DIA_ENV_DOS_00001_C00	Actualisation et modification – déviation de Lussac	CGD	EJT	EJT
D00	16/03/2016	INF_TRS_PRD_DIA_ENV_DOS_00001_D00	Intégration des remarques de la DREAL du 06/10/2015	CGD	ABU	ABU
E	08/07/2016	INF_TRS_PRD_DIA_ENV_DOS_00001_E	Finalisation avant concertation	CGD	ABU	ABU
F	09/09/2016	INF_TRS_PRD_DIA_ENV_DOS_00001_F	Dossier pour la concertation	ABU	ABU	ABU



## SOMMAIRE

<b>PARTIE I : Préambule</b>	<b>5</b>
I.1 Cadre législatif	5
I.2 Auteurs des études	6
<b>PARTIE II : Présentation générale de l'opération</b>	<b>7</b>
II.1 Localisation de l'aire d'étude	7
II.2 Fonctionnalité de la RN 147 entre Poitiers et Limoges	7
II.3 Historique des études	7
II.4 Objectifs de l'opération de déviation de Lussac-les-Châteaux	7
<b>PARTIE III : Analyse de l'état initial du site et de son environnement</b>	<b>8</b>
III.1 Démarche « Eviter, réduire, compenser » (ERC)	8
III.2 Démarche d'évaluation environnementale et analyse des sensibilités	8
III.3 Présentation et justification de l'aire d'étude	11
III.4 Milieu physique	13
III.4.1 Relief	13
III.4.1.1 Échelle régionale	13
III.4.1.2 Échelle locale	13
III.4.1 Géologie et géotechnique	15
III.4.1.1 Contexte géologique	15
III.4.1.2 Nature des sols en place	15
III.4.2 Hydrogéologie	19
III.4.2.1 Contexte hydrogéologique	19
III.4.2.2 Usages des eaux souterraines	19
III.4.3 Eaux de surface	23
III.4.3.1 Réseau hydrographique	23
III.4.3.2 Usages des eaux superficielles	26
III.4.3.3 Documents de planification	26
III.4.3.4 Assainissement de la plate-forme de la RN 147 actuelle	27
III.4.4 Risques naturels	29
III.4.4.1 Risque inondation	29
III.4.4.2 Risques de mouvement de terrain	30
III.4.4.3 Risque sismique	31
III.4.4.4 Risque feux de forêt	33
III.4.4.5 Risque de tempêtes	33
III.4.4.6 Synthèse des risques naturels dans l'aire d'étude	33
III.4.5 Climatologie	35

<b>III.5 Milieu naturel</b>	<b>36</b>
III.5.1 Contexte écologique	38
III.5.2 Flore et Habitats	42
III.5.2.1 Habitats patrimoniaux	42
III.5.2.2 Flore patrimoniale	42
III.5.2.3 Espèces végétales invasives	43
III.5.3 Faune	43
III.5.3.1 Avifaune	43
III.5.3.2 Mammifères	44
III.5.3.3 Amphibiens	44
III.5.3.4 Reptiles	44
III.5.3.5 Poissons	44
III.5.3.6 Invertébrés	45
III.5.3.7 Espèces animales invasives	45
III.5.4 Fiches sites	46
SITE 1 : Bois de Chenêt, Puits de Châtaignier, étangs et abords agricoles	48
SITE 2 : Le Goberté et le bois des Renaudières à Mazerolles	51
SITE 3 : Carrières à Mazerolles	55
SITE 4 : La Vienne	58
SITE 5 : le ruisseau des Âges	62
III.5.5 Conclusion sur les enjeux « Milieu naturel »	69
III.5.6 Caractérisation des zones humides – Pré-localisation	71
III.5.6.1 Résultats préliminaires	71
III.5.6.2 Limites de l'étude	71
III.5.7 Trame verte et bleue	72
<b>III.6 Paysage, patrimoine et habitat</b>	<b>74</b>
III.6.1 Paysage	74
III.6.1.1 Les grandes unités paysagères	74
III.6.1.2 Les composantes paysagères	75
III.6.1.3 Contexte et entités paysagères	83
III.6.1.4 Les éléments remarquables patrimoniaux du paysage	87
III.6.2 Patrimoine culturel	91
III.6.2.1 Monuments classés et monuments inscrits	91
III.6.2.2 Sites classés et sites inscrits	93
III.6.2.3 Vestiges archéologiques	93
III.6.3 Tourisme et loisirs	95
III.6.3.1 Tourisme vert et randonnée	95
III.6.3.2 Musées	97
III.6.3.3 Manifestations	97
III.6.3.4 Hébergement et restauration	97

<b>III.7 Milieu humain</b>	<b>99</b>	<b>III.9 Interrelations entre les composantes environnementales</b>	<b>168</b>
III.7.1 Socio-économie	99	<b>III.10 Projets connus dans ou à proximité de l'aire d'étude</b>	<b>169</b>
III.7.1.1 Le cadre législatif	99	III.10.1 Projet de voie ferrée à grande vitesse entre Poitiers et Limoges (LGV Poitiers/Limoges)	169
III.7.1.2 La prise en compte des récentes évolutions	99	III.10.2 Projet d'exploitation d'un élevage porcin	170
III.7.1.3 Objet de l'évaluation économique et sociale	99	III.10.3 Projet de création de la ZAC Gate Rape	170
III.7.1.4 Contexte et choix des périmètres d'étude	100	III.10.4 Projet de Zone d'Activité de la Grand Route	170
III.7.1.5 La population	102		
III.7.1.6 Le logement	108	<b>Partie IV : Synthèse des enjeux et analyse des sensibilités</b>	<b>171</b>
III.7.1.7 Les équipements et services	110	<b>IV.1 Définitions</b>	<b>171</b>
III.7.1.8 L'emploi	111	<b>IV.2 Synthèse multicritère</b>	<b>172</b>
III.7.2 Agriculture et sylviculture	117		
III.7.2.1 Surface agricole utilisée	117	<b>Partie V : Glossaire</b>	<b>181</b>
III.7.2.2 Effectifs et exploitations agricoles	119		
III.7.2.3 Productions agricoles patrimoniales	120		
III.7.2.4 Sylviculture	123		
III.7.2.5 Espaces boisés classés et haies protégées	124		
III.7.3 Urbanisme réglementaire	125		
III.7.3.1 Intercommunalités	125		
III.7.3.2 Schéma de cohérence territoriale	125		
III.7.3.3 Documents d'urbanisme communaux	125		
III.7.4 Servitudes liées aux activités humaines	131		
III.7.5 Risques technologiques	133		
III.7.5.1 Risque de rupture de barrage	133		
III.7.5.2 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement	135		
III.7.5.3 Carrières	135		
III.7.5.4 Risque nucléaire	142		
III.7.5.5 Risque de transport de matières dangereuses	142		
III.7.5.6 Sites et sols pollués	143		
<b>III.8 Cadre de vie</b>	<b>145</b>		
III.8.1 Air et santé	145		
III.8.1.1 Contexte régional et réglementaire de surveillance et de protection de la qualité de l'air	146		
III.8.1.2 Contexte régional et local influençant la qualité de l'air	148		
III.8.1.3 Les principaux polluants atmosphériques (origines, effets, concentrations)	149		
III.8.1.4 Résultats des mesures sur site	152		
III.8.2 Bruit	159		
III.8.2.1 Classement sonore des infrastructures	159		
III.8.2.2 Campagne de mesures	161		
III.8.3 Vibrations	166		
III.8.4 Émissions lumineuses	167		

## PARTIE I : PREAMBULE

### I.1 CADRE LEGISLATIF

Ce document constitue le **diagnostic de l'état initial** relatif au projet d'aménagement de la déviation du bourg de Lussac-les-Châteaux par la RN 147 envisagé par la DREAL dans le département de la Vienne (86).

Ce diagnostic est conforme à l'instruction technique relative aux modalités d'élaboration des opérations d'investissement et de gestion sur le réseau routier national (29 avril 2014). Le dispositif de pilotage défini par cette instruction permet de veiller à la cohérence des projets avec la politique nationale des routes. Cette politique s'inscrit dans le cadre de la transition écologique et énergétique qui vise à réduire l'impact de la société sur l'environnement, à favoriser l'intermodalité tout en contribuant à la compétitivité économique des territoires.

Le présent diagnostic a pour vocation à être intégré dans le dossier des études préalables de l'opération, puis dans un deuxième temps et après plusieurs itérations, dans **l'étude d'impact** relative au projet qui servira elle-même de support à l'enquête publique. Ce document constitue la formalisation de la démarche d'évaluation environnementale du projet. Elle permettra d'éviter, de réduire et éventuellement de compenser les impacts négatifs du projet sur son environnement, et d'intégrer tout au long de son déroulement, les enjeux environnementaux nécessaires à la garantie de sa qualité environnementale.

La démarche d'évaluation environnementale remplit trois fonctions, et est à la fois :

- Un outil de conception du projet nécessaire au maître d'ouvrage pouvant prévoir les impacts du projet et ainsi proposer des mesures d'insertion ;
- Un document d'information du public ;
- Un document d'aide à la décision pour l'administration chargée du dossier.

Il convient de souligner que cette évaluation environnementale s'inscrit dans une démarche globale de développement durable que le maître d'ouvrage souhaite appliquer au projet dans son ensemble. Elle s'effectue de façon volontaire, entre autres motivations, pour répondre à des ambitions environnementales qu'il s'est fixé.

La mise au point des mesures de protection de l'environnement et de la santé, tiendra compte notamment des observations recueillies en la circonstance et des avis émis par les administrations concernées.

L'analyse de l'état initial du site et de son environnement est une pièce constitutive de l'étude d'impact régit par l'article R.122-5 du code de l'environnement permettant d'appréhender le contenu réglementaire d'une étude d'impact suivant :

*« Une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les habitats naturels, les sites et paysages, les biens matériels, les continuités écologiques telles que définies par l'article L. 371-1, les équilibres biologiques, les facteurs climatiques, le patrimoine culturel et archéologique, le sol, l'eau, l'air, le bruit, les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que les interrelations entre ces éléments ».*

Ce diagnostic permet donc de déterminer les principales contraintes environnementales et enjeux du site liés au :

- Milieu physique,
- Milieu naturel,
- Milieu humain et à son cadre de vie.

Le présent document est complété par une **analyse des conditions de déplacement**. Celle-ci permet de prendre en compte différents aspects :

- Les caractéristiques techniques de la voie existante,
- L'analyse de l'accidentologie,
- L'évolution du trafic inhérent à la zone d'étude (incluant les éléments de contexte de la modélisation de trafic et une enquête origine / destination),
- L'analyse de la sécurité des usagers et des riverains.

Ce document permet donc de dégager la fonctionnalité actuelle de l'itinéraire et de localiser les points singuliers en termes d'infrastructure. Il fait l'objet d'un volume à part.

Ces deux documents s'appuient sur des **études spécifiques** nécessitant des investigations particulières (mesures, modélisations), et notamment :

- Les études écologiques,
- Les études hydrauliques,
- Les études paysagères,
- Les études acoustiques,
- Les études air et santé,
- Les études socio-économiques (selon instruction gouvernementale du 16 juin 2014),
- Les enquêtes origine et destination,
- Les études de trafic et d'accidentologie.

## I.2 AUTEURS DES ETUDES

Le dossier d'analyse de l'état initial a été réalisé sous la direction de la DREAL Aquitaine – Limousin - Poitou-Charentes, Services Déplacements, Infrastructures, Transports, Département Investissements sur Routes Nationales de Poitiers, assisté de son assistant à maîtrise d'ouvrage, la DIRCO et de son contrôle extérieur le CEREMA.



Le groupement de maîtrise d'œuvre ayant réalisé ce document est constitué de :

- **INGEROP Conseil & Ingénierie** : bureau d'étude d'ingénierie en infrastructure



GIOT Yoann	Directeur de projet
BRIDONNEAU Audrey	Chef de projet
FINET Sophie, GASTAUD Céline	Chargées d'études Environnement
PECQUET Emeline DESMOULINS Aymeric	Projeteur Hydraulicien
NGUYEN Thai-Phu	Traficien
CHAUMERON Sylvain VAIRINHOS Aurélien	Chargés d'études Socio-économiques
ALAMICHEL Soline	Chargée d'études Acoustiques
TESSAURO Vincent	Ingénieur air et santé
SACCO Franck	Cartographe SIG

- **ECOSPHERE** : bureau d'étude spécialisé dans la faune, la flore et les milieux naturels



Serge BARANDEE	Coordination et rédaction du dossier
Julien BARITEAUD, Emilie LOUTFI	Inventaires faunistiques Rédaction du dossier
Thomas ARMAND	Inventaires floristiques et habitats Rédaction du dossier
Julien BARITEAUD	Cartographie

- **BKM** : agence spécialisée en paysage



VAN DEN BERG Laurent	Paysagiste
BRUGERON Maximilien	Paysagiste

SOGEO Expert : Ingénierie géotechnique



SABATIER Jérôme	Géotechnicien
JOUANDOS Cécile	Géotechnicienne

Alyce Sofreco : Comptages routiers et enquête origine / destination



HACHEM Ismaël

## PARTIE II : PRESENTATION GENERALE DE L'OPERATION

### II.1 LOCALISATION DE L'AIRE D'ETUDE

Le projet envisagé est situé dans le département de la Vienne (86). Il est localisé à environ 40 km au Sud-Est de Poitiers. L'aire d'étude est centrée sur la RN 147 et inclut les agglomérations de Lussac-les-Châteaux et Mazerolles, implantées de part et d'autre de la vallée de la Vienne.

**La ville de Lussac est traversée d'Ouest en Est par la RN 147. A Mazerolles, la RN 147 passe au nord du bourg.**

Le site étudié appartient à deux régions naturelles :

- Au nord-ouest de la Vienne, s'étendent de vastes plaines cultivées qui reposent sur un sous-sol calcaire karstique,
- Au sud-est, la région du Montmorillonnais forme un plateau recouvert de sols argileux et sableux, qui donnent naissance à des terrains plus pauvres, jadis couverts de landes, aujourd'hui surtout de prairies.

### II.2 FONCTIONNALITE DE LA RN 147 ENTRE POITIERS ET LIMOGES

L'itinéraire Poitiers / Limoges s'inscrit dans une logique d'aménagement du territoire à plusieurs échelles :

- La liaison Poitiers / Limoges permet de connecter entre eux les axes Nord / Sud de la route des estuaires, de **l'A 28 (Rouen / Niort via l'A10) et de l'A20 (Paris / Toulouse)**,
- La RN 147 assure la **liaison entre les capitales régionales de Poitiers et Limoges**. L'aménagement de cet itinéraire permet de lui conférer des caractéristiques géométriques et un niveau de service en adéquation avec son statut d'axe structurant du Centre-Ouest français,
- La RN 147 constitue également un **axe de desserte locale**, à partir duquel les routes départementales et les voies communales irriguent l'intérieur du territoire.

### II.3 HISTORIQUE DES ETUDES

Le projet de Ligne à Grande Vitesse (LGV) entre Poitiers et Limoges mené par RFF (actuel SNCF Réseaux) prévoit un tracé allant de Poitiers à Limoges en passant dans le secteur de Mazerolles et Lussac-les-Châteaux. Le tracé a été soumis à la concertation inter-administrative fin 2012, à enquête publique du 30 mai au 12 juillet 2013 et a été déclaré d'utilité publique le 10 janvier 2015. Cette décision a été annulée le 15 avril 2016 suite à un recours en Conseil d'Etat. Néanmoins, le projet n'étant pas officiellement abandonné, la prise en compte de son étude d'impact est maintenue.

Il apparaît important aujourd'hui d'harmoniser le projet de déviation de Lussac-les-Châteaux et le projet de LGV, afin d'éviter de fragmenter le territoire et ainsi de limiter les effets de coupure. Un aménagement en jumelage des deux projets est donc étudié, parmi d'autres options.

### II.4 OBJECTIFS DE L'OPERATION DE DEVIATION DE LUSSAC-LES-CHATEAUX

La RN 147 au droit de Mazerolles et Lussac-les-Châteaux offre des conditions de circulations médiocres, notamment dues :

- à une traversée d'agglomération ;
- à la présence de plusieurs carrefours à niveau avec des routes départementales, mais également des voies communales et des accès riverains directs sur la RN 147 ;
- à un profil en long chahuté par la topographie locale (vallée de la Vienne) ;
- à la possibilité limitée de dépassement (peu de créneaux de dépassement) ;
- à un trafic poids lourds important ;
- à la cohabitation d'un trafic de desserte locale et de transit sur un seul et même axe ne disposant pas des caractéristiques géométriques requises.

L'ensemble de ces points est à l'origine :

- d'un sentiment d'insécurité ressenti par les usagers et les riverains de la RN 147 : proximité entre le trafic et les habitations, impression de vitesse, mixité des usages (véhicules légers, poids lourds, circulations douces...),
- d'un inconfort de circulation,
- d'un niveau de service en inadéquation avec les fonctionnalités de cet axe : le temps de trajet pour rejoindre Poitiers à Limoges est de 2h pour une distance de 110 km.

L'opération projetée permettra de répondre à plusieurs objectifs :

- **Amélioration** des conditions de sécurité pour les usagers de la RN 147,
- **Amélioration du cadre de vie des riverains** de la RN 147, notamment dans la traversée des agglomérations de Mazerolles et de Lussac-les-Châteaux, par :
  - la réduction des nuisances (pollution de l'air, bruit, vibrations) par report du trafic de transit et notamment des poids lourds,
  - la sécurisation des déplacements de proximité au niveau des agglomérations, notamment des modes doux de déplacement (piétons, vélos).
- **Amélioration de la desserte des pôles d'activités économiques** des agglomérations voisines.

Les intérêts de cette opération sont donc essentiellement liés à **la sécurité des riverains et des usagers** de la route ainsi qu'à la **réduction des nuisances** sonores et à la pollution atmosphérique pour la santé des habitants. Ils portent également sur le **désenclavement des territoires ruraux** traversés en facilitant l'accès aux « grandes métropoles » de Poitiers et Limoges.

## PARTIE III : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

### III.1 DEMARCHE « EVITER, REDUIRE, COMPENSER » (ERC)

Compte tenu des enjeux importants que représentent les milieux naturels, le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logements a défini une doctrine relative à la séquence « éviter, réduire et compenser » les impacts sur le milieu naturel (mars 2012).

Conformément à cette doctrine, la prise en compte des enjeux environnementaux fait partie intégrante des données de conception du projet, au même titre que les autres éléments techniques, financiers... Leur intégration dès la phase d'études préliminaire permettra d'éviter les impacts sur l'environnement, y compris au niveau des choix fondamentaux liés au projet (nature du projet, localisation, voire opportunité). Cette phase est essentielle et préalable à toutes les autres actions consistant à minimiser les impacts environnementaux des projets, c'est-à-dire à réduire au maximum ces impacts, et en dernier lieu, si besoin, à compenser les impacts résiduels après évitement et réduction.

La démarche « éviter, réduire, compenser » concerne l'ensemble des thématiques de l'environnement, et notamment les milieux naturels. Elle s'inscrit dans une démarche de développement durable qui intègre trois dimensions : environnementale, sociale et économique, et vise principalement à assurer une meilleure prise en compte de l'environnement dans les décisions.

Elle permettra de conserver globalement la qualité environnementale des milieux et si possible, obtenir un gain net, en particulier sur les milieux dégradés, compte-tenu de leur sensibilité et des objectifs généraux d'atteinte du bon état des milieux. La notion de qualité environnementale et sa qualification de bonne ou de dégradée font l'objet de définitions propres à chaque politique sectorielle (état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces de la faune et de la flore sauvage, bon état écologique et chimique des masses d'eau, bonne fonctionnalité des continuités écologiques...).

A ce stade des études préliminaires, la démarche d'évitement des impacts du projet sur l'environnement est prépondérante. Cette démarche est applicable à tous les stades d'étude, dans une démarche itérative et d'optimisation technique du projet :

- Définition de l'aire d'étude,
- Recherche de variantes de tracé,
- Analyse comparative des variantes,
- Adaptation de la solution retenue.

L'exclusion des secteurs les plus sensibles de la zone dans laquelle sera recherché le tracé permet d'éviter les atteintes aux enjeux majeurs, tels que ceux relatifs à la biodiversité remarquable (site Natura 2000, APPB...).

### III.2 DEMARCHE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET ANALYSE DES SENSIBILITES

L'analyse de l'état initial de l'environnement est réalisée par thématiques.

Chaque thématique inclut **une conclusion** reconnaissable à son encart gris, permettant d'identifier et de hiérarchiser les contraintes vis-à-vis d'un projet de type routier.

**La contrainte environnementale** est évaluée en tenant compte du niveau d'enjeu, de la sensibilité à l'égard du type de projet, et de la possibilité de mettre en œuvre des mesures permettant d'éviter, de réduire voire de compenser les impacts attendus.

La contrainte environnementale prend en compte les notions d'**enjeu**, ou valeur prise par une portion d'espace ou un usage au regard de préoccupations environnementales, et de **sensibilité**, ou risque que l'on a de faire perdre toute ou partie de la valeur de l'enjeu, du fait de la réalisation du projet. La contrainte représente les conditions à satisfaire pour atteindre les objectifs de préservation de l'environnement fixés au vu des enjeux et sensibilités.

#### Exemple de conclusion par thématique

**Un enjeu** est caractérisé par la valeur intrinsèque de la composante environnementale que l'on risque de perdre, et ceci indépendamment des caractéristiques du projet.

Les principaux enjeux correspondent aux éléments de l'environnement perçus comme les plus sensibles dans leur thématique : zone urbanisée, nappe souterraine, biodiversité forte... Il est à signaler qu'à ce stade des études, l'analyse a porté sur les enjeux ayant une valeur collective : les zones urbanisées, les captages destinés à l'alimentation en eau potable, les espaces boisés... et n'a pas pris en compte les intérêts particuliers (une habitation, une zone de co-visibilité...).

Les trois niveaux d'enjeu des composantes environnementales de l'aire d'étude sont :

- Important ;
- Notable ;
- Modéré.

Enjeux	Important	Notable	Modéré
			<b>X</b>

La **sensibilité** d'un élément exprime le risque de perte de tout ou partie de la valeur de l'enjeu, en raison de la réalisation d'un projet donné et de ses impacts potentiels. La sensibilité est donc dépendante des caractéristiques du projet (en terme technique, d'image, d'effets de coupure, de mesures d'évitement, de réduction, de suppression ou éventuellement de compensation des impacts générés...).

La sensibilité environnementale est évaluée en tenant compte de :

- La notion d'enjeu, ou valeur prise par une portion d'espace ou un usage au regard de préoccupations environnementales ;
- La notion de vulnérabilité, ou risque que l'on a de faire perdre toute ou partie de la valeur de l'enjeu, du fait de la réalisation du projet ;
- La possibilité de mettre en œuvre des mesures permettant d'éviter, de réduire voire de compenser les impacts attendus pour atteindre les objectifs de préservation de l'environnement fixés au vu des enjeux et sensibilités.

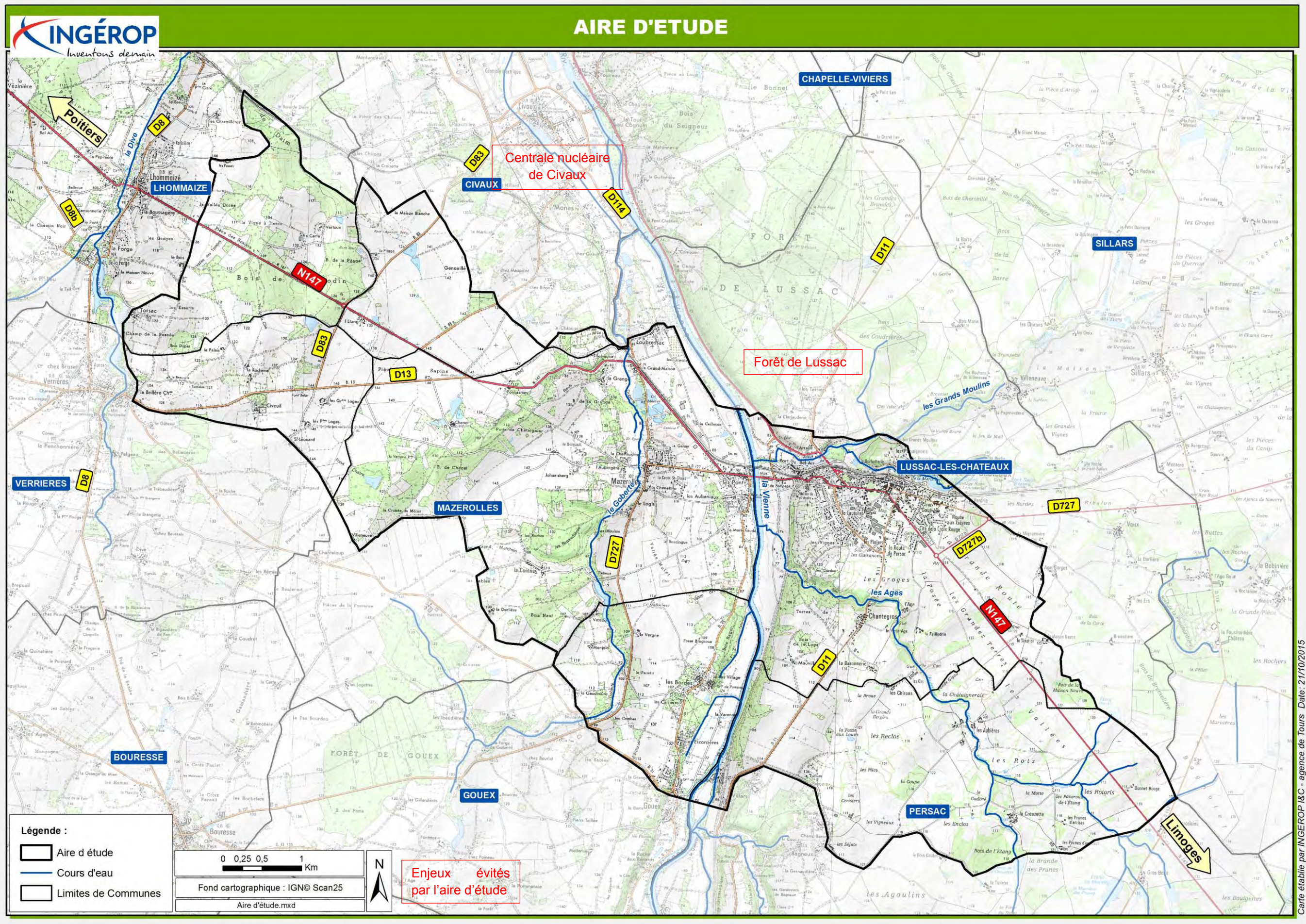


Le niveau de sensibilité d'un enjeu vis-à-vis du projet est évalué soit par avis d'experts selon la valeur et/ou la sensibilité intrinsèque des secteurs rencontrés, soit par retour d'expérience du maître d'ouvrage et des bureaux d'études sur des projets antérieurs similaires. En fonction de la répercussion de la prise en compte du niveau d'enjeu dans la conception du projet (démarche itérative), les sensibilités sont appréciées selon quatre niveaux :

- **Sensibilité très forte** : l'enjeu constitue un point dur et doit être considéré au plus tôt dans la conception du projet (autorisations administratives spéciales...), sa prise en compte nécessite la mise en place de modifications lourdes du projet technique et/ou des modalités de mise en œuvre (mesures d'évitement de réduction, de compensation),
- **Sensibilité forte** : la prise en compte de l'enjeu nécessite la mise en place d'une réflexion spécifique se traduisant par une modification du projet technique et/ou des modalités de mise en œuvre (mesures d'évitement de réduction, de compensation ; dispositions réglementaires...),
- **Sensibilité modérée** : la prise en compte de l'enjeu nécessite la mise en place d'une réflexion spécifique pouvant se traduire par une adaptation ponctuelle du projet (mesures d'évitement, de réduction),
- **Sensibilité faible** : l'élément doit être gardé à l'esprit lors de la conception du projet mais n'induit pas de réflexion spécifique.

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible
			couleur	
Description des éléments sensibles				

→ *Objectifs environnementaux du projet : en se basant sur les sensibilités qualifiées, ces objectifs donnent les grandes lignes de la démarche ERC qui sera mise en œuvre tout au long de l'élaboration du projet.*



### III.3 PRESENTATION ET JUSTIFICATION DE L'AIRE D'ETUDE

La définition de l'aire d'étude a pour objectif de délimiter le territoire dans lequel sera recherché l'emplacement optimal pour le projet envisagé. L'aire d'étude doit donc être suffisamment vaste pour :

- n'exclure aucune solution satisfaisante au regard des préoccupations d'environnement et être réaliste sur les plans technique et économique ;
- permettre d'analyser l'ensemble des impacts directs et indirects, permanents et temporaires du projet sur l'environnement.

Pour répondre à ces deux préoccupations, la définition de l'aire d'étude se déroule en deux étapes qui ont respectivement pour but de :

- délimiter le territoire dans lequel il est envisageable d'insérer physiquement le projet ;
- à partir de ce territoire, définir la zone qu'il faut étudier pour pouvoir analyser tous les impacts du projet.

L'aire d'étude de référence est déterminée autour de la zone de projet. Elle permet de localiser le site et d'appréhender l'échelle du projet au sein du territoire. Elle est définie de façon cohérente et argumentée selon le contexte global, et peut permettre d'éviter très en amont certains secteurs à enjeux environnementaux forts.

Elle est délimitée par divers éléments du contexte environnant.

Depuis l'est de la commune de Lhonnaizé, la limite nord de l'aire d'étude s'inscrit entre la voie ferrée Poitiers – Limoges existante, incluant le sud de la commune de Civaux. Elle suit ensuite des chemins communaux jusqu'à la rive gauche de la Vienne à Loubressac (commune de Mazerolles). La limite sud borde le bourg de Verrières, puis suit également des voies communales et rejoint la Vienne sur la commune de Goux, entre le centre-bourg et le hameau des Bordes.

A l'extrémité est de l'aire d'étude, l'ensemble de l'agglomération de Lussac-les-Châteaux est incluse à l'aire d'étude, ainsi que le nord de la commune de Persac. Un tronçon de RN 147 au sud-est de Lussac est inclus, jusqu'au lieu-dit La Porcelaine.

Cette aire d'étude est définie de façon cohérente et argumentée selon le contexte global du territoire, et permet d'éviter très en amont certains secteurs à enjeux environnementaux potentiellement forts, dans le respect de la démarche « Eviter, réduire, compenser ». Elle permet ainsi :

- de prendre en compte de manière optimale l'ensemble des enjeux environnementaux du territoire :
  - Elle inclut un espace large de part et d'autre de la RN 147 existante, afin de prendre en compte la forte densité patrimoniale et archéologique du territoire et l'ensemble des aspects paysagers notamment.
- d'éviter en amont certains impacts potentiels :
  - Elle contourne le nord de l'agglomération de Lussac-les-Châteaux pour éviter le secteur à fort enjeux environnementaux, situé au nord de la commune : sites Natura 2000 et Arrêtés Prefectoraux de Protection de Biotope.
  - Elle exclut partiellement la commune de Civaux afin notamment de s'éloigner de la centrale nucléaire et donc de limiter les impacts du projet sur celle-ci.
- d'envisager toutes les solutions techniques et financières possibles :
  - L'aire d'étude de référence est centrée sur l'axe Mazerolles / Lussac-les-Châteaux en une bande de 2,5 à 5 km de largeur. Elle ne pouvait être ni trop éloignée de la RN 147 actuelle, ni trop étendue au risque de perdre l'intérêt et la fonctionnalité d'un tel aménagement par l'étude d'un linéaire proposant un temps de parcours trop long.
  - Elle s'élargit au sud de Lussac-les-Châteaux afin d'inclure un périmètre où la construction de la déviation pourrait avoir un ratio temps de parcours/coût financier/fonctionnement favorable.
- d'articuler le projet avec les autres aménagements présents ou à venir sur le territoire traversé par la RN 147 :

- Bien qu'elles ne soient pas toutes directement concernées par le projet, l'aire d'étude inclut les communes de : Lussac-les-Châteaux, Mazerolles, Civaux, Verrières, Goux et Persac.
- Elle inclut également les infrastructures déjà présentes (voie ferrée Poitiers/Limoges, routes existantes...), le projet de LGV Poitiers-Limoges et les projets d'extension des carrières Goux/Mazerolles et Persac/Lussac.

**Les secteurs d'étude seront adaptés aux thèmes abordés dans le diagnostic initial et seront appréhendés à différentes échelles afin de répondre de façon pertinente aux problématiques abordées. Pour chaque thématique, un paragraphe définissant l'aire d'étude utilisée est présent au début de chaque paragraphe.**

Le tableau ci-dessous résume, pour chaque thématique environnementale, l'échelle territoriale à laquelle elle est étudiée, de façon générale et de façon spécifique au projet :

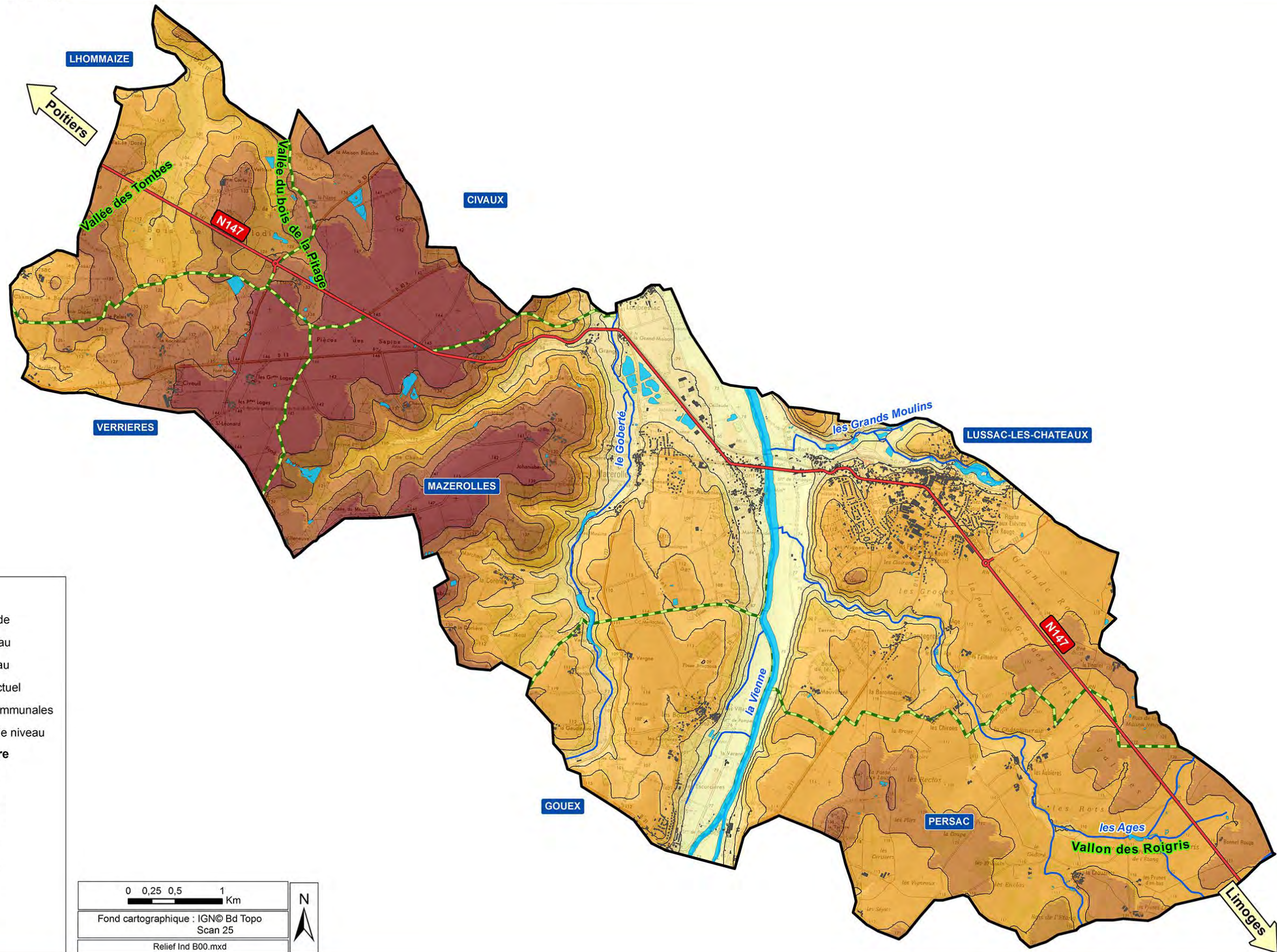
	Aire d'étude de référence	Commune	Plusieurs communes (au sens territoire)	Département	Région
<b>Topographie</b>					
<b>Géologie et géotechnique</b>					
<b>Hydrogéologie</b>		Bassins versants			
<b>Réseau hydrographique</b>		Bassins versants			
<b>Risques naturels</b>					
<b>Climatologie</b>					
<b>Flore, habitats et faune</b>	Sites spécifiques définis au sein de l'aire d'étude de référence				
<b>Paysage</b>					
<b>Patrimoine culturel</b>					
<b>Tourisme et loisirs</b>					
<b>Étude socio-économique</b>					
<b>Agriculture et sylviculture</b>					
<b>Urbanisme réglementaire</b>					
<b>Risques technologiques</b>					
<b>Bruit</b>	Sites spécifiques définis au sein de l'aire d'étude de référence				
<b>Air et santé</b>	Sites spécifiques définis au sein de l'aire d'étude de référence				
<b>Vibrations, émissions lumineuses</b>	Sites spécifiques définis au sein de l'aire d'étude de référence				
<b>Autres projets connus</b>					

Secteur d'étude inhérent au projet	Identification du contexte général
------------------------------------	------------------------------------

A un stade d'étude ultérieur, une zone d'étude plus fine correspondant à une bande de 200 à 300 m centrée sur l'axe du projet, sera ajoutée par itération. Elle correspondra à la **zone d'étude restreinte** dans laquelle l'emprise du projet sera définie.



# RELIEF



**Légende :**

- Aire d'étude
- Points d'eau
- Cours d'eau
- RN 147 actuel
- Limites communales
- Courbes de niveau

**Altitude en mètre**

- 140 - 150
- 130 - 140
- 120 - 130
- 110 - 120
- 100 - 110
- 90 - 100
- 80 - 90
- 70 - 80

0 0,25 0,5 1 Km

Fond cartographique : IGN© Bd Topo Scan 25

Relief Ind B00.mxd

Carte établie par INGÉROP I&C - agence de Tours Date: 21/07/2015

### III.4 MILIEU PHYSIQUE

#### III.4.1 Relief

*L'étude de la topographie s'appuie sur les caractéristiques du relief à différentes échelles géographiques pour englober des entités topographiques cohérentes, en lien avec l'hydrologie et la géologie : les grands ensembles de relief régionaux d'une part (massifs, bassins, plateaux...) et le relief plus fin à l'échelle locale d'autre part (vallées et vallons, contreforts, collines, rivières et ruisseaux, plateaux, dépressions ...).*

##### III.4.1.1 Échelle régionale

L'aire d'étude est localisée dans la partie Est du vaste plateau calcaire du Seuil du Poitou, qui s'étend jusqu'à 30 km au Sud de Poitiers. Cette unité topographique marque la limite entre les bassins sédimentaires du bassin Parisien au Nord-Est et le bassin Aquitain au Sud-Ouest, ainsi qu'entre les bassins versants hydrographiques de la Loire, de la Charente et de la Sèvre Niortaise. Le Seuil du Poitou sépare également les entités géologiques du Massif Armoricaïn au Nord-Ouest et du Massif Central au Sud-Est, dont les premiers reliefs sont perceptibles dès Persac. L'aire d'étude est de ce fait localisée aux pieds du Massif Central.

##### III.4.1.2 Échelle locale

L'aire d'étude s'étend perpendiculairement au relief. Elle se caractérise donc par une succession de bandes de plateau plus ou moins ondulés et de vallées plus ou moins encaissées. Du Nord-Ouest au Sud-Est :

##### ❖ Vallon du Daim

Ce vallon sec est localisé en limite Nord-Est de l'aire l'étude, le long de la voie ferrée Poitiers/ Limoges. Les pentes sont plus douces en tête de vallon (environ 2%). Elles s'étendent jusqu'à la RN 147 existante.



Relief du Vallon de Daim au droit de la RN 147

##### ❖ Vallée du Bois de Chenet

D'une largeur d'un kilomètre, cette vallée sèche traverse l'aire d'étude à environ 2 km au Nord-Est de l'agglomération de Mazerolles. Ses versants boisés présentent d'importants dénivelés (6 à 8%) sur la totalité de la longueur de la vallée. La vallée du Bois de Chenet conflue avec celle de Goberté, au Sud de la RN 147 existante.



##### ❖ Vallée de Goberté

La vallée de Goberté, née de l'érosion due au ruisseau éponyme, traverse l'aire d'étude à hauteur de Mazerolles. Entaillée par de nombreux talwegs secs, la largeur de cette vallée varie de 500 à 2000 m. Le fond, plutôt étroit, s'élargit au niveau de la confluence avec la vallée du Bois de Chenet, permettant le développement du bourg de Mazerolles de part et d'autre du ruisseau. Les pentes y sont globalement fortes à très fortes (entre 5 et 13%).



##### ❖ Vallée de la Vienne

D'une largeur moyenne de 1,5 km dans la traversée de la zone d'étude, elle présente un profil en U avec :

- un fond plat de 500 à 800 m de large, occupé par la Vienne, de petits ruisseaux affluents et la plaine alluviale,
- des versants en pentes raides comprises entre 16 et 26% en rive droite et entre 4 et 12,5% en rive gauche.

Sur le secteur étudié, la vallée de la Vienne est incisée par une unique vallée secondaire : la vallée du ruisseau des Âges.



##### ❖ Vallée du ruisseau des Âges

Cette petite vallée présente un profil en V avec un fond très étroit occupé par le ruisseau. Les versants boisés sont très pentus dans la partie aval de la vallée (12% au droit du lieu-dit Les Gardes).

A partir de la limite intercommunale entre Lussac-les-Châteaux et Persac, la vallée s'ouvre sur une tête de vallon beaucoup moins marquée et un relief plus doux.



Entre ces vallées, le plateau est plus ou moins ondulé selon les secteurs :

- A l'ouest de la RD 83 (commune de Civaux), le dénivelé entre le point haut et le point bas de 22 m (109 à 131 m). La surface du terrain naturel est mouvementée,
- entre la RD 83 et la vallée de Goberté, les altitudes rencontrées sont les plus hautes de l'aire d'étude (140 à 147 m). Le relief est plus plan que sur la section précédente,
- entre la vallée de Goberté et celle de la Vienne, le plateau culmine à 112 m et présente une surface assez homogène. Elle est toutefois marquée par une ancienne carrière,
- à l'Est de la vallée de la Vienne, l'altitude oscille aux alentours de 115 à 120 m. La partie Sud de l'aire d'étude est marquée par une ligne de crêtes culminant à 134 m. Au Nord de la vallée des Ages, le relief est plus doux qu'au Sud.



Perspective vers le paysage vallonné depuis les hauteurs de la vallée de Goberté



Vallée de Goberté

**Topographie**

× La succession de bandes de plateaux plus ou moins ondulés et de certaines vallées encaissées est à l'origine d'un relief mouvementé aux pentes localement fortes. Ce phénomène est perceptible sur l'actuelle RN 147 qui présente un profil en long chahuté.  
 × La topographie constitue une contrainte technique vis-à-vis de l'opération projetée. Le passage des talwegs et des lignes de crêtes va créer autant de points hauts et de points bas qui vont constituer une contrainte pour la continuité des écoulements naturels, la gestion des eaux pluviales issues du projet et la gestion des volumes de déblais et remblais.

Enjeux	Important	Notable	Modéré
			<b>X</b>

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible
Le franchissement de la vallée de la Vienne et des vallées secondaires représente un niveau de sensibilité fort du fait des contraintes techniques qu'il impose : difficultés d'accroche de l'ouvrage de franchissement de la Vienne sur les rives, optimisation des volumes de déblais/remblais, gestion des eaux pluviales de la future plateforme routière...				

→ Objectifs environnementaux du projet : optimiser les volumes de déblais/remblais, assurer la transparence hydraulique du projet et gérer les eaux pluviales de la plateforme routière du projet.

### III.4.1 Géologie et géotechnique

*La géologie étudie les caractéristiques du sol et des différentes formations géologiques présentes en surface et en sous-sol. L'étude du sol et du sous-sol est réalisée à l'échelle des formations géologiques traversées par la RN 147 ou celles situées à proximité.*

#### III.4.1.1 Contexte géologique

Le secteur étudié se trouve dans la partie Est du **seuil du Poitou**. Ce seuil est constitué par une zone d'environ 55 km de large qui met en relation les bassins aquitains et parisiens. Elle correspond à un **plateau constitué de terrains sédimentaires calcaires** d'âge Jurassique (Bajocien/Bathonien) sur lesquels reposent des formations discordantes qui se sont déposées au Tertiaire et au Quaternaire.

Les terrains Tertiaires sont représentés par des **argiles, puis des sables et graviers** attribués à l'Eocène qui ont rempli les poches karstiques et les dépressions des calcaires Jurassiques. Des **formations lacustres** (marnes et calcaires pulvérulents, argiles à meulière) **ou argileuses** (formation de Brenne au Sud de Lussac les Châteaux) se superposent aux dépôts précédents. L'ensemble est généralement recouvert par des **dépôts argilo-sableux renfermant des silex remaniés ou des galets de quartz blanc**. Ces épandages détritiques d'âge post-Oligocène ont remanié les terrains Tertiaires sous-jacents ce qui rend difficile la distinction entre les formations.

**Les plateaux les plus élevés sont tapissés de limons fins d'origine éolienne**. Au niveau de la vallée de la Vienne, les cours d'eau sont jalonnés par des alluvions récentes. Au Sud de Lussac, de part et d'autre de la Vienne des alluvions anciennes de hautes terrasses sont présentes.

#### III.4.1.2 Nature des sols en place

Les formations rencontrées sur la zone d'étude sont les suivantes :

- **Formation 1 : formations superficielles**

La **terre végétale argilo-limoneuse et passagèrement sableuse** a une épaisseur moyenne de 20 à 30 cm.

Au niveau des plateaux les plus élevés situés sur la commune de Mazerolles entre les hameaux de L'Etang et du Chenet puis au niveau de Johanisberg, des **limons argileux et sableux** sont présents sur une faible épaisseur comprise entre 0,5 et 2,0 m. Il s'agit de sols fins peu plastiques, sensibles à l'eau et dont la consistance peut changer brutalement pour de faibles variations de teneur en eau.

- **Formation 2 : formations alluviales**

Dans la vallée de la Vienne, les dépôts alluvionnaires sont les suivants :

- formation 2a : alluvions modernes. Ces **alluvions récentes** qui jalonnent le cours de la Vienne sont limitées à leurs plaines d'inondation. Elles renferment par ailleurs des niveaux de tourbe. L'épaisseur des alluvions peut atteindre 4 à 5 m. Ces matériaux sont très compressibles.
- formation 2b : alluvions de la haute terrasse (alluvions anciennes). Dans la vallée de la Vienne, depuis le cours d'eau Goberté à l'Ouest et jusqu'à Mauvillant à l'Est, ce haut niveau est représenté par une succession hétérogène et discontinue **d'argiles sablo-graveleuses, de sables graveleux et de graves** de teinte marron/gris/rouge.

Ces alluvions présentent des caractéristiques mécaniques hétérogènes et sont peu consistantes à denses. Ces matériaux sont extraits dans des **carrières** localisées sur le territoire communal de Mazerolles (voir chapitre Milieu humain sur les carrières).

- **Formation 3 : formations détritiques des plateaux (Tertiaire : m-p, e-p...)**

Ces formations affleurent largement sur la zone d'étude. Elles sont attribuées au mio-Pliocène ou au plio-Quaternaire. Il s'agit de **formations meubles de recouvrement des plateaux**. Du fait de leur hétérogénéité, les différents types de matériaux rencontrés ont été distingués selon leurs caractéristiques géotechniques :

- formation 3a : **argiles plus ou moins sableuses** bariolées. Ces matériaux de teinte beige/jaune/marron/gris renferment en quantité variable des graviers et galets de quartz dont la taille peut atteindre plus de 15 cm. Ces matériaux présentent généralement une bonne consistance et peuvent être résistants dans les passages renfermant de nombreux éléments siliceux. Il s'agit de sols sensibles à l'eau.
- formation 3b : **sables plus ou moins grossiers et argileux à galets de quartz**. La faible proportion de fines qu'ils renferment leur confère une certaine sensibilité à l'eau.
- formation 3c : **argiles très plastiques**, plus riches en montmorillonite. Ces matériaux, cohérents et presque imperméables présentent un fort potentiel de variation de volume en fonction de la teneur en eau.

L'épaisseur des formations détritiques est variable. Généralement comprise entre 1 et 5 m, elle peut atteindre plus de 15 m. Les différents faciès décrits ci-dessus peuvent s'alterner sans aucune continuité stratigraphique.

- **Formation 4 : formations lacustres (Tertiaire : e-g...)**

Les formations lacustres datées de l'Oligocène reposent sur les formations détritiques Eocène ou directement sur les calcaires du Jurassique. Deux faciès peuvent être distingués :

- formation 4a : **marnes et argiles marneuses**. Ces matériaux sont passagèrement sableux et peuvent renfermer des petits éléments de calcaire. Ils présentent une plasticité moyenne à élevée.
- formation 4b : **calcaires**. Ce faciès est constitué de calcaires tendres et altérés. Les matériaux de ces formations ont fait l'objet d'extractions en carrières à ciel ouvert aujourd'hui abandonnées.

- **Formation 5 : formation de Brenne (Tertiaire)**

La formation de Brenne datée de l'Eocène concerne l'extrémité Est de la zone d'étude. La carte géologique de Montmorillon mentionne la présence de sables argileux et de grès à ciment argileux.

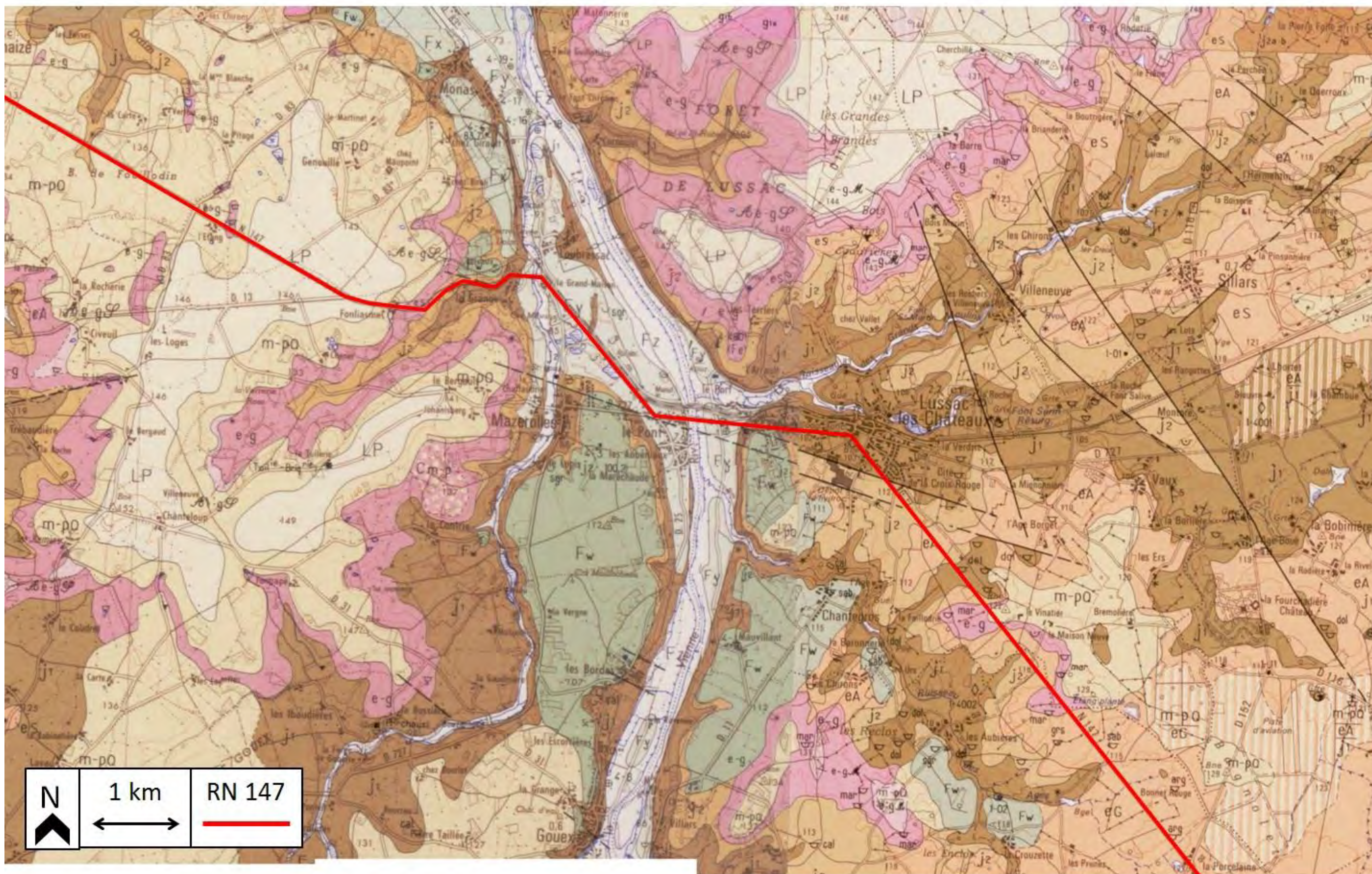
- **Formation 6 : formation calcaire du Jurassique**

Les formations calcaires datent du Bathonien et du Bajocien. Elles sont sub-affleurantes sur les versants de la vallée de la Vienne, ainsi qu'au Sud de la commune de Lussac-les-Châteaux dans le secteur Sud des Aubières. Il s'agit de calcaires dolomitiques. Au niveau de la vallée de la Vienne, le toit de cette formation se place entre 4 et 7 m de profondeur. La caractéristique de cette formation géologique est de posséder une **morphologie karstique**, héritée de la dissolution de la phase carbonatée de la roche par les eaux météoriques. Ce phénomène entraîne la formation de **poches et de fissures colmatées par la phase argileuse** résiduelle.

**Les calcaires présentent une forte résistance, excepté au niveau des anomalies karstiques.**



Formations superficielles observables



Géologie (Source : carte géologique, IGN)



# MONTMORILLON

## QUATERNAIRE

<b>Fz</b>	Alluvions actuelles et subactuelles Limos, argiles et sables
<b>Cm-p</b> <b>Ce-p</b> <b>Ce</b>	Colluvions alimentées par Cm-p - Formations mio-pliocènes des plateaux 1 - sur substrat reconnu (Cm-p) Ce-p - Formations éocènes à pliocènes Ce - Formations éocènes CF - Alluvions anciennes
<b>Fy</b>	Alluvions anciennes de la basse terrasse Sables et graviers, blocs
<b>Fx</b> <b>Fx</b> <b>eG</b>	Fx - Alluvions anciennes de la moyenne terrasse Sables et graviers, blocs Fx eG - Formation peu épaisse sur substrat reconnu
<b>Fw</b>	Alluvions anciennes de la haute terrasse Sables, graviers argileux, blocs
<b>Fv</b>	Alluvions anciennes de la très haute terrasse Sables micacés
<b>LP</b> <b>LP</b> <b>eG</b>	LP - Limons des plateaux, d'origine éolienne pour partie LP eG - Formations peu épaisse sur substrat reconnu

## TERTIAIRE

<b>Mio-Pliocène</b>	Formations détritiques des plateaux, plus ou moins résiduelles m-pQ - Faciès à galets de quartz m-pS - Faciès sableux m-pA - Faciès argileux m-pQ eG - Formations peu épaisses sur substrat reconnu
<b>Eocène à Pliocène</b>	e-p - Argiles sableuses à silex et quartz remaniés e-p γ <sup>3</sup> - Formations peu épaisses sur substrat reconnu
<b>Eocène-Oligocène</b>	e-gM - Argiles à meulères (formations lacustres silicifiées) e-g - Calcaires blancs pulvérulents, marnes blanches, argiles
<b>Eocène continental détritique (Formation de Brenne)</b>	eS - Sables argileux, sables argileux à galets de quartz eG - Grès à ciment argileux (Grès de Brenne) eA - Argiles à minéral de fer pisolithique eS J <sup>1</sup> - Formations peu épaisses sur substrat reconnu

## SECONDAIRE

<b>J<sub>2</sub></b>	Bathonien Calcaires à oncolites et nolités
<b>J<sub>1</sub></b>	Bajocien Calcaires dolomitiques et dolomies, niveau de silex bréchiques (vallées de la Gartempe et du Salleron) Dolomies pulvérulentes (entre Vienne et Gartempe) Calcaires sublithographiques, calcaires à entroques et biohermes à polypiers (au Sud et à l'Est de Lussac)
<b>J<sub>0</sub></b>	Aalénien Dolomies à silex à l'Est Calcaires dolomitiques et argileux à ammonites (vallée de la Gartempe) Calcaires argileux et marnes (vallée de la Petite-Blourde)
<b>J<sub>7-8</sub></b>	Toarcien Marnes, calcaires argileux et argiles à l'Ouest Argiles à siltites et calcaires à oolites ferrugineuses à l'Est
<b>J<sub>5-6</sub></b>	Pléensbachien Grès grossiers arkosiques, massifs, à l'Est Calcaires bioclastiques et calcaires grés-conglomératiques à l'Ouest
<b>J<sub>1-4</sub></b>	Sinemuro-Hettangien Argiles sableuses bariolées à l'Est Dolomies oolithiques et jaupes au Sud-Ouest

## FORMATIONS MAGMATIQUES

Nota : Pour chaque ensemble lithologique, on a distingué par une teinte atténuée (figurée à gauche du caisson) l'extension de cet ensemble sous les formations superficielles de faible importance.

<b>Leucogranites</b>	γ <sup>1</sup> - Leucogranite à grain moyen (type Saint-Sulpice-les-Feuilles)
γ <sup>2</sup> - Leucogranite à gros grain	
<b>Granites à biotite</b>	γ <sup>3</sup> - Granite à biotite du Moulin-du-Breuil
γ <sup>3-4</sup> - Granite à deux micas de Mailhac	

# GENÇAY

## QUATERNAIRE

<b>Fz</b>	Alluvions actuelles et subactuelles Limos, argiles et limons tourbeux
<b>E</b>	Dépôts de versant Ebouls et grèzes
<b>CeS</b> <b>Ce</b> <b>gSP</b> <b>Cm-p</b>	Colluvions sur substrat reconnu alimentées par les formations tertiaires CeS. Eocènes Ce-gSP Tertiaires à fragments de meulière Cm-p Mio-pliocènes des plateaux
<b>Fy</b> <b>Fyb</b> <b>Fya</b>	Alluvions anciennes des basses et moyennes terrasses Sables et graviers Fy - Basse terrasse de la vallée de la Vienne Fyb - Niveau 3 à 7 m des vallées du Clain et de la Clouère Fya - Niveau 7 à 12 m des vallées du Clain et de la Clouère
<b>Fx</b>	Fx - Moyenne terrasse de la vallée de la Vienne
<b>Fw</b>	Alluvions anciennes de la haute terrasse Sables et graviers
<b>LP</b> <b>LP</b> <b>e-gSP</b>	LP - Limons des plateaux, d'origine éolienne pour l'essentiel LP e-gSP - Limons peu épais sur substrat reconnu

## TERTIAIRE

<b>Mio-pliocène (à Pléistocène inférieur possible)</b>	Formations détritiques des plateaux, plus ou moins résiduelles m-pS - Faciès à silex m-pQ - Faciès à galets de quartz m-pA - Faciès argileux et sablo-argileux m-p J <sup>2</sup> - Formations peu épaisses sur substrat reconnu
<b>Eocène-Oligocène (à Pléistocène inf. possible)</b>	e-gSP - Argiles à meulères
<b>e-g</b> <b>e-g</b> <b>eS</b>	e-g - Calcaires blancs pulvérulents et argiles à lentilles de calcaires lacustres e-g eS - Formations peu épaisses sur substrat reconnu
<b>eS</b> <b>eA</b>	Eocène continental détritique (sidérolithique auctorum) eS. Sables argileux, sables à galets de quartz blanc eA. Argiles à minéral de fer pisolithique

## SECONDAIRE

<b>J<sub>3</sub></b>	Jurassique Callovien Calcaires à grain fin
<b>J<sub>2</sub></b>	Bathonien Calcaires à oncolites et à oolithes Calcaires à grain fin
<b>J<sub>1</sub></b>	Bajocien Calcaires bioclastiques et graveleux à silex Calcaires dolomitiques, dolomies "Calcaire sublithographique" de Goux, calcarenites à entroques
<b>J<sub>9-J<sub>1</sub></sub></b>	Aalénien Calcaires dolomitiques à cherts et silex Calcaires argileux
<b>J<sub>7-8</sub></b>	Toarcien Marnes et calcaires argileux
<b>J<sub>5-6</sub></b>	Pléensbachien Calcaires bioclastiques Arkoses
<b>J<sub>1-4</sub></b>	Hettangien - Sinémurien Dolomies à lumachelles Argiles, grès feldspathiques

# CHAUVIGNY

## QUATERNAIRE

<b>X</b>	Remblais
<b>Cj</b> <b>Cp</b> <b>Cg</b>	Cj-Colluvions calcaires Remblaiement de vallons secs Cp-Cg-Colluvions siliceuses des hauts versants
<b>Fz</b> <b>z</b> <b>z</b> <b>z</b>	Alluvions modernes z - Tourbe
<b>E</b> <b>e</b>	Dépôts de versant : E-Ebouls G-Grèzes
<b>Fyb</b> <b>Fya</b>	Fyb-Dépôts de versant remaniés par la Vienne Fya-Alluvions anciennes (3 à 12 m d'altitude relative)
<b>Fx</b>	Alluvions anciennes (12 à 25 m d'altitude relative)
<b>Fw</b>	Alluvions anciennes (30 à 45 m d'altitude relative)
<b>LP</b>	Limons des plateaux

## PLIO-QUATERNAIRE

<b>(1) P<sup>12</sup></b> <b>(2)</b> <b>(3)</b>	Dépôts alluviaux 1-en place 2-en place, avec blocs silicifiés de l'Argovien 3-résiduels
---	--

## TERTIAIRE

<b>g<sup>1b</sup></b>	Meulères "sannoisiennes"
<b>g<sup>1a</sup></b>	Marnes et calcaires lacustres "sannoisiens"
<b>e</b>	Argiles bariolées sableuses éocènes

## SECONDAIRE

<b>J<sub>6</sub></b>	Oxfordien (faciès argovien) Calcaire à silex
<b>J<sub>5</sub></b>	Callovien Calcaire oolithique Calcaire fin
<b>J<sub>2</sub></b>	Bathonien Calcaire oolithique, calcaire fin
<b>J<sub>1</sub></b>	Bajocien Calcaire graveleux à entroques Calcaire dolomitique
<b>J<sub>s</sub></b>	Aalénien Calcaire dolomitique à silex

**Géologie / géotechnique**  
 × La nature des matériaux en présence constitue une contrainte forte vis-à-vis du projet. En effet :

- Les conditions de réemploi des matériaux fins et argilo-sableux sont à définir. Il est possible que les talus doivent être adoucis pour garantir leur stabilité,
- Les dépôts alluvionnaires occupant le lit majeur de la Vienne imposeront probablement des fondations profondes,
- La dureté des calcaires imposera éventuellement l'utilisation des rippers de forte puissance dans les zones de déblais,
- La possibilité de découverte de karsts est un risque important.

Enjeux	Important	Notable	Modéré
		<b>X</b>	

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible
	Les différentes natures de terrain (allant des alluvions, sujettes au phénomène de compactage, aux calcaires durs) ainsi que le risque d'un réseau karstique constituent un enjeu notable et un niveau de sensibilité modéré puisque des réponses techniques adaptées seront prises en phase conception et en phase travaux (conditions de réemploi des matériaux fins et argilo-sableux, conséquence sur les pentes de talus, fondations adaptées dans les alluvions de la Vienne, structure de chaussée...)			

→ *Objectifs environnementaux du projet : chercher, dans le cadre de la conception de l'ouvrage, à minimiser le mouvement des terres en limitant le déséquilibre déblais/remblais. Cette optimisation du projet, couplée à une réutilisation maximale des matériaux localement, permettra de limiter les terrassements et les transports des terres excavées, et donc indirectement les émissions de gaz à effet de serre lors de la phase chantier.*

### III.4.2 Hydrogéologie

L'hydrogéologie étudie les aquifères et les nappes d'eau souterraines présentes sur un territoire, en lien avec les caractéristiques et les limites géologiques et topographiques. L'aire d'étude hydrogéologique suit les limites de ces entités ainsi que les limites du bassin versant dans lequel est localisée la RN 147.

#### III.4.2.1 Contexte hydrogéologique

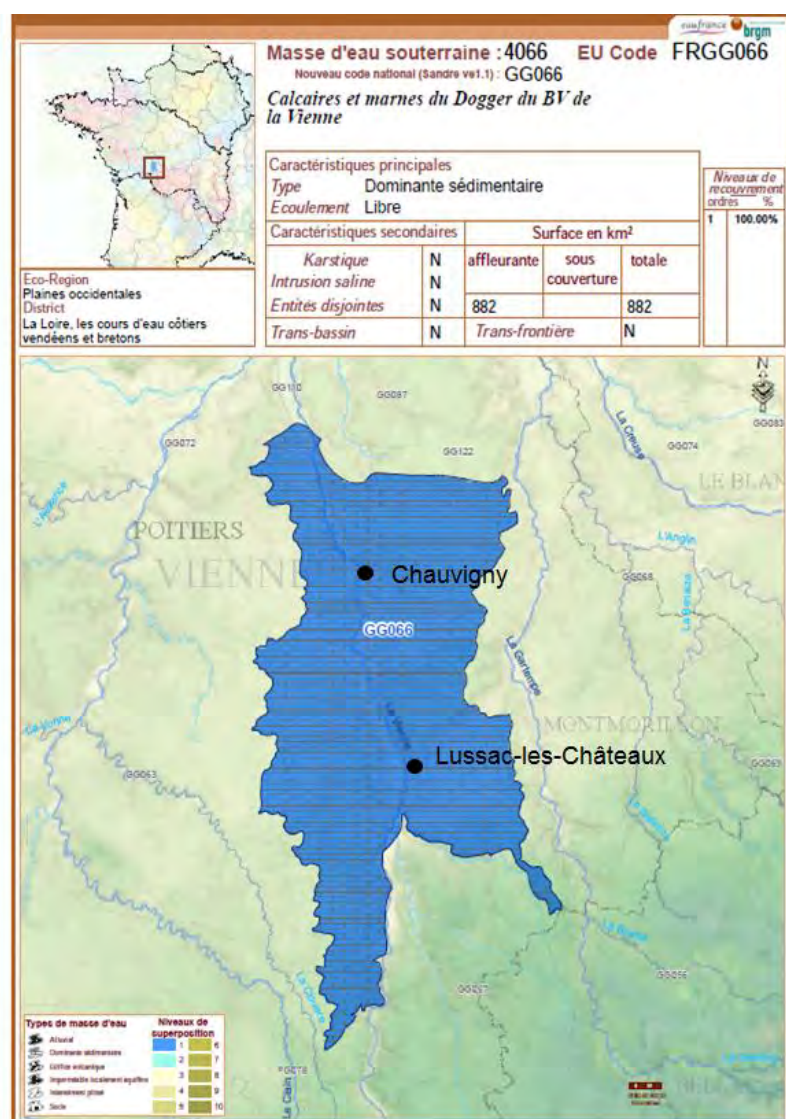
Au droit du secteur d'étude se trouve l'aquifère « Calcaires et marnes du Dogger du Bassin Versant de la Vienne » avec des terrains à dominante sédimentaire (alluvions Quaternaires). Celui-ci contient une nappe d'eau libre dénommée « nappe du Jurassique ».

Cette masse d'eau est répertoriée dans le SDAGE Loire Bretagne sous le code FRG066. L'objectif de bon état global (qualitatif et quantitatif) est prévu pour 2015.

La fiche de présentation de cette masse d'eau est présentée ci-après.

L'étude géotechnique a montré que les dépôts détritiques argilo-sableux du Tertiaire peuvent également renfermer des nappes perchées et discontinues directement alimentées par les eaux météoriques.

D'autre part, les couches superficielles argileuses peu perméables peuvent également conduire à la stagnation d'eaux de surface, en relation avec la pluviosité.



Fiche de présentation de la masse d'eau FRG066 (Source : BRGM 2009)

#### III.4.2.2 Usages des eaux souterraines

##### ❖ Alimentation en eau potable

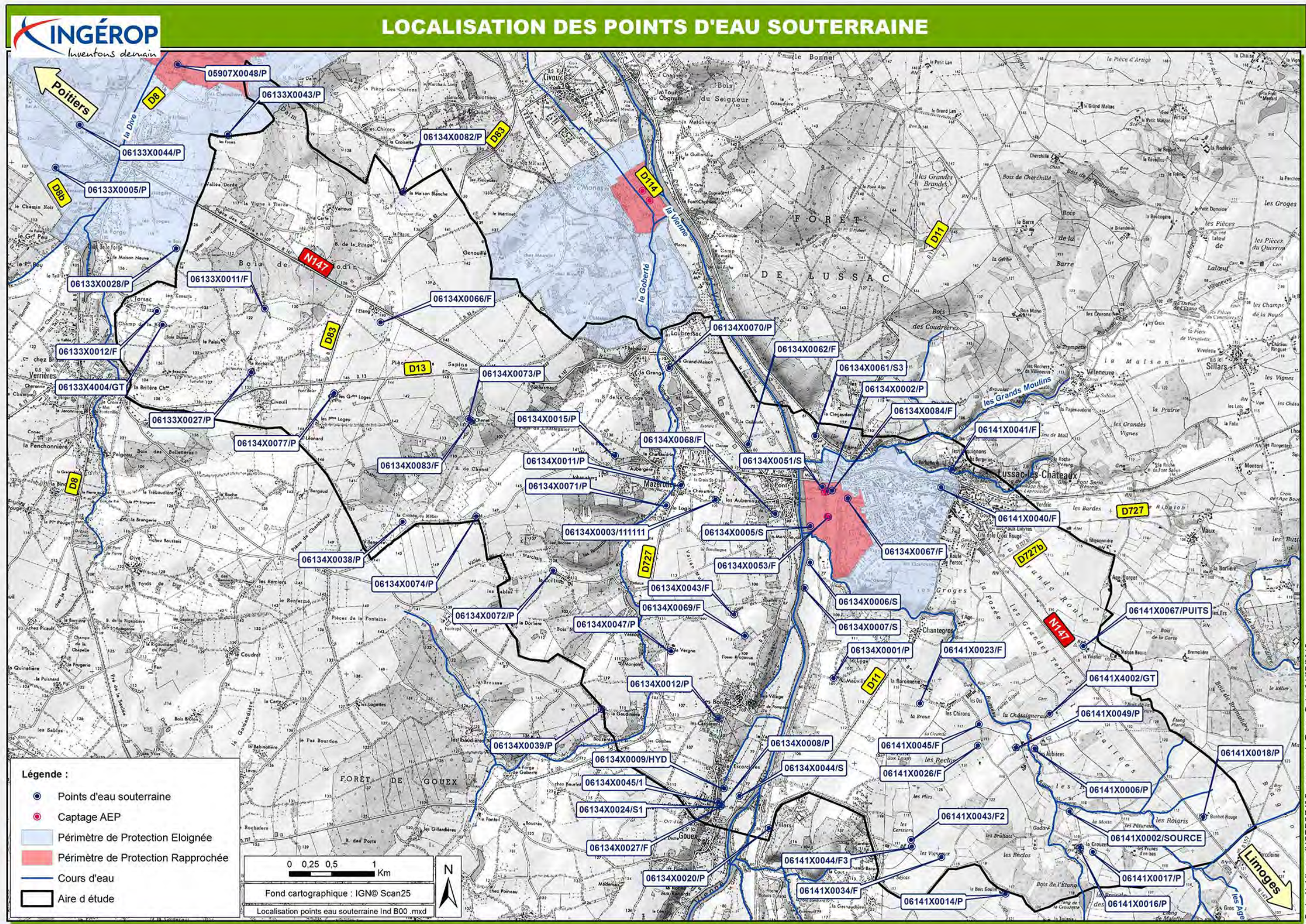
Plusieurs captages d'eau potable se situent dans l'aire d'étude :

- **Les captages du Pont sous Villars à Lussac-les-Châteaux** : les eaux de cette unité de distribution sont puisées dans la nappe du Jurassique moyen par deux ouvrages (puits et forages). Les captages bénéficient de périmètres de protection rapprochée et éloignée (Déclaration d'Utilité Publique datant du 19/06/1974). L'exploitant est le SIAEP de Lussac. La construction et la modification de voies de communication dans les périmètres de protection rapprochée et éloignée sont réglementées. **Les périmètres rapproché et éloigné de ce captage sont entièrement inclus dans l'aire d'étude.**
- **Les captages de Monas** : situés sur la commune de Civaux, ces deux forages exploitent la nappe du Jurassique. Ils appartiennent aux syndicats d'eau de Lussac et Fontjoin. Les captages possèdent des périmètres de protection rapprochée et éloignée (Déclaration d'Utilité publique datant du 22/01/1985). La construction ou la modification de voies de communications est réglementée à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, autorisée dans le périmètre de protection éloignée. **L'aire d'étude intercepte l'extrémité sud du périmètre de protection éloigné de ce captage.**
- Les captages du Bourg : situés sur la commune de Gouex, ces deux captages (puits et forages) ne sont pas compris dans l'aire d'étude mais leur périmètre de protection éloignée (Déclaration d'Utilité publique datant du 04/06/1991) couvre une petite partie de l'aire d'étude au niveau du lieu-dit Les Bordes. La ressource est puisée d'une part dans la nappe du Jurassique (puits) et d'autre part dans la nappe du Lias inférieur et moyen (forage). **Ces captages sont aujourd'hui abandonnés.**
- Il existe actuellement un projet de captage d'alimentation en eau potable « les petites rivières » sur les communes de Valdivienne et Lhonnaizé. Les périmètres de protection rapprochée et éloignée projetés sont ponctuellement interceptés en limite Nord-Est de l'aire d'étude (Bois de Daim). sur une très petite surface.

##### ❖ Autres utilisations

L'ensemble des points d'eau répertorié dans le secteur d'étude est présenté dans le tableau ci-dessous.

Point d'eau	Nature	Profondeur atteinte (m)	Utilisation	Niveau d'eau mesuré / sol (m)
06141X0018/P	PUITS			
06141X0016/P	PUITS			
06141X0006/P	PUITS			
06141X0067/PUITS	PUITS	22.5		21
06141X0040/F	FORAGE	56	INDIVIDUELLE	26.52
06141X0049/P	PUITS	13.2	AGRICOLE	10.6
06134X0062/F	FORAGE	70	IRRIGATION	2.2
06134X0067/F	FORAGE	55	DOMESTIQUE	34.71
06134X0006/S	PROFIL-SONDAGE			
06134X0007/S	PROFIL-SONDAGE			
06134X0005/S	PROFIL-SONDAGE			
06134X0053/F	FORAGE	36	AEP	
06134X0061/S3	SONDAGE	46		
06141X0045/F	FORAGE	64	INCENDIE	9.7
06141X0041/F	FORAGE	31.5	ASPERSION	14.77
06134X0002/P	PUITS	9.5	AEP	3.7
06134X0051/S	SONDAGE	14.9		
06134X0001/P	PUITS	45	DOMESTIQUE, CHEPTEL	33.6
06134X0084/F	FORAGE	50	AEP	5.33



Localisation des points d'eau souterraine

Point d'eau	Nature	Profondeur atteinte (m)	Utilisation	Niveau d'eau mesuré / sol (m)
06141X0043/F2	SONDAGE	54.6	IRRIGATION	9.2
06141X0044/F3	FORAGE	50	IRRIGATION	9.48
06141X0017/P	PUITS			
06141X0014/P	PUITS			
06141X4002/GT	GITE			
06134X0020/P	PUITS			
06141X0034/F	FORAGE	59	IRRIGATION	12.25
06141X0026/F	FORAGE	48	IRRIGATION	11
06141X0002/SOURCE	SOURCE		AEP	
06141X0023/F	FORAGE	93.7	IRRIGATION	19.3
06134X0039/P	PUITS			
06134X0082/P	PUITS			2.7
06134X0066/F	FORAGE	91	AGRICOLE	
06134X0047/P	PUITS			25.7
06134X0069/F	FORAGE	48.5	INDUSTRIELLE	33.45
06134X0012/P	PUITS			25.9
06134X0027/F	FORAGE	45	AEP	
06134X0044/S	SONDAGE	12		4.4
06134X0043/F	FORAGE	40.3	IRRIGATION	30
06134X0045/1	SONDAGE	10		5.8
06134X0024/S1	SONDAGE	40.5		0.2
06134X0009/HYD	SOURCE		AEP	
06134X0008/P	PUITS	4.9	AEP	0.7
06133X0043/P	PUITS			14
06133X0028/P	PUITS			29
06133X0012/F	FORAGE	49	IRRIGATION	
06133X4004/GT	GITE			
06133X0027/P	PUITS			4
06134X0077/P	PUITS			4.3
06133X0011/F	FORAGE	85	IRRIGATION	15.7
06134X0011/P	PUITS			
06134X0003/111111	SONDAGE	6.8		
06134X0015/P	PUITS			
06134X0038/P	PUITS			
06134X0068/F	FORAGE	24		10
06134X0070/P	PUITS			10.2
06134X0071/P	PUITS			7.9
06134X0072/P	PUITS			115
06134X0083/F	FORAGE	34	DOMESTIQUE	3.5
06134X0073/P	PUITS			2.95
06134X0074/P	PUITS			4.15

Points d'eau dans la zone d'étude (Source : Infoterre)

Deux de ces points d'eau (repérés en gris) sont en limite ouest de l'aire d'étude. A certains points d'eau, le niveau d'eau mesuré par rapport au sol est peu élevé, ce qui montre la présence d'eau à une profondeur plutôt faible.

### Eaux souterraines

× Les eaux souterraines de la zone d'étude présentent une vulnérabilité élevée vis-à-vis des pollutions de surface du fait du statut de **nappe libre de l'aquifère** du Jurassique et donc de **l'absence de couches protectrices en surface** à certains endroits.

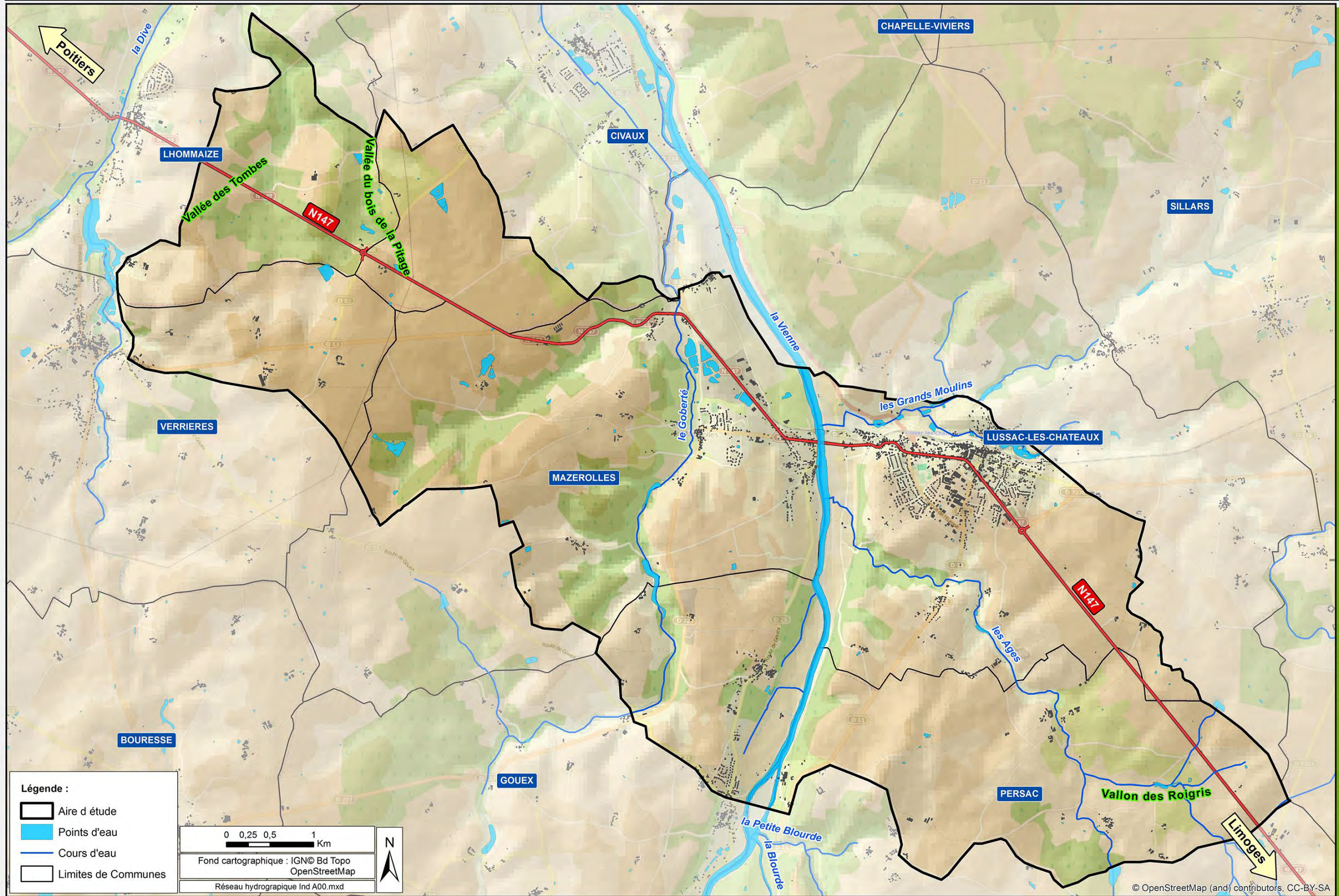
Les eaux souterraines se caractérisent également par une forte sensibilité due à la **présence de plusieurs captages destinés à l'alimentation en eau potable**. Une attention particulière devra ainsi être portée à la protection des eaux souterraines, même hors proximité de captage A.E.P., qui représente un enjeu fort pour le secteur et constitue de ce fait une contrainte forte en termes d'aménagement.

Enjeux	Important	Notable	Modéré
Eaux souterraines	X		
Alimentation en eau potable (AEP)	X		

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible
Eaux souterraines				
	Les eaux souterraines constituent un enjeu important car la nappe sous-jacente est très vulnérable vis-à-vis des pollutions de surface (nappe libre : absence de couche protectrice en surface). La présence potentielle de karst aggrave le risque de diffusion des pollutions superficielles. Le projet routier est une source potentielle de pollution (lors du chantier et en phase d'exploitation : pollution chronique, accidentelle et saisonnière). Un dispositif d'assainissement des eaux pluviales du projet permettra de rejeter vers le milieu naturel des eaux compatibles avec les niveaux de qualité en vigueur. Cependant, au regard de l'importance de l'enjeu, le niveau de sensibilité est très fort.			
Alimentation en eau potable (AEP)				
	Les pollutions potentielles liées au projet font peser un risque sur la pérennité de l'alimentation en eau potable au niveau de 3 captages. Au regard de l'importance de l'enjeu, et bien que toutes les mesures d'assainissement soient prises pour la gestion qualitative des eaux pluviales du projet, le niveau de sensibilité est très fort notamment au niveau des périmètres de protection rapprochée. Le franchissement d'un périmètre de protection de captage AEP constitue également une contrainte d'ordre réglementaire : la construction de voies de communication y est réglementée.			
	La pérennisation de la qualité des eaux utilisées pour la production d'eau potable est un enjeu important. Le franchissement d'un périmètre de captage AEP par le projet représente un niveau de sensibilité fort du fait des contraintes administratives inhérentes.			

→ **Objectifs environnementaux du projet : protection des nappes phréatiques / limitation des impacts hydrauliques et hydrogéologiques. Il faudra veiller à tenir compte de l'objectif de bon état global (qualitatif et quantitatif).**

# RESEAU HYDROGRAPHIQUE



### III.4.3 Eaux de surface

#### III.4.3.1 Réseau hydrographique

*Le réseau hydrographique s'étudie à l'échelle des bassins versants, unités géographiques fonctionnelles qui incluent dans un périmètre de ligne de crêtes l'ensemble du réseau hydrographique.*

*Cependant, au regard de l'importance du bassin versant de la Vienne et afin d'établir un état des lieux représentatif du secteur traversé, le réseau hydrographique est étudié à l'échelle de l'aire d'étude de référence. Les données spécifiques (débit, qualité, vulnérabilité...) sont issues des stations d'observations localisées dans l'aire d'étude de référence ou à proximité immédiate.*

#### ❖ Présentation générale

L'aire d'étude est située en totalité dans le **bassin hydrographique « Loire-Bretagne »**.

L'aire d'étude intercepte les cours d'eau suivant (d'Ouest en Est) :

- **Le Goberté.**

Au droit du secteur d'étude, cette masse d'eau est identifiée comme étant « Le Goberté et ses affluents depuis sa source jusqu'à sa confluence avec la Vienne » (code : FRGR1811) dans le SDAGE Loire-Bretagne ;



*Le Goberté au sud de Mazerolles*

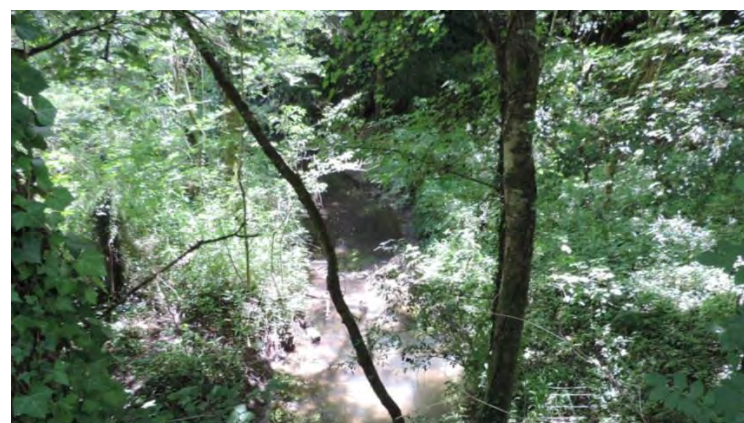
- **La Vienne.**

Au droit du secteur d'étude, cette masse d'eau est identifiée comme étant « La Vienne depuis le complexe de Chardes jusqu'à sa confluence avec le Clain » (code : FRGR0360b) dans le SDAGE Loire-Bretagne ;



*La Vienne au droit de Lussac-les-Châteaux*

- **Le ruisseau des Ages** aussi appelé le Ruisseau des Aubières, est le résultat de la confluence de plusieurs ruisseaux temporaires à l'Est des Aubières, il se jette dans la Vienne sur la commune de Lussac après son passage dans un vallon encaissé. Cette masse d'eau est identifiée comme étant « Les Ages et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Vienne » (code : FRGR1817) dans le SDAGE Loire-Bretagne ;



*Le ruisseau des Âges au nord de Chantegros*

L'aire d'étude couvre également le **ruisseau de l'Arrault** et le **ruisseau des grands moulins**, au nord du bourg de Lussac, ainsi que de petits thalwegs drainant des bassins versants très limités.

#### ❖ Aspect quantitatif

##### ➤ Le Goberté

Le Goberté est un affluent de rive gauche de la Vienne. **Au niveau de la zone d'étude, il coule sur le territoire communal de Mazerolles.** Il présente une longueur d'environ 10 km. Le bassin versant au droit de la zone d'étude a une superficie d'environ 40 km<sup>2</sup>.

Le Goberté se jette dans la Vienne quelques kilomètres en aval de la zone d'étude, sur la commune de Civaux. Le lit mineur du Goberté a une géométrie assez uniforme. Il est constitué d'un seul bras de 3 à 5 mètres de largeur et présente un tracé plutôt rectiligne. On peut supposer que celui-ci a été rectifié, voire recalibré. La plaine alluviale s'agrandit nettement en amont de Mazerolles pour atteindre 200 mètres de large puis elle se rétrécit jusqu'à la confluence de La Vienne.

Sur l'ensemble du linéaire étudié, le lit mineur est bordé par des arbres et des buissons plutôt denses.

Dans le cadre du projet de ligne LGV Poitiers-Limoges (RFF), le Goberté a fait l'objet d'une modélisation hydraulique sur la base d'un débit centennal de 19,7 m<sup>3</sup>/s. Du fait de l'absence de station de mesure de débit sur ce cours d'eau, le débit centennal a été estimé à partir de formules usuelles d'hydrologie.

Les débits d'étiage et moyen annuel ne pourront être estimés que sur la base d'une analyse de cours d'eau proche géographiquement et géologiquement et présentant une ou plusieurs stations de mesure de leurs débits.

##### ➤ La Vienne

La Vienne, longue de 372 km, prend sa source dans le département de la Corrèze et se jette dans la Loire dans le département de l'Indre-et-Loire. Son bassin versant s'étend sur les départements de la Vienne (86), de la Haute-Vienne (87) et de la Corrèze (19).

Sur l'aire d'étude, la Vienne s'écoule sur le secteur dans un milieu essentiellement rural donc peu urbanisé, à l'exception de Civaux, où le centre bourg ainsi que des zones d'activités sont directement affectés par la crue. On distingue deux entités distinctes sur le bassin versant :

- La partie Sud-Est Limousine du bassin versant de la Vienne correspond au socle cristallin du massif central, elle se caractérise par une très forte densité du réseau hydrographique. Les vallées sont faiblement marquées et les nappes sont très peu profondes et de très faible volume ;
- La partie Nord-Ouest du bassin versant de la Vienne correspond au terrain sédimentaire du Poitou. Elle se caractérise par des zones avec une faible densité du réseau hydrographique. Les vallées des affluents sont marquées et la présence d'aquifère souterrain est très importante.

Le **lit mineur de la Vienne** dans le secteur du projet a une géométrie assez uniforme : celle-ci est globalement trapézoïdale, avec une largeur de l'ordre de 80 m, une largeur à plein bord comprise entre 90 et 100 m. Dans le périmètre d'étude, la Vienne présente une plaine alluviale bien marquée d'environ 400 mètres de largeur.

Son **régime hydrologique** est fortement influencé par de nombreuses écluses de microcentrales électriques en Haute-Vienne et par les barrages réservoirs EDF implantés sur son cours dès l'entrée dans le département de la Vienne.

Il existe sur la Vienne au niveau de la commune de Lussac-les-Châteaux, une **station hydrographique de référence** pour laquelle les débits de crue quinquennale, décennale, vicennale et cinquantennale ont été calculés. Au droit de cette station, la Vienne présente un bassin versant de 5 535 km<sup>2</sup>.

De plus, lors de l'élaboration du Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) de la vallée de la Vienne, le débit centennal au droit de la commune de Lussac-les-Châteaux a été calculé. Les débits caractéristiques de la Vienne sont présentés dans le tableau suivant :

QMNA <sub>s</sub>	Module	Débits de crues				
		T = 5 ans	T = 10 ans	T = 20 ans	T = 50 ans	T = 100 ans
15 m <sup>3</sup> /s	78,8 m <sup>3</sup> /s	830 m <sup>3</sup> /s	990 m <sup>3</sup> /s	1 100 m <sup>3</sup> /s	1 300 m <sup>3</sup> /s	1 550 m <sup>3</sup> /s

Tableau 1 : Débits caractéristiques estimés sur la Vienne, station de Lussac-les-Châteaux (Sources : Données eau France/Banque Hydro (1985-2012) et PPRI de la Vallée de la Vienne – Section Auvailles Limouzine-Valdivienne – Rapport de présentation)

### ➤ Ruisseau des Ages

**Le ruisseau des Ages, situé au sud de Lussac-les-Châteaux, est un affluent de la Vienne.**

Aucune donnée de débit n'est disponible car il ne fait pas l'objet de suivi tels que ceux disponibles auprès de Eau France (données DDT et DREAL).

Le ruisseau des Ages n'est pas équipé de station de mesure de débit. Les débits d'étiage et moyen annuel ne pourront être estimés que sur la base d'une analyse de cours d'eau proche géographiquement et géologiquement et présentant une ou plusieurs stations de mesure de leurs débits.

### ❖ Aspect qualitatif – état des lieux

Le SDAGE Loire Bretagne définit les échéances pour l'atteinte de bon état, tel que prévu par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau du 22 décembre 2000. Le tableau ci-dessous, extrait du SDAGE Loire Bretagne présente ces échéances pour les cours d'eau de la zone d'étude :

Nom de la rivière	Code de la masse d'eau	Objectif d'état global		Motivation du choix de l'objectif
		Objectif	Délai	
Les Ages	FRGR1817	Bon état	2021	FT <sup>1</sup>
Vienne	FRGR0360b	Bon état	2015	
Goberté	FRGR1811	Bon état	2021	FT

Objectif de qualité des cours d'eau (Source : Agence de l'eau Loire Bretagne)

En aval immédiat de la zone du projet, la qualité des eaux de la Vienne est mesurée à la station de la Valdivienne. Le bilan de la qualité de ces cours d'eau sur les années 2006 à 2010 est présenté dans le tableau suivant :

	La Vienne à Valdivienne				
	2006	2007	2008	2009	2010
Matières Organiques Oxydables	Jaune	Verte	Verte	Jaune	Jaune
Nitrates	Jaune	Verte	Verte	Verte	Jaune
Matières azotées hors nitrates	Verte	Verte	Verte	Verte	Verte
Matières phosphorées	Verte	Verte	Verte	Verte	Verte
<b>IBD</b>					
Etat écologique : éléments diatomées	Jaune	Bleue	Jaune	Jaune	Jaune
<b>IBGN</b>					
Etat écologique : éléments benthiques	Jaune	Orange	Jaune	Bleue	Verte
<b>IPR</b>					
Etat écologique : éléments poissons			Orange	Verte	Bleue

**Classe de qualité**

- Très bonne
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise

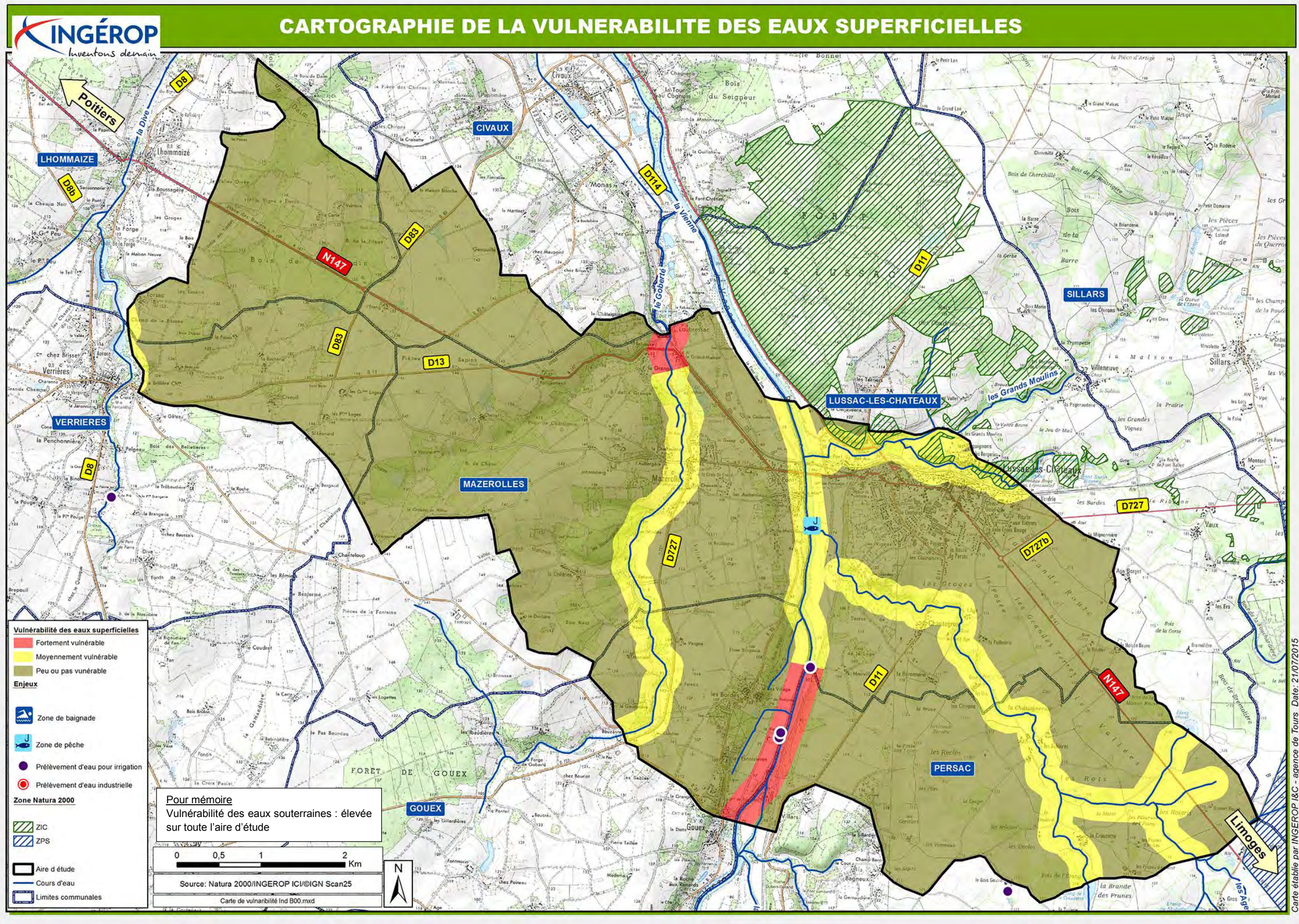
Qualité de la Vienne à la station Valdivienne (Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne)

**Les mesures de qualité effectuées sur la Vienne montrent que certains paramètres ne respectent pas l'objectif de bon état des masses d'eau.**

**Il n'existe pas de station de mesure de la qualité des eaux sur les autres cours d'eau de la zone d'étude.**

<sup>1</sup> FT = Faisabilité Technique





### III.4.3.2 Usages des eaux superficielles

Dans le périmètre d'étude, les eaux superficielles ont différents usages économiques et/ou de loisir. Les différents usages des eaux superficielles sont répertoriés dans le tableau suivant :

Rivière	Commune	Localisation	Utilisation
Ruisseau des Ages	Persac	Villars	Irrigation
Vienne	Lussac-les-Châteaux	Mauvillant	Irrigation
Vienne	Gouex	Le petit port	Irrigation
Vienne	Lussac-les-Châteaux	Confluence avec le ruisseau des Ages	Pêche (AAPPMA de Lussac les Châteaux)
Vienne	Civaux	Centrale nucléaire	Industrielle

*Usages des eaux superficielles*

#### ❖ Vulnérabilité

La sensibilité des eaux superficielles a été déterminée suivant la méthodologie développée dans le guide technique du SETRA « Pollution d'origine routière – Conception des ouvrages de traitement des eaux – août 2007 ».

L'étude de la vulnérabilité des eaux superficielles dans le périmètre d'étude aboutit à la détermination de trois classes distinctes (cf carte précédente) :

- Les eaux peu ou pas vulnérables, en vert sur la cartographie. Celles-ci correspondent aux eaux de surfaces situées à plus de 200 mètres d'une zone de concentration des écoulements (thalwegs marqués, rivières,...) ;
- Les eaux moyennement vulnérables, en jaune sur la cartographie. Celles-ci correspondent aux eaux ayant peu d'usage (un usage maximum). La partie nord de la Vienne, le Goberté ainsi que le ruisseau des Ages entrent dans cette catégorie ;
- Les eaux fortement vulnérables, en rouge sur la cartographie. Celles-ci correspondent aux eaux ayant plusieurs usages (au moins deux usages recensés à moins de 5 km en aval du point considéré). La partie sud de la Vienne et le nord du Goberté entrent dans cette catégorie.

L'aire d'étude ne contient pas de secteur très fortement vulnérable (noir) en raison de l'absence de prise d'eau potable dans les eaux superficielles.

### III.4.3.3 Documents de planification

L'aire d'étude s'inscrit dans le périmètre du **SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et Gestion des Eaux) Loire-Bretagne** et dans le périmètre du **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Vienne**.

#### ❖ SDAGE Loire - Bretagne

**Le SDAGE Loire-Bretagne**, approuvé le 18 novembre 2009 par le préfet coordinateur de bassin et couvrant la période 2010-2015, définit les priorités de la politique de gestion de l'eau dans le bassin hydrographique et les objectifs à atteindre.

Le SDAGE fixe des objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque masse d'eau (cours d'eau, nappe souterraine,...) afin de respecter l'objectif de bon état écologique de l'eau.

Pour cela, 15 orientations fondamentales sont définies par le SDAGE. Celles susceptibles de concerner le projet de déviation de la RN 147 sont :

- Repenser les aménagements de cours d'eau : empêcher toute détérioration des milieux, restaurer les cours dégradés, favoriser la prise de conscience des maîtres d'œuvre et des habitants, améliorer la connaissance des phénomènes et de l'effet attendu des actions engagées ;

- Préserver les zones humides et la biodiversité : préserver, restaurer et recréer les zones humides dégradées ou détruites ;
- Réduire et maîtriser la pollution des eaux ;
- Réduire le risque d'inondations par les cours d'eau : améliorer la conscience et la culture du risque, arrêter l'extension de l'urbanisation et des infrastructures dans les zones inondables, améliorer la protection des personnes et des biens dans les zones inondables, réduire les dommages.

**Le SDAGE Loire Bretagne prévoit une atteinte de « bon état global » d'ici à 2015 pour la Vienne et 2021 pour la Dive et le Goberté. Le projet de SDAGE 2016 – 2021 est actuellement à l'enquête.**

#### ❖ SAGE de la Vienne

Le SAGE de la Vienne a été approuvé par arrêté préfectoral le 8 mars 2013.

Les enjeux du SAGE sont les suivants :

- Assurer un bon état écologique des eaux de la Vienne et de tous ses affluents ;
- Développer l'attractivité du bassin ;
- Garantir une bonne qualité des eaux superficielles et souterraines pour l'AEP ;
- Restaurer les milieux humides et préserver les espèces pour maintenir la biodiversité ;
- Assurer une gestion coordonnée des berges et des lits à l'échelle du bassin versant ;
- Optimiser la gestion quantitative des eaux du bassin de la Commission Locale de l'Eau.

L'aire d'étude appartient aux masses d'eau :

- FRGR0360b « La Vienne depuis le complexe de Chardes jusqu'à sa confluence avec le Clain »,
- FRGR1811 « Le Goberté et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Vienne »,
- FRGR1817 « Les Âges et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Vienne »,
- FRGR1846 « Les grands moulins et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Vienne ».

#### - disposition 26 : Respecter les objectifs de débits sur les cours d'eau sensibles du bassin

Pour la Vienne à la station de référence de Lussac-les-Châteaux, les valeurs sont les suivantes :

Station de référence	DOE en m <sup>3</sup> /s	DSA en m <sup>3</sup> /s	DCR en m <sup>3</sup> /s
Lussac-les-Châteaux	15	13	10

#### - disposition 59 : Restaurer la libre circulation des poissons grands migrateurs en Vienne aval et évaluer les conditions nécessaires à la reconquête de la Vienne amont

Le seuil de Lussac-les-Châteaux (moulin de Mazerolles) est un des principaux obstacles.

#### - disposition 28 : optimiser la gestion des stockages des grandes retenues en période d'étiage.

Un débit d'étiage de 10 m<sup>3</sup>/s minimum doit être maintenu en aval de la centrale nucléaire de Civaux. La centrale est située en aval de l'aire d'étude.

Lussac-les-Châteaux est également concerné par la Zone Humide d'Intérêt Environnemental Particulier n°7 « ruisseau des Grands Moulins », concernant également le ruisseau des Ages.

Lussac et Persac sont concernées par la ZSGE « les Ages », concernant les boisements rivulaires et les prairies humide, et correspondant à cette ZHIEP.

Les cartographies de ces deux zones sont indiquées en annexe.

L'aire d'étude est située en zone d'érosion diffuse des terres agricoles (au sens de l'article R.114-2 du code rural). La qualité des berges et du lit est qualifiée de médiocre sur le Goberté et le Ruisseau des Ages.

D'autres paramètres et objectifs de gestion sont analysés concernant la Vienne et ses deux affluents (effacements de seuils...).

### III.4.3.4 Assainissement de la plate-forme de la RN 147 actuelle

#### ❖ Les exutoires existants

La RN 147 intercepte :

- la Vienne, entre Lussac-les-Châteaux et Mazerolles,
- le ruisseau du Goberté, sur la commune de Mazerolles.

Plusieurs thalwegs secs ou fossés sont rétablis par des ouvrages hydrauliques lors de leur franchissement par la RN 147. Ces ouvrages sont au nombre de 6 sur le linéaire étudié. Parmi ces vallées, certaines sont caractérisées par des écoulements temporaires en fond de thalweg, tandis que d'autres ne présentent pas d'écoulements marqués.

#### ❖ Assainissement des eaux pluviales

L'assainissement longitudinal est principalement caractérisé par des **fossés en terre, plus ou moins marqués**. Ces fossés se rejettent dans les différents thalwegs répertoriés sur les planches en Annexe 1. Certaines portions de la RN 147 sont marquées par l'**absence de fossé**, caractérisant un rejet diffus dans les parcelles agricoles ou les prairies environnantes.

Dans le bourg de Lussac-les-Châteaux, l'**assainissement est de type urbain** : des bordures ou cunettes sont raccordées par l'intermédiaire de regards avaloirs à un réseau EP ou unitaire.

Par ailleurs, il n'a pas été relevé de dysfonctionnement majeur susceptible de créer des désordres au droit des parcelles riveraines ou plus éloignées du projet.

**Aucun ouvrage spécifique de traitement des eaux pluviales**, type bassin de rétention, n'a été repéré sur le linéaire étudié. Les rejets s'effectuent donc de manière directe dans le milieu naturel. A noter que le bassin situé à l'intersection de la RN 147 avec la RD 13, sur la commune de Mazerolles, est un bassin d'épuration des eaux usées. Ainsi, **aucune protection n'existe vis-à-vis de la pollution routière chronique et accidentelle sur le linéaire de la RN 147 sur un linéaire d'environ 15 km.**

#### ➤ Vallon du Daim

Plusieurs vallons alimentant le vallon du Daim intersectent la RN 147. Les vallées des Tombes et du Bois de la Pitage sont caractérisées par des écoulements diffus. Un écoulement temporaire existe en fond du thalweg de la Vigne à Tierce. On note la présence d'un étang au Nord de la RN 147 au droit du lieu-dit du même nom.

#### ➤ Vallée de Goberté

En rive droite du Goberté, le remblai de Fonliasse se caractérise par un fossé marqué au Nord de la RN 147 tandis qu'au Sud, les eaux pluviales ruissellent de façon diffuse vers un écoulement temporaire situé dans le fond du thalweg longeant le remblai de la route.

En rive droite du Goberté, la voie ferrée Poitiers/Limoges longe la RN 147. Un fossé peu marqué s'établit entre la voie ferrée et la route. Au Sud de la route, l'assainissement est diffus au droit de la sablière et marqué par un fossé terre le long d'un merlon qui sépare la RN des anciennes carrières.

#### ➤ Vallée de la Vienne

Dans cette vallée, la RN 147 traverse le bourg de Lussac-les-Châteaux. Le réseau de collecte des eaux pluviales est de type urbain. Il se compose alternativement d'un réseau séparatif collectant uniquement les eaux pluviales et d'un réseau unitaire collectant également les eaux usées. En rive droite de la Vienne, **les eaux pluviales aboutissent à la Vienne via un rejet direct**. En rive gauche, le réseau unitaire est repris dans le réseau de refoulement qui traverse le pont sur la Vienne.

**Le réseau séparatif (notamment le réseau EP) du bourg n'est pas pourvu de dispositifs de traitement, il est en rejet direct dans la Vienne**, tandis que le réseau unitaire est dirigé avec les eaux usées vers une station d'épuration.

#### ➤ Vallée du ruisseau des Ages

Les fossés d'assainissement sont bien marqués, hormis sur un petit linéaire entre le Bois de la Maison Neuve et le chemin de la Maison Neuve, ce dernier ne possédant d'ailleurs pas d'ouvrage de rétablissement.

Deux des vallons qui intersectent la RN 147 sont caractérisés par des écoulements diffus, l'un d'entre eux n'a pas d'ouvrage hydraulique de rétablissement.

Dans le vallon des Roigris, les fossés de la RN 147 se rejettent dans l'écoulement qui s'établit en fond de thalweg.

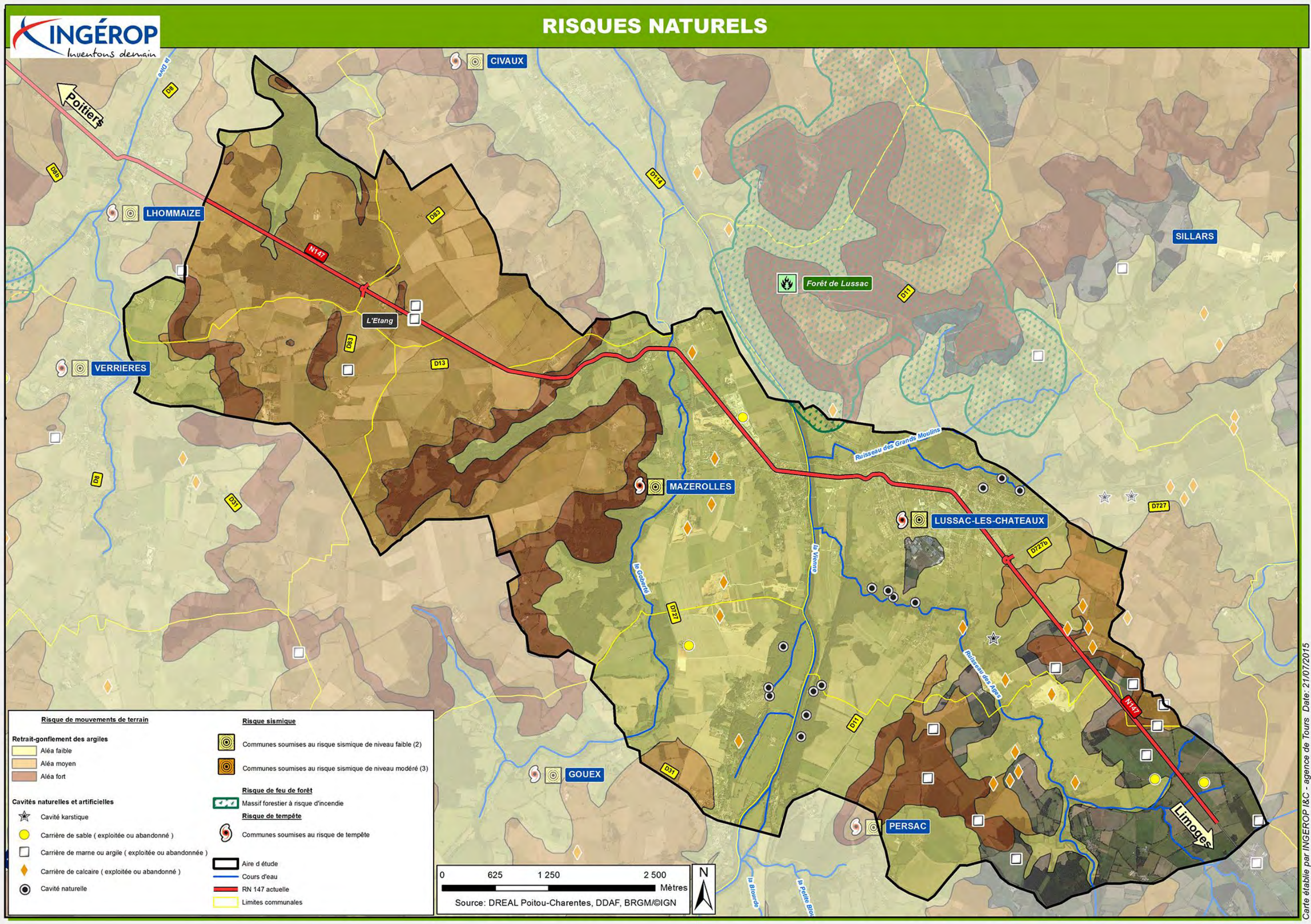
#### Eaux superficielles

- × Sont classées fortement vulnérables, les eaux superficielles de la Vienne amont, entre Gouex et Persac.
- × Le SDAGE Loire Bretagne prévoit une atteinte de « bon état global » d'ici à 2015 pour la Vienne et 2021 pour la Dive et le Goberté. La non-dégradation de la qualité des cours d'eau de la zone d'étude constitue un enjeu fort quant au projet d'aménagement de la déviation de la RN 147.

Enjeux	Important	Notable	Modéré
Eaux superficielles		X	
Aspects quantitatifs	X		
Aspects qualitatifs		X	

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible
Eaux superficielles				
Aspects quantitatifs				
Aspects qualitatifs				

→ **Objectifs environnementaux du projet** : Il est nécessaire d'intégrer les exigences issues des études relatives à l'eau et aux milieux aquatiques. Le projet devra prévoir la mise en place d'ouvrages de traversée assurant la transparence hydraulique et écologique, ainsi que la création d'un réseau d'assainissement routier permettant la gestion qualitative et quantitative des eaux pluviales routières.



Voir également en annexe « Atlas des zones inondables »

### III.4.4 Risques naturels

L'aire d'occurrence des risques naturels est délimitée par les caractéristiques environnementales inhérentes à ces risques. La plupart des risques naturels résultent d'une conjonction de plusieurs caractéristiques environnementales : il faut donc superposer les aires d'études de chaque caractéristique pour obtenir celle spécifique à un risque (exemple : le risque inondation est déterminé par l'hydrographie, l'hydrogéologie, la topographie et la géologie). Les Plans de Prévention des Risques approuvés servent d'appui à la délimitation des zones de risques.

Les données relatives aux risques naturels sont disponibles par communes. Cette thématique a été étudiée à l'échelle des communes concernées par l'aire d'étude de référence.

Les risques sont la confrontation entre un aléa (probabilité d'occurrence d'un événement) avec la vulnérabilité d'un territoire (personnes, biens, susceptibles d'être affectés par les conséquences de cet événement).

Les principaux risques naturels recensés au niveau de l'aire d'étude sont les inondations, les mouvements de terrains, les séismes, les feux de forêts et les tempêtes. Une partie sera consacrée à chacun de ces risques afin d'en définir le niveau d'enjeu au niveau de l'aire d'étude.

#### III.4.4.1 Risque inondation

##### ❖ Documents réglementaires

##### Notion de risque inondation

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide et plus ou moins durable d'une zone par des hauteurs d'eau variables. Ecologiquement nécessaire, son impact est fonction du type d'occupation du sol.

On distingue trois types d'inondation :

- la montée lente des eaux en région de plaine par débordement d'un cours d'eau ou par remontée de nappe phréatique,
- la formation de crues torrentielles consécutives à des averses violentes,
- Le ruissellement pluvial dû à l'imperméabilisation des sols lors d'aménagements et aux pratiques culturales qui limitent l'infiltration.

L'ampleur de l'inondation est exprimée par une périodicité de retour : crue annuelle, décennale, centennale...

Pour les espaces à risque, un Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) est prescrit par le préfet.

Ce document instaure une servitude d'urbanisme permettant la maîtrise de l'urbanisation. On y différencie deux types de zones :

la zone rouge : en règle générale, elle interdit toute nouvelle construction et limite les extensions,

la zone bleue : elle autorise certaines constructions sous certaines conditions (par exemple : niveau minimum du plancher).

A l'échelle de l'aire d'étude, **les communes de Civaux, Gouex, Lussac-les-Châteaux, Mazerolles et Persac sont soumises au risque d'inondation par débordement de la Vienne**. Des périmètres de maîtrise de l'urbanisation ont été définis sur ces communes grâce à l'adoption d'un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) approuvé le 24 décembre 2009.

Les cartes d'aléas du « Plan de Prévention de Risque Inondation de la vallée de la Vienne Section Availles Limouzine-Valdivienne » sont jointes en annexe.

La zone réglementaire associée à ce PPRI comporte deux types de zones. En zone rouge, « **les travaux de voirie et d'infrastructures publiques devront être dotés de dispositifs permettant d'assurer la libre circulation des eaux et de ne pas modifier significativement les périmètres exposés** ».

Le recensement des enjeux situés en zone inondable effectué en 2009 et apparaissant dans le rapport de présentation du PPRI de la Vienne aboutit aux listings suivants :

- « 600 personnes vivant en zone inondable dans la zone d'étude, dont environ 460 en habitat regroupé. Les communes de l'aire d'étude présentent des enjeux réduits avec au maximum une centaine de personnes en zone inondable (95 à Civaux et 75 à Persac par exemple). »
- « Au total, environ 90 emplois sont menacés, dont 25 à Civaux »
- « Les ERP (Etablissement Recevant du Public) situés en zone inondable sont plus d'une trentaine, dont en particulier les écoles de Civaux plusieurs campings. » Le camping du Lussac les Châteaux fait partie des campings inondables.

Les autres cours d'eau du périmètre d'étude ne sont pas concernés par un PPRI.

##### ❖ Atlas des zones inondables

Le risque inondation concerne également les autres communes de l'aire d'étude, bien que cela repose sur une approche hydrogéomorphologique et non plus réglementaire (Atlas des zones inondables).

En plus des risques concernant la Vienne,

- les communes de Civaux, Mazerolles et Gouex sont exposées au risque de débordement du Goberté,
- la commune de Persac au risque de débordement de la Petite Blourde.

Les atlas des zones inondables du Goberté a été établi en 2008. Il répertorie quelques bâtiments situés en zone inondable sur la commune de Mazerolles, notamment au lieu-dit « Crochet ».

La vallée du Goberté au droit des enjeux inondables est étroite. Dans une telle vallée, le champ d'expansion des crues est limité et tout exhaussement des lignes d'eau peut se ressentir sur une distance relativement importante en amont de l'obstacle.

La cartographie des zones inondables de ces cours d'eau sur le secteur d'étude est annexée au présent document.

##### ❖ Études hydrauliques existantes

De nombreuses études hydrauliques ont été menées dans le périmètre de la zone d'étude. Parmi elles, on peut citer :

- « LGV Poitiers – Limoges MOE n° 1 : Etudes techniques environnementales et ferroviaires Etape 2 : Etudes hydrauliques pour la ZPP retenue – Etude hydraulique de la Goberté– Janvier 2011 – EGIS eau » commandée par Réseau Ferré de France. Cette étude comprend une modélisation hydraulique unidimensionnelle de la Goberté. Dans cette étude, aucune zone urbanisée n'a été répertoriée comme inondable.
- « Franchissement de la Vienne par la déviation de la RN 147 – Etude d'incidence hydraulique – BCEOM – Novembre 2005 » commandée par la DDE de la Vienne. Cette étude comprend une modélisation hydraulique unidimensionnelle de la Vienne.

- « LGV Poitiers – Limoges MOE n° 1 : Etudes techniques environnementales et ferroviaires Etape 2 : Etudes hydrauliques pour la ZPP retenue – Etude hydraulique de la Vienne – Janvier 2011 – EGIS eau » commandé par Réseau Ferré de France. Cette étude comprend une modélisation hydraulique unidimensionnelle de la Vienne.
- « LGV Poitiers – Limoges - Etude hydraulique – modélisation bidimensionnelle - Etude hydraulique du franchissement de la Vienne – EGIS eau - Décembre 2011 » commandé par Réseau Ferré de France. Cette étude comprend une modélisation hydraulique bidimensionnelle de la Vienne.

Ces différentes études hydrauliques de la Vienne ont répertoriées plusieurs sites sensibles aux inondations sur les communes de Lussac – les – Châteaux (habitations et camping), Mazerolles (habitations) et Gouex (habitations).

**Risque d'inondation**

× L'aire d'étude est concernée par le risque de débordement de la Vienne pris en compte par l'approbation d'un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) en décembre 2009. L'atlas des zones inondables pointe également d'autres zones : Civaux, Mazerolles et Gouex sont exposées au risque de débordement du Goberté en plus de la Vienne. La commune de Persac est, quant à elle, exposée au risque de débordement de la Petite Blourde.

Enjeux	Important	Notable	Modéré
	<b>X</b>		

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible
	Le risque d'inondation par débordement de la Vienne est un enjeu très fort pour la sécurité des personnes, des biens et des installations. Le niveau de sensibilité est très fort car le risque d'accroître le champ d'expansion des crues est présent du fait de la construction d'un nouvel ouvrage de franchissement de la Vienne, et l'imperméabilisation de l'ouvrage. Les contraintes pesant sur la faisabilité du projet sont d'ordre technique imposées par le PPRI : remous admissible au niveau des piles de l'ouvrage, hauteur des PHEC sous la cote de l'ouvrage, préservation du champ d'expansion des crues, assurance de la pérennité de l'ouvrage et de la sécurité des usagers...			

→ **Objectifs environnementaux du projet :** Le projet d'aménagement d'une nouvelle infrastructure franchissant la vallée de la Vienne devra s'assurer de limiter au maximum l'exhaussement des niveaux de crue. Le champ d'expansion de la zone inondable devra être préservé.

### III.4.4.2 Risques de mouvement de terrain

Notion de risque de mouvement de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol. Les mouvements de terrain peuvent se manifester de différentes manières :

- les éboulements ou chutes de blocs au niveau des falaises,
- les affaissements de cavités souterraines naturelles (grottes) ou artificielles (mines),
- les glissements de terrain,
- les effondrements,
- les phénomènes de retrait-gonflement des argiles : la différence d'hydratation des sols argileux a principalement un impact sur le bâtiment (à l'origine de fissures).

Deux risques de mouvement de terrain sont particulièrement importants au niveau de l'aire d'étude : le risque de retrait-gonflement des argiles et les affaissements de cavités. **Cependant, aucun Plan de Prévention des Risques de mouvements de terrain n'est mis en œuvre sur les communes de l'aire d'étude.**

❖ **Retrait gonflement des argiles**

Les principaux secteurs à aléa à fort sont localisés au niveau de la forêt de Lussac-les-Châteaux, au niveau du lieu-dit « la Grande Bergère » sur la commune de Persac et entre les noyaux villageois de Mazerolles et de Verrières. C'est principalement le bâti qui est affecté par ce phénomène.

❖ **Affaissement des cavités**

Le risque d'affaissement est dû à la présence de nombreuses cavités naturelles (environ une trentaine sur l'aire d'étude) et artificielles dans le secteur d'étude. Parmi ces cavités artificielles, on dénombre beaucoup de **marnières, de carrières de calcaire et quelques tourbières.**

Ces affaissements de cavités peuvent affecter aussi bien le bâti que les infrastructures existantes (routes, voies ferrées).

➤ **Les cavités naturelles**

Les cavités d'origine naturelle ou karst résultent de la dissolution de la craie par les eaux d'infiltration chargées d'acide carbonique. La circulation de ces eaux génère des grottes et des conduites de taille variable et de géométrie très complexe. Ce sont les vallées qui sont le plus affectées par ce genre de cavités. Cependant, leur présence n'est pas rare sous les plateaux et en pieds de falaises.

**Le secteur de Lussac-les-Châteaux présente quelques cavités karstiques.** Elles sont généralement de petites dimensions (1 à 5 m) en surface, mais peuvent être de taille plus importante en profondeur. Parmi les **grottes naturelles** recensées dans le secteur d'étude, certaines témoignent d'une occupation préhistorique (l'Ermittage, les Marches, Loubressac, le Bois Ragot...).

L'effondrement d'une cavité naturelle est généralement d'une ampleur plus modeste que l'effondrement de cavité artificielle, sauf facteur aggravant (écoulement d'eau de surface), auquel cas les zones d'effondrement du toit peuvent atteindre 50 m de diamètre.



Les grottes préhistoriques de Lussac

(Source : Site internet de l'office du tourisme cantonal de Lussac-les-Châteaux - [www.tourisme-lussac-les-chateaux.fr](http://www.tourisme-lussac-les-chateaux.fr))

### ➤ Les cavités artificielles

#### • Les marnières

Les marnières sont des cavités souterraines creusées par l'homme, essentiellement au XVIII<sup>ème</sup> et XIX<sup>ème</sup> siècles, pour en extraire la craie. Cette craie était utilisée pour amender les sols, d'une part pour le renouvellement en ions calcium indispensables à la croissance des plantes, et d'autre part pour neutraliser l'excès d'acidité des terres. Le nombre et la localisation des plus anciennes ne sont pas connus avec certitude puisque, pour échapper à l'impôt, l'obligation de déclaration d'ouverture de marnière a souvent été ignorée.

Une vingtaine de **marnières** est localisée sur les communes de **Lhonnaizé**, notamment le long de la RN 147 au droit du lieu-dit **L'Etang**, de **Lussac-les-Châteaux** et de **Persac**.

Le plus souvent, les marnières étaient constituées d'un puits vertical de 1,5 à 2 m de diamètre, et de plusieurs dizaines de mètres (jusqu'à une trentaine) de profondeur. Ce puits donnait l'accès aux galeries ou chambres d'exploitation creusées horizontalement. Une fois l'exploitation terminée, le puits était bouché en surface sur quelques mètres au moyen d'un assemblage de poutres de bois et de terre. Après reconstitution du couvert végétal, les entrées de puits devenaient indétectables. Des points de repère (type arbre) étaient parfois implantés à proximité.

L'effondrement d'une marnière est dû soit à l'éboulement des parois du puits, soit, dans un cas plus grave, à celui des piliers ou des plafonds. Il en résulte en surface des déformations allant de la simple dépression à peine perceptible à l'œil nu, à l'effondrement massif avec cratère de plusieurs mètres de diamètre. Ce phénomène est d'autant plus grave qu'il se produit le plus souvent brutalement, sans signe avant-coureur.

**Les pluies abondantes constituent une cause importante d'effondrement** (érosion des piliers et phénomène de pression sur les parois). D'autres facteurs, comme la construction de bâtiments, ou des vibrations répétées (routes, voies ferrées) peuvent également intervenir.



Effondrements de marnière en Seine Maritime et dans l'Eure

(Source : <http://www.seinemaritime.net/fr/Les-actions/Environnement/Prevention-des-risques/Marnieres/-/cavites-souterraines-et-DDRM-de-l-Eure>)

#### • Les carrières de pierre calcaire à bâtir

Elles ont principalement été exploitées pour la production de pierres de construction. Les chambres d'exploitation pouvaient s'étendre sur plusieurs hectares et mesurer 5 à 6 mètres de hauteur. Les conséquences d'un effondrement de carrières sont comparables à celles d'un effondrement de marnière. **Ces carrières sont principalement localisées sur Lussac-les-Châteaux et Persac.**

#### • Les carrières de sable, silex, argile et grès

Leur exploitation se faisait à faible profondeur. Elles se sont en général effondrées très rapidement en fin ou en cours d'extraction. Leur manifestation est donc aujourd'hui très rare. **Seules deux carrières de sables sont recensées, sur la commune de Persac.**

La commune de Civaux a déjà fait l'objet de phénomène d'effondrement par le passé. Un effondrement d'origine inconnue a été recensé sur la RD 93 en 2009 (hors zone d'étude) ce qui a engendré un arrêt temporaire de la circulation dans l'attente de son remblaiement.



Zone remblayée suite à un effondrement sur RD 93 le 20/04/2009

(Source : BRGM)

### III.4.4.3 Risque sismique

#### Notion de risque sismique

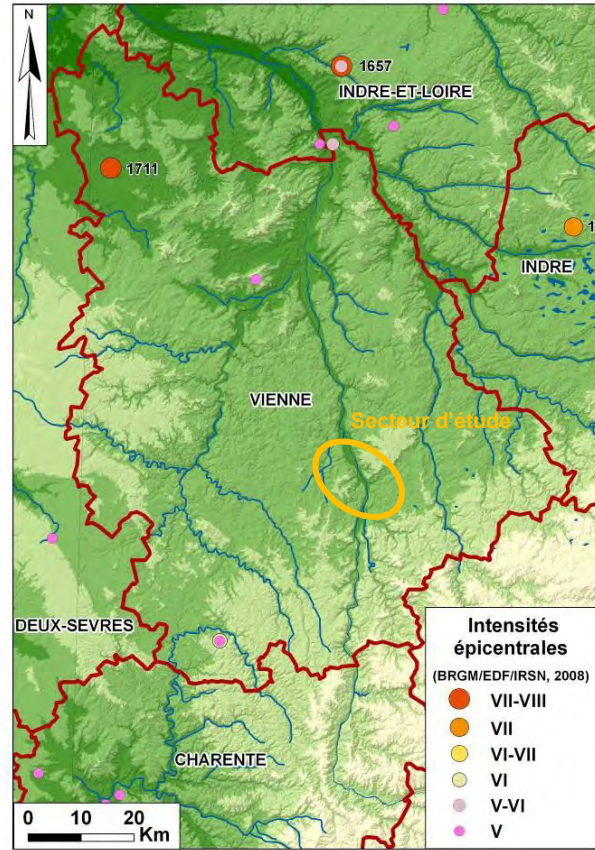
Le séisme est une fracture des roches en profondeur qui se propage le long d'une faille préexistante. Il se traduit en surface par des vibrations du sol.

Depuis 1950, 30 séismes ont été ressentis dans la Vienne, dont 16 avaient des épicentres localisés sur le territoire départemental. Cinq de ces séismes présentaient des intensités épicentrales supérieures ou égales à V sur l'échelle MSK<sup>2</sup>, ce qui correspond à une secousse forte, réveillant une personne endormie.

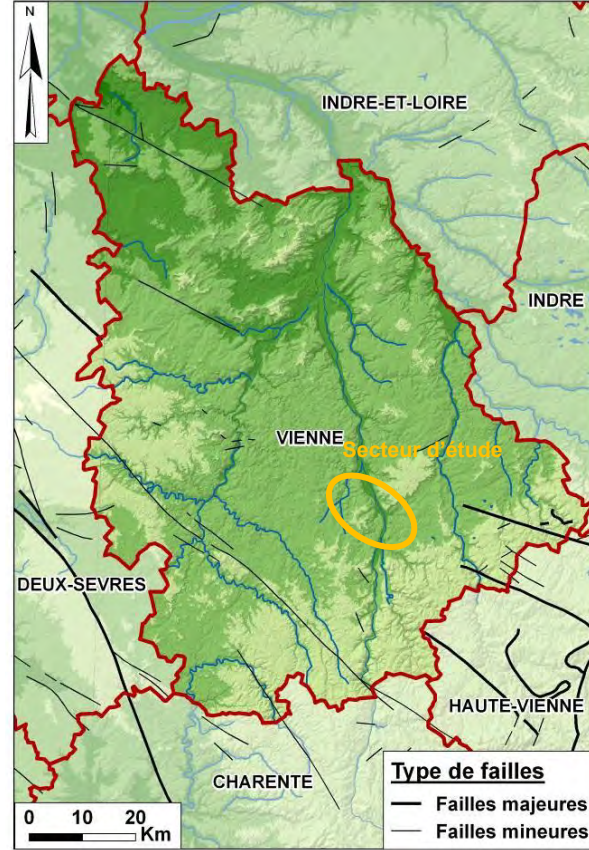
Aucun séisme important n'a été ressenti dans la zone d'étude depuis 1950. Il est important de noter que les séismes les plus ressentis n'ont pas forcément leur origine située dans la Vienne, puisque par exemple, le séisme d'Azay-le-Ferron (1866, Indre, intensité VII) a été perçu sur l'ensemble du département avec localement une intensité supérieure à VI (dommages légers).

<sup>2</sup> MSK : échelle de mesure de l'intensité du séisme basé sur les dégâts aux constructions et le ressenti des personnes.

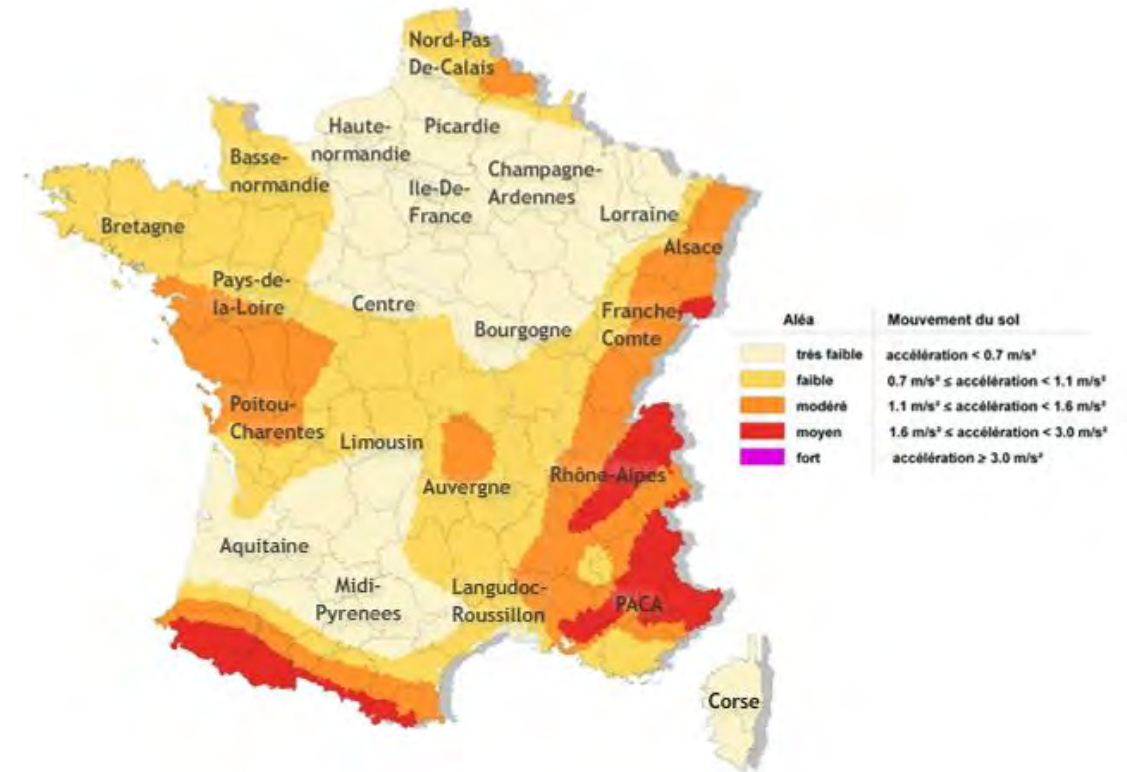
Les failles sont des zones où des blocs se déplacent l'un par rapport à l'autre ce qui génère des contraintes. Dès lors que trop de contraintes s'accumulent au niveau d'une faille, un séisme se produit. **Plusieurs failles sont reconnues dans le département de la Vienne, mais aucune d'entre elles n'est localisée au niveau de l'aire d'étude.**



Localisation des épicentres des principaux séismes ressentis dans la Vienne depuis 1950- séismes dont l'intensité épicentrale est supérieure ou égal à V (Source : DREAL Poitou-Charentes)



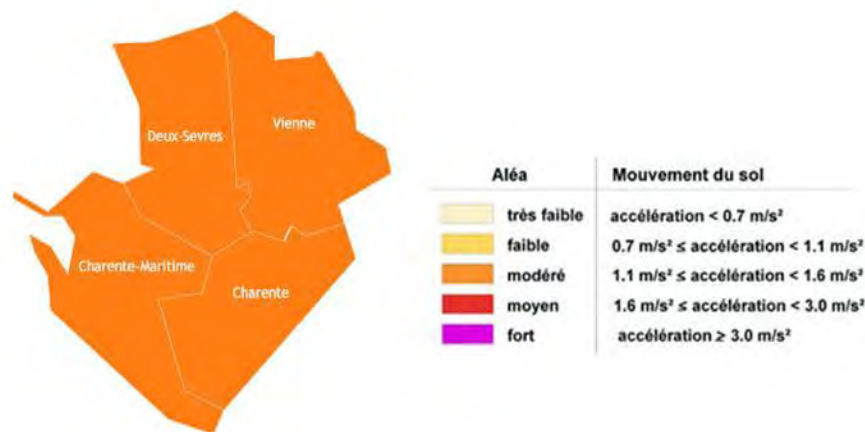
Cartographie des failles reconnues dans le département (Source : DREAL Poitou-Charentes)



Aléa sismique en vigueur au 1<sup>er</sup> mai 2011 (Source : [www.risques-sismiques.fr](http://www.risques-sismiques.fr))

Le code européen de construction parasismique (Eurocode 8) définit des règles spécifiques pour les équipements et installations, les ponts, les barrages, les installations classées et les installations nucléaires. Les règles de construction parasismiques tiennent compte de l'importance de l'ouvrage, de la zone sismique dans laquelle il s'inscrit, de la nature du sol...

Un zonage sismique de la France (article D.563-8-1 du Code de l'Environnement modifié par les décrets 2010-1254 et 2010-1255 du 22 octobre 2010) a été élaboré sur la base de 5 zones de sismicité croissante, correspondant aux différents niveaux d'aléas de 1 (très faible) à 5 (fort). **Les communes de l'aire d'étude sont classées en zone de sismicité 2 (aléa faible).**



Aléa sismique en vigueur au 1<sup>er</sup> mai 2011 (Source : [www.risques-sismiques.fr](http://www.risques-sismiques.fr))



## III.4.4.4 Risque feux de forêt

Notion de risque feu de forêt

Les feux de forêts sont des sinistres qui se déclarent et se propagent dans des formations d'une surface minimale d'un hectare dont le couvert végétal peut se présenter sous différentes formes :

- des forêts : formations végétales, organisées ou spontanées, dominées par des arbres et des arbustes, d'essences forestières, d'âges divers et de densité variable,
- des formations subforestières : formations d'arbres feuillus ou de broussailles appelées maquis (formation végétale basse, fermée et dense, poussant sur des sols siliceux) ou garrigue (formation végétale basse mais plutôt ouverte et poussant sur des sols calcaires).

L'origine des départs de feux est presque exclusivement humaine. C'est en cela que le risque feu de forêt se différencie des autres risques « naturels ». L'imprudence ou l'accident sont à la base d'environ 60 % des départs d'incendie, la plupart dus à l'emploi du feu (brûlage, barbecue), aux mégots, aux dépôts d'ordures... Autre cause importante, la malveillance (mise à feu volontaire) qui génère souvent les feux les plus conséquents.

Le risque feu de forêt dans la Vienne, comme dans le reste de la région Poitou-Charentes, peut être qualifié de moyen. En effet, les principaux secteurs de croissance urbaine (Poitiers et Châtellerauld) comportent peu de massifs boisés d'aléa élevé d'incendie.

Un plan départemental de protection contre les incendies (PDPFCI) de 2015-2021 a été adopté dans la Vienne. Il permet notamment d'identifier les massifs les plus exposés à l'incendie et de délimiter une enveloppe à 200 m des massifs à risque, où des mesures de débroussaillage sont obligatoires.

**Aucun massif à risque n'a été identifié dans l'aire d'étude. Toutefois, la forêt de Lussac est un massif à risque situé à proximité immédiate.**

Le risque de feu de forêt n'étant pas nul dans les bois non-inscrits au PDPFCI (*bois Fouillodin, bois de Daim, bois de la Loge, ripisylve du ruisseau des Ages, bois Neuf, les Renaudières, bois de Chenet, bois de la Grange, puits de Châtaignier, le Châtaignier Brûlé*), des réserves d'eau pour lutter contre les incendies ont été observées à proximité de parcelles agricoles. Celles-ci sont obligatoires pour tout dossier de permis de construire en zone agricole dès lors que le réseau d'eau, s'il y en a un, ne permet pas de fournir un débit de 60 m<sup>3</sup>/h (données commune de Persac).



Réserve d'eau pour lutter contre les incendies (Source : INGEROP)

## III.4.4.5 Risque de tempêtes

Notion de tempête

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique ou dépression, le long de laquelle s'affrontent deux masses d'air distinctes. De cette confrontation, peuvent naître des vents violents. On parle de tempête lorsqu'ils dépassent 89 km/h. La plupart des tempêtes françaises se forment sur l'océan Atlantique pendant l'hiver. Une tempête peut se manifester sous forme de vagues déferlantes, de hausse temporaire du niveau de la mer, de pluies abondantes et de vents très forts.

Du fait de sa position en façade Atlantique, la région Poitou-Charentes est exposée au risque de tempête. Toutes les communes de l'aire d'étude sont concernées par ce risque, mais dans une moindre mesure car elles sont localisées à l'intérieur des terres.

## III.4.4.6 Synthèse des risques naturels dans l'aire d'étude

Les risques naturels présents sur chaque commune de l'aire d'étude sont synthétisés en grisé dans le tableau suivant :

Communes	Inondation	Mouvements de terrain		Sismicité	Feu de forêt	Tempête
		Retrait-gonflement des argiles	Cavités naturelles et superficielles			
CIVAUX	PPRI Vienne approuvé le 24/12/2009	X	X	Zone de sismicité 2	-	X
GOUEX	PPRI Vienne approuvé le 24/12/2009	X	X	Zone de sismicité 2	-	X
LHOMMAIZE	-	X	X	Zone de sismicité 2	-	X
LUSSAC LES CHATEAUX	PPRI Vienne approuvé le 24/12/2009	X	X	Zone de sismicité 2	Forêt de Lussac en limite d'aire d'étude (massif à risque élevé)	X
MAZEROLLES	PPRI Vienne approuvé le 24/12/2009	X	X	Zone de sismicité 2	-	X
PERSAC	PPRI Vienne approuvé le 24/12/2009	X	X	Zone de sismicité 2	-	X
VERRIERES	-	X	X	Zone de sismicité 2	Forêt de Verrières en limite d'aire d'étude (massif à risque élevé)	X

Tableau 2 : Les risques naturels sur l'aire d'étude (Source : DDRM 86 - <http://macommune.prim.net>)

**Risques naturels**

× **Mouvement de terrain** : des secteurs **d'aléa fort vis-à-vis du retrait-gonflement des argiles** sont identifiés au niveau du lieu-dit « la Grande Bergère » sur la commune de Persac et entre les noyaux villageois de Mazerolles et de Verrières. C'est principalement le bâti qui est affecté par ce phénomène.

Un risque plus impactant pour une infrastructure routière est présent au niveau de l'aire d'étude. Il s'agit du risque d'effondrement de cavités. **La nature karstique du sous-sol associée à l'activité historique de la région (carrières d'extraction) est à l'origine de la présence de nombreuses cavités naturelles et artificielles sur l'aire d'étude.** Le risque résulte principalement du manque de connaissances dans la localisation des anciennes cavités aujourd'hui comblées.

× **Sismicité** : les communes sont classées en zone de sismicité 2 (faible).

× **Feu de forêt** : aucun massif à risque n'est inclus dans l'aire d'étude. Seul la forêt de Lussac est concernée et localisée à proximité.

× **Tempête** : du fait de la proximité de la façade Atlantique, la région Poitou-Charentes est exposée au risque de tempête.

Enjeux	Important	Notable	Modéré
Affaiblissement de cavités	X		
Retrait-gonflement des argiles			X
Sismicité, tempête, feu de forêt			X

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible
<b>Mouvement de terrain : affaiblissement de cavités</b>				
	La présence de karst et de cavités artificielles constituent un enjeu important pour la sécurité des personnes, des biens et installations. Le niveau de sensibilité est très fort au regard des contraintes techniques pesant sur le projet : évitement des zones à risques, et en cas d'impossibilité, mesures de confortement à envisager pour assurer la pérennité des aménagements.			
<b>Mouvement de terrain : retrait-gonflement des argiles</b>				
	La nature du sous-sol peut être à l'origine de désordres en surface. Des dispositions constructives seront à mettre en œuvre.			
<b>Sismicité, tempête, feu de forêt</b>				
	L'occurrence de ces types de risques naturels est faible sur l'aire d'étude. Un projet routier n'a que peu d'incidences sur l'aggravation de ces risques.			

→ **Objectifs environnementaux du projet :**

→ **Mouvement de terrain** : éviter autant que faire se peut les fortes zones à risque. En cas d'impossibilité d'évitement, des mesures de confortement devront être envisagées en vue de s'assurer de la pérennité des aménagements.

→ **Sismicité** : conception des ouvrages d'art conformément aux normes parasismiques en vigueur.

→ **Feu de forêt** : sans objet

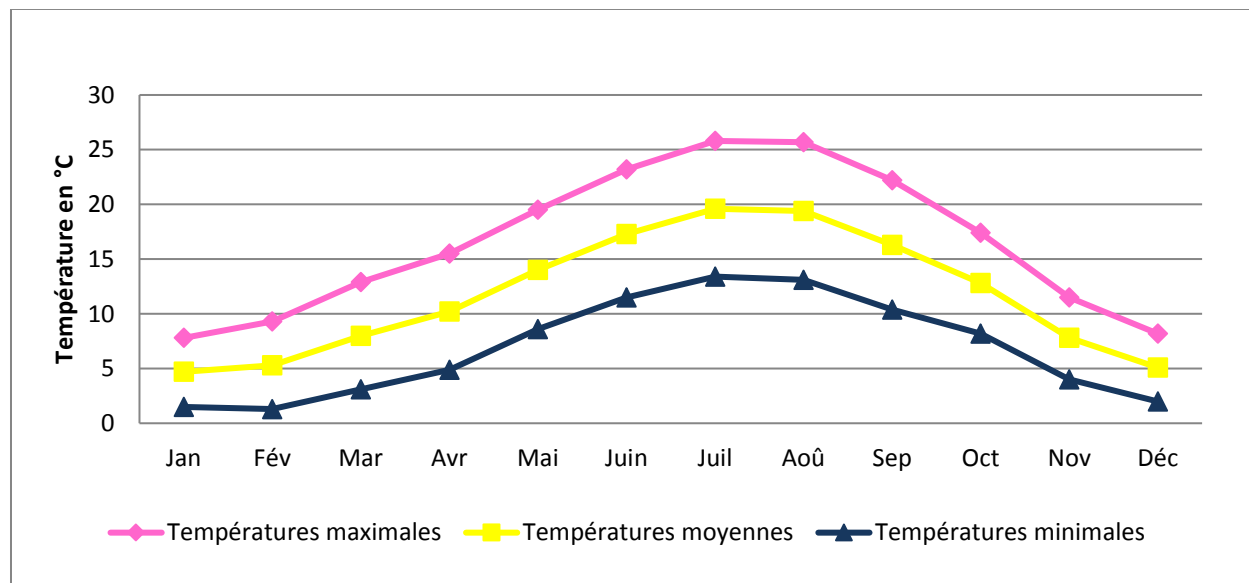
→ **Tempête** : sans objet

### III.4.5 Climatologie

Le climat dépend de très nombreuses variables environnementales (relief, hydrographie, occupation du sol...). L'étude du climat local du secteur est menée sur la base des données de la station météorologique la plus proche, celle de Poitiers.

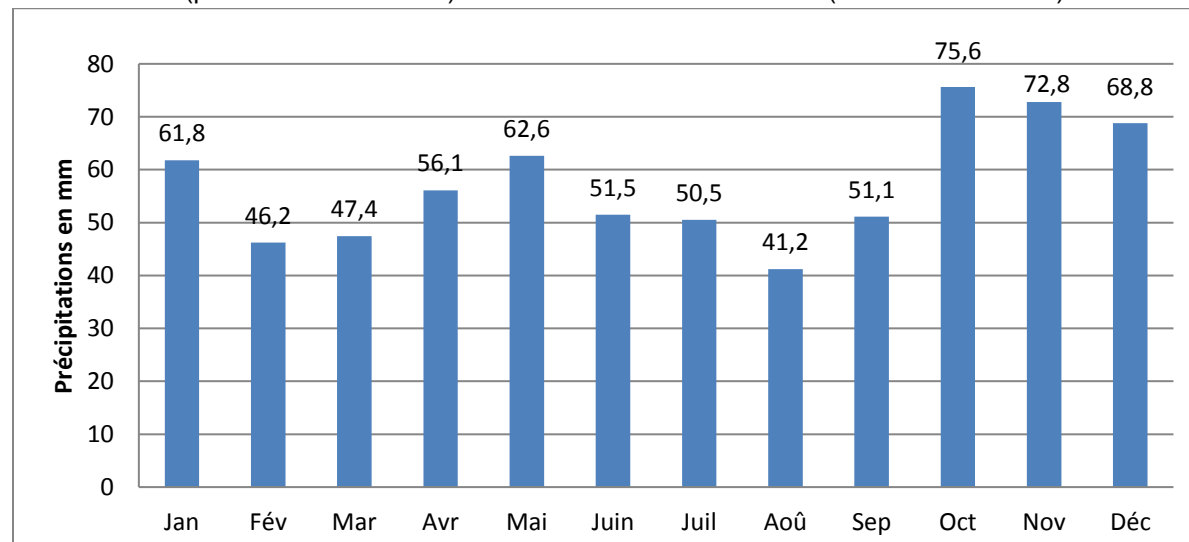
Le climat de la région de Poitiers est de type océanique, avec cependant des tendances continentales dues au relief. De manière générale, le temps est assez frais pendant l'été, moyennement pluvieux en automne et avec des froids peu rigoureux en hiver. L'ensoleillement est supérieur à la moyenne nationale.

Les données de la station de Poitiers révèlent des températures peu élevées en été avec une moyenne d'environ 19,5°C au mois de juillet et août. En hiver, le froid est peu rigoureux avec des températures moyennes oscillant autour de 5°C. Le nombre de jours de brouillard moyen par an s'élève à 40 à Poitiers, ce qui est relativement important. Le nombre de jours de chute de neige est de 8 jours par an en moyenne.



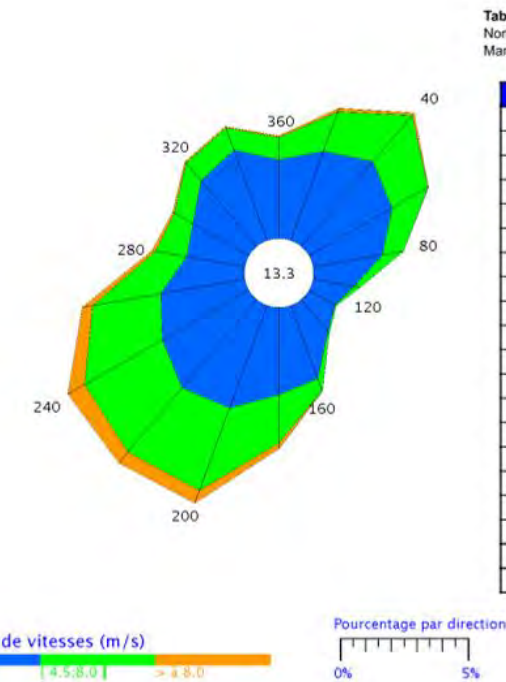
Températures minimales, maximales et moyennes à Poitiers-Biard (période 1981-2010)

Les précipitations sont modérées avec 686 mm de précipitations moyennes annuelles. Les pluies sont plus abondantes en octobre et novembre (plus de 70 mm / mois) et minimales en février et août (40 à 45 mm / mois).



Précipitations moyennes mensuelles à Poitiers-Biard (période 1981-2010)

La rose des vents de Poitiers sur la période 1991/2010 montre que les vents dominants viennent du Sud-Ouest et dans une moindre mesure du Nord-Est. La région est soumise à des vents forts dont la fréquence atteint 27,1% ; les vents violents ont une fréquence de 3,1%.



Rose des vents de Poitiers (Altitude 117m) – Période Janvier 1991/Décembre 2010

#### Climatologie

× Le secteur d'étude appartient à la zone climatologique océanique avec des tendances continentales due au relief. Le nombre de jour de brouillard est relativement important (40 jours par an). Les vents dominants sont d'orientation Sud-Ouest et dans une moindre mesure Nord-Est. Ces conditions climatiques influent sur la propagation du bruit et sur la dispersion des polluants dans l'air.

Enjeux	Important	Notable	Modéré

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible
	La préservation du climat constitue un enjeu vis-à-vis du réchauffement climatique. Les conditions météorologiques au niveau de l'aire d'étude sont clémentes. Ainsi, la contrainte concernant le climat est donc considérée comme faible à nulle.			

→ **Objectifs environnementaux du projet** : le climat local, et notamment le nombre de jours de gel par an (une cinquantaine), est un des paramètres à prendre en compte pour le dimensionnement de la structure de la future chaussée.

### III.5 MILIEU NATUREL

Concernant l'étude des habitats, de la flore et de la faune, les données suivantes ont été intégrées au présent dossier, lorsqu'elles concernent l'aire d'étude :

- l'ensemble des données naturalistes collectées dans le cadre de **l'étude de la LGV Poitiers / Limoges**, entre 2009 et 2011 (phase de terrain),

- les **compléments d'études réalisés entre début mars et début septembre 2012**, entre la RD 11 et l'actuelle RN 147, par des inventaires de terrain spécifiques,

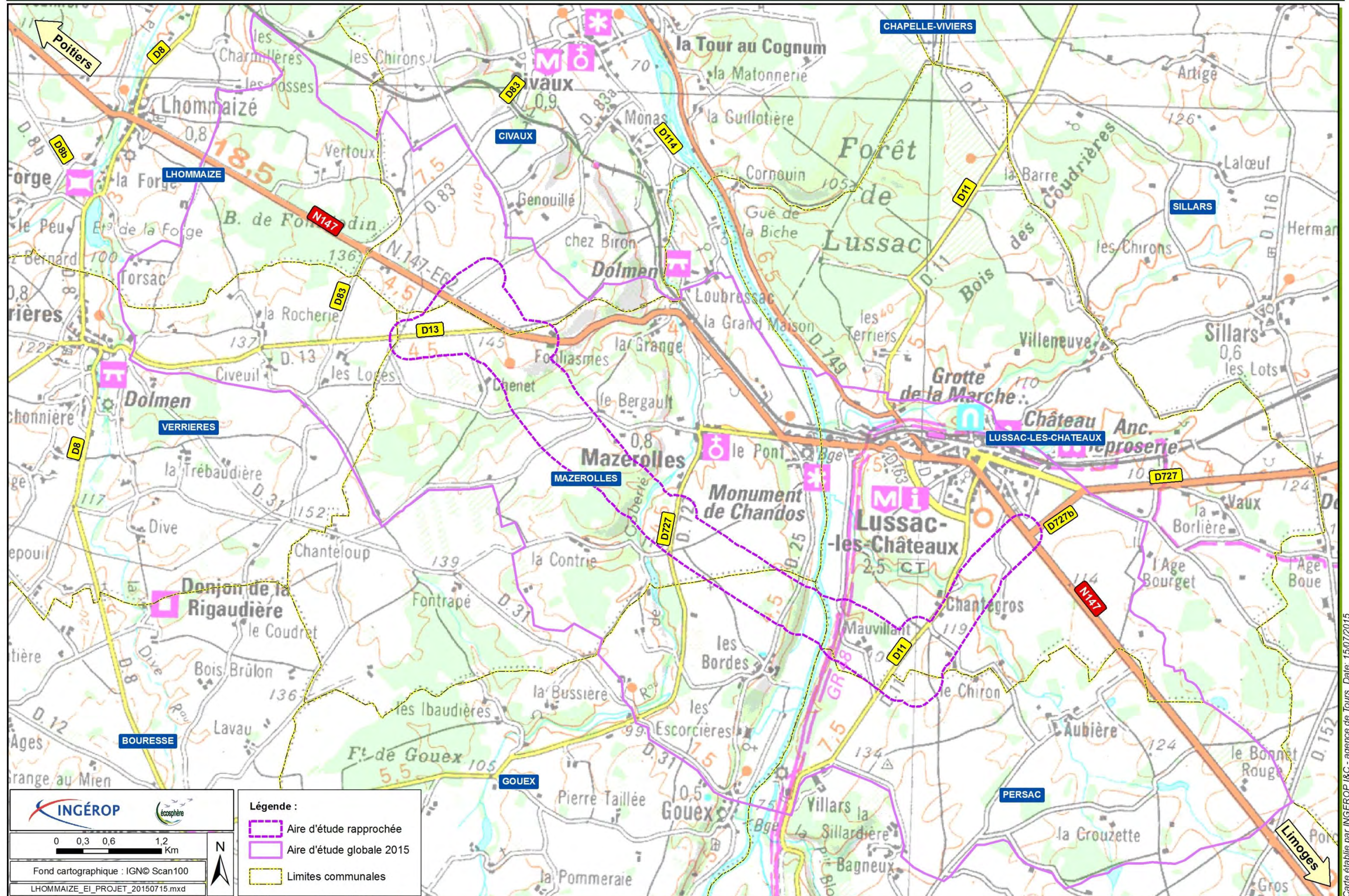
- les inventaires spécifiques menés durant le printemps, l'été et l'automne 2015, au cours de 3 passages pour la flore et 5 pour la faune (cf. détails méthodologiques en annexe) afin d'actualiser les enjeux. Ces inventaires ont été effectués :

- au sein des emprises probables du projet (entre l'intersection RN 147 / RD 13 à l'ouest et le carrefour giratoire à l'est de Lussac),

- et sur une largeur de 200 m de part et d'autre des emprises probables du projet (**aire d'étude rapprochée**), soit sur une superficie de 600 ha.

**L'aire d'étude globale** correspond à l'aire d'étude de référence.

### ETUDE D'IMPACT ECOLOGIQUE - Aires d'étude



### III.5.1 Contexte écologique

#### ❖ Dans l'aire d'étude rapprochée

La zone d'étude est identifiée comme présentant localement un intérêt écologique. Les données issues du programme de modernisation de l'inventaire ZNIEFF sont incluses au dossier. **Deux Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) jouxtent l'aire d'étude rapprochée :**

- ZNIEFF de type I n°540005631 « Vallon de Chantegros » : elle est caractérisée par sa richesse floristique, avec 9 plantes remarquables dont le Lis martagon, très rare, protégée et en limite de son aire de répartition, et le Cystoptéris fragile (seule mention en Vienne).
- ZNIEFF de type I n°540015633 « Le Logis » : elle est caractérisée par la reproduction sur site de 2 oiseaux remarquables, le Guépier d'Europe (*Merops apiaster*) et l'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*).

#### ❖ Dans et autour de l'aire d'étude globale

Aux environs, dans un rayon d'environ une dizaine de kilomètres, plusieurs autres secteurs particuliers (ZNIEFF, APPB, ZPS, SIC...) ont été classés ou inventoriés comme tel (cf. cartes *Zonages réglementaires et d'inventaire*). On trouve :

- 18 autres ZNIEFF de type I
  - o ZNIEFF de type I n°540004627 « Coteau de l'Arrault » : elle est caractérisée par sa richesse floristique, avec 5 plantes remarquables dont la Sabline des chaumes, très rare et protégée.
  - o ZNIEFF de type I n°540004628 « Coteau de la Barbotterie » : elle est caractérisée par sa richesse floristique, avec 9 plantes remarquables dont la Sabline des chaumes, rare, protégée et en limite de son aire de répartition ainsi que l'Alaterne et la Spirée à feuilles de millepertuis.
  - o ZNIEFF de type I n°540004629 « L'étang de l'Hermitage » : elle est composée d'une part de zones aquatiques et boisements humides annexes, et d'autre part de secteurs à pelouses calcicoles. La faune patrimoniale est notamment représentée par le Grèbe castagneux (oiseau nicheur assez rare au niveau départemental)... Quelques plantes patrimoniales sont également présentes, dont la Sabline des chaumes, protégée au niveau national.
  - o ZNIEFF de type I n°540120096 « Vallon de Fontcoudreau », située à environ 4 km au sud-ouest : elle est caractérisée par un ensemble de prairies, de zones humides et de boisements de 1783 ha. Elle présente notamment un intérêt pour les espèces inféodées aux zones humides : amphibiens (Triton crêté, Triton marbré, Pélodyte ponctué,...).
  - o ZNIEFF de type I n°540120056 « Coteau du Peu », située à environ 3,5 km au nord-est du site. Elle présente un intérêt principalement floristique, elle accueille plusieurs espèces de plantes rares, voire en limite d'aire de répartition (Inule des montagnes, Ophrys jaune).
  - o ZNIEFF de type I n°540004616 « Vallée de l'Aubineau », située à environ 4,5 km au nord-est du site. Elle présente un intérêt principalement floristique, elle accueille plusieurs espèces de plantes très rares et rares, voire en limite d'aire de répartition (Lis martagon, Crucianelle à feuilles étroites, Inule des montagnes).
  - o ZNIEFF de type I n°540004620 « Forêt de Lussac », située en limite du site d'étude. Elle est caractérisée par un ensemble de boisements, de landes et de zones humides de 538 ha. L'intérêt écologique se porte ici sur les amphibiens (Triton crêté, Triton marbré, Pélodyte ponctué,...), sur l'avifaune patrimoniale de ces milieux [Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*), Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), Fauvette pitchou (*Sylvia undata*),...], ainsi que sur une flore remarquable (par ex. : Scille à deux feuilles).

- o ZNIEFF de type I n°540004595 « Iles de la Tour au Cognum », située à environ 2 km du site. C'est un ensemble d'îles sur la Vienne, composées de boisements alluviaux, sur une surface de 12 hectares, riches sur les plans ornithologique et floristique.
- o ZNIEFF de type I n°540004622 « Bois de Chirons », située à environ 2,5 km du site. Elle présente un intérêt principalement floristique avec la présence du Lis martagon.
- o ZNIEFF de type I n°540004623 « Buttes de Laloef », située à environ 3 km du site. Elle est caractérisée par des pelouses sèches. Elle présente un intérêt principalement floristique et accueille plusieurs espèces de plantes rares (Sabline des chaumes).
- o ZNIEFF de type I n°540004626 « Coteau des Grands moulins », située à 200 m du site. Elle présente un intérêt principalement floristique, et accueille plusieurs espèces de plantes très rares et rares, voire en limite d'aire de répartition (Ophrys de l'Argenson, Lis martagon, Inule des montagnes).
- o ZNIEFF de type I n°540004630 « La Roche », située à 300 m du site. Elle présente un intérêt principalement floristique.
- o ZNIEFF de type I n°540014391 « Grotte de Font Serin », située à 500 m du site. Elle présente un intérêt chiroptérologique majeur, avec la présence sur site de nombreuses espèces de chauves-souris en phase de reproduction (Rhinolophe euryale) et en phase d'hivernage (Minioptère de Schreibers, Murin de Bechstein, Grand Murin, Petit et Grand rhinolophes).
- o ZNIEFF de type I n°540120088 « Le Ribalon », située à environ 1 km du site. Elle présente un intérêt principalement floristique, et accueille plusieurs espèces de plantes rares (Sabline des chaumes, Renoncule à feuilles de graminée).
- o ZNIEFF de type I n°540004624 « Buttes de la Bastière », située à environ 1,5 km du site. Elle est caractérisée par des pelouses calcicoles sur une surface de 31 ha. L'intérêt écologique se porte ici sur l'avifaune patrimoniale des milieux ouverts et secs [Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*), Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*), Pipit rousseline (*Anthus campestris*),...], ainsi que sur la flore remarquable (par ex. : Sabline des chaumes).
- o ZNIEFF de type I n°540120089 « La Borlière », située à environ 1,5 km du site. Elle présente un intérêt principalement floristique, et accueille plusieurs espèces de plantes rares (Sabline des chaumes, Renoncule à feuilles de graminée).
- o ZNIEFF de type I n°540004632 « Coteaux de Bagneux », située à 600 m du site. Elle présente un intérêt principalement floristique avec notamment la présence de l'Orpin blanc jaunâtre, espèce protégée en Poitou-Charentes.
- o ZNIEFF de type I n°540003509 « Coteau des Rosières », située à environ 1 km du site. Elle présente un intérêt principalement floristique, et accueille plusieurs espèces de plantes très rares (Lis Martagon, Scille à deux feuilles).

#### - Deux ZNIEFF de type II :

- o ZNIEFF de type II n°540007649 « Forêts et pelouses de Lussac », située en limite nord-est du site d'étude. Elle est caractérisée par un ensemble de boisements, de prairies et de landes humides et de pelouses calcicoles sur une surface totale de 2146 ha. L'intérêt écologique se porte ici sur les amphibiens (Triton crêté, Triton marbré, Pélodyte ponctué,...), sur l'avifaune patrimoniale nicheuse [Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*), Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*), et sur 54 plantes remarquables dont le Lis martagon et la Sabline des chaumes, deux espèces protégées sur l'ensemble du territoire français.

- ZNIEFF de type II n°540007650 « Bois de l'Hospice, étang de Beaufour et environs », située en limite est du site d'étude. Elle est caractérisée par un ensemble de boisements, de prairies et de landes humides ainsi que des pelouses calcicoles sur une surface totale de 3737 ha. La faune patrimoniale est notamment représentée par la Grenouille rousse (amphibien rare au niveau départemental), la Martre et le Lézard des souches. Notons également la diversité avifaunistique remarquable du site avec 38 espèces nicheuses dont Le Courlis cendré (*Numenius arquata*) et l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*).
- Une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
  - La ZICO « Bois de l'Hospice, étang de Beaufour et environs » est située à l'est, à proximité de la zone d'étude. Elle a été reprise dans le cadre de l'élaboration de la ZPS du même nom.
- Deux Sites d'Intérêt Communautaire :
  - **La Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Bois de l'Hospice, étang de Beaufour et environs »** (FR5412017), située à proximité du site d'étude. Elle présente un réseau bocager ainsi que des secteurs humides composés de roselières et de ripisylves très favorables pour l'avifaune nicheuse. La zone accueille une densité importante d'espèces d'intérêt communautaire, inféodées aux milieux bocager, aquatique et forestier. Située sur un axe migratoire majeur, elle sert de zone d'alimentation et de repos pour de nombreux oiseaux de passage. Le site accueille d'importants rassemblements postnuptiaux d'Œdicnèmes criards (*Burhinus oedicanus*). A noter également, la présence de rapaces nicheurs tels que le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) et le Busard cendré (*Circus pygargus*), et la présence du Crabier chevelu (*Ardeola ralloides*) et du Héron pourpré (*Ardea purpurea*), nicheur sur l'étang de Beaufour, ainsi que de la Cigogne noire sur le bois de l'Hospice.
  - **La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Forêts et pelouses de Lussac-les-Châteaux »** (FR5400457), est incluse dans le site d'étude, dans sa partie orientale. L'essentiel est occupé par des habitats de fond de vallée (rivières, lacs eutrophes, forêts alluviales), des affleurements et des pelouses calcaires. La ZSC héberge également de nombreuses espèces animales d'intérêt communautaire (Leucorrhine à gros thorax, Azuré du serpolet, chauves-souris, etc.). On y trouve la Barbastelle (*Barbastella barbastellus*), le Grand Murin (*Myotis myotis*), le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le Minoptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*), le Vespertilion à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*), et le Vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteinii*).

- Cinq Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)

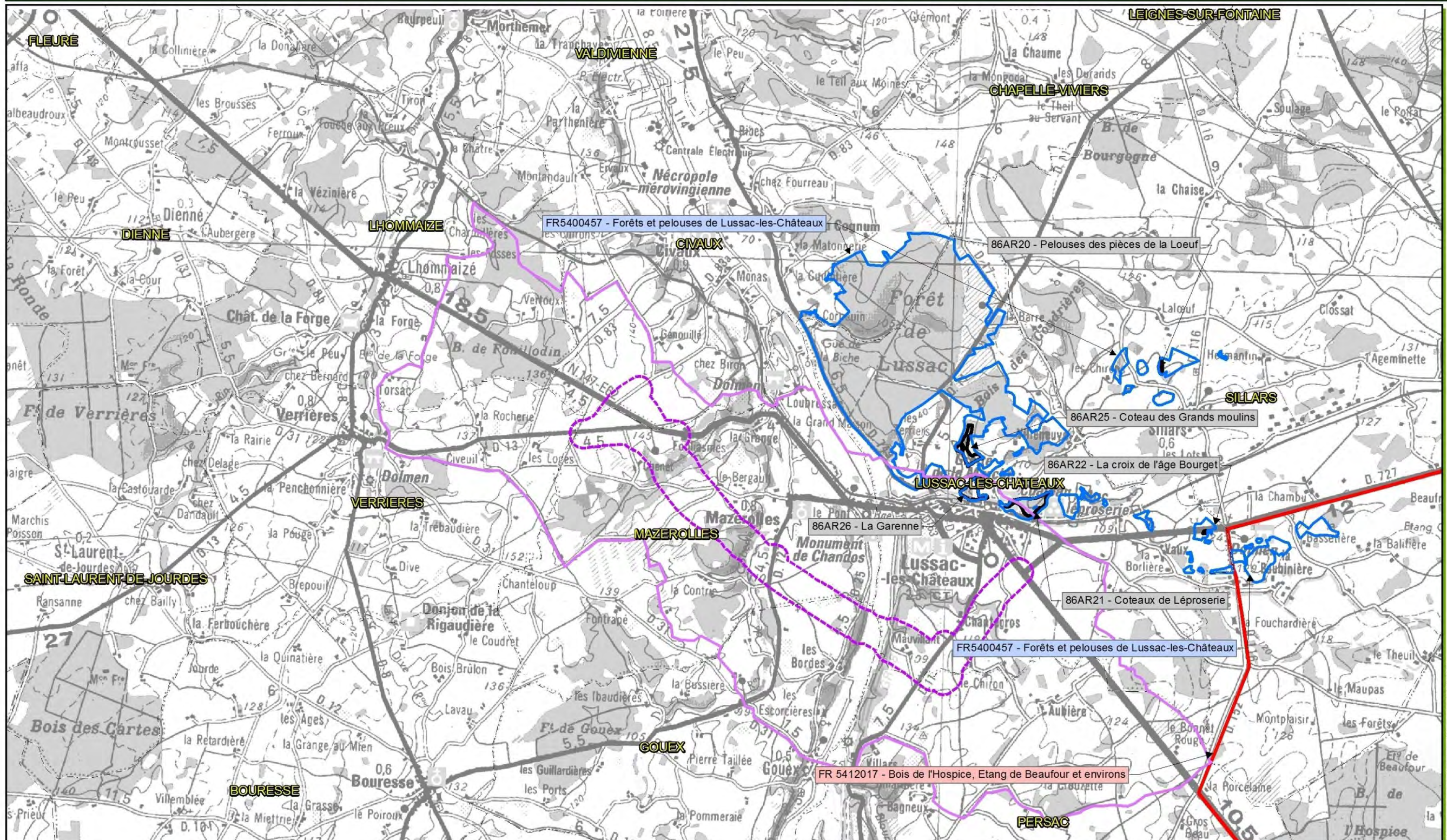
- APPB « Coteau des Grands moulins » (FR3800283) : il est situé à proximité du site d'étude à Lussac-les-Châteaux. Il est caractérisé par des pelouses calcicoles sèches et par un cortège floristique adapté à ce milieu, tel que la Sabline des chaumes, plante rare et protégée.
- APPB « La Garenne » (FR3800281), qui est inclus dans le site d'étude à Lussac-les-Châteaux, est caractérisé par des pelouses calcicoles sèches. Il présente un intérêt principalement floristique et accueille notamment la Sabline des chaumes.
- APPB « Coteau de Léproserie » (FR3800275) : il intersecte le site d'étude à Lussac-les-Châteaux. Il présente un intérêt principalement floristique et accueille notamment la Sabline des chaumes.
- APPB « La croix de l'Âge Bourget » (FR3800282), situé à environ 1,5 km du site d'étude. Il présente un intérêt principalement floristique et accueille notamment la Sabline des chaumes.
- APPB « Pelouses des pièces de la Loef » (FR3800276), situé à environ 3 km du site d'étude. Il est caractérisé par des pelouses calcicoles sèches et par un cortège floristique adapté à ce milieu, tel que la Sabline des chaumes, plante rare et protégée.

Le tableau ci-après résume les niveaux d'enjeux liés aux différents types de zonages ainsi que le niveau de sensibilité de ces derniers vis-à-vis du projet.

Enjeux	Important	Notable	Modéré
Zonages réglementaires	<b>X</b>		
Zonages d'inventaires		<b>X</b>	

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible
Zonages réglementaires				
	Sites à très forte valeur écologique qu'il sera nécessaire d'éviter.			
Zonages d'inventaires				
	Sites à forte valeur écologique, mais relativement moindre en comparaison des zonages réglementaires.			

### ETUDE D'IMPACT ECOLOGIQUE - Zonages réglementaires



- Site Natura 2000 (Directive Habitats Faune Flore / ZSC et SIC)
- Site Natura 2000 (Directive Oiseaux / ZPS)
- Arrêté préfectoral de protection de biotope

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude globale 2015
- Limites communales

**INGÉROP**

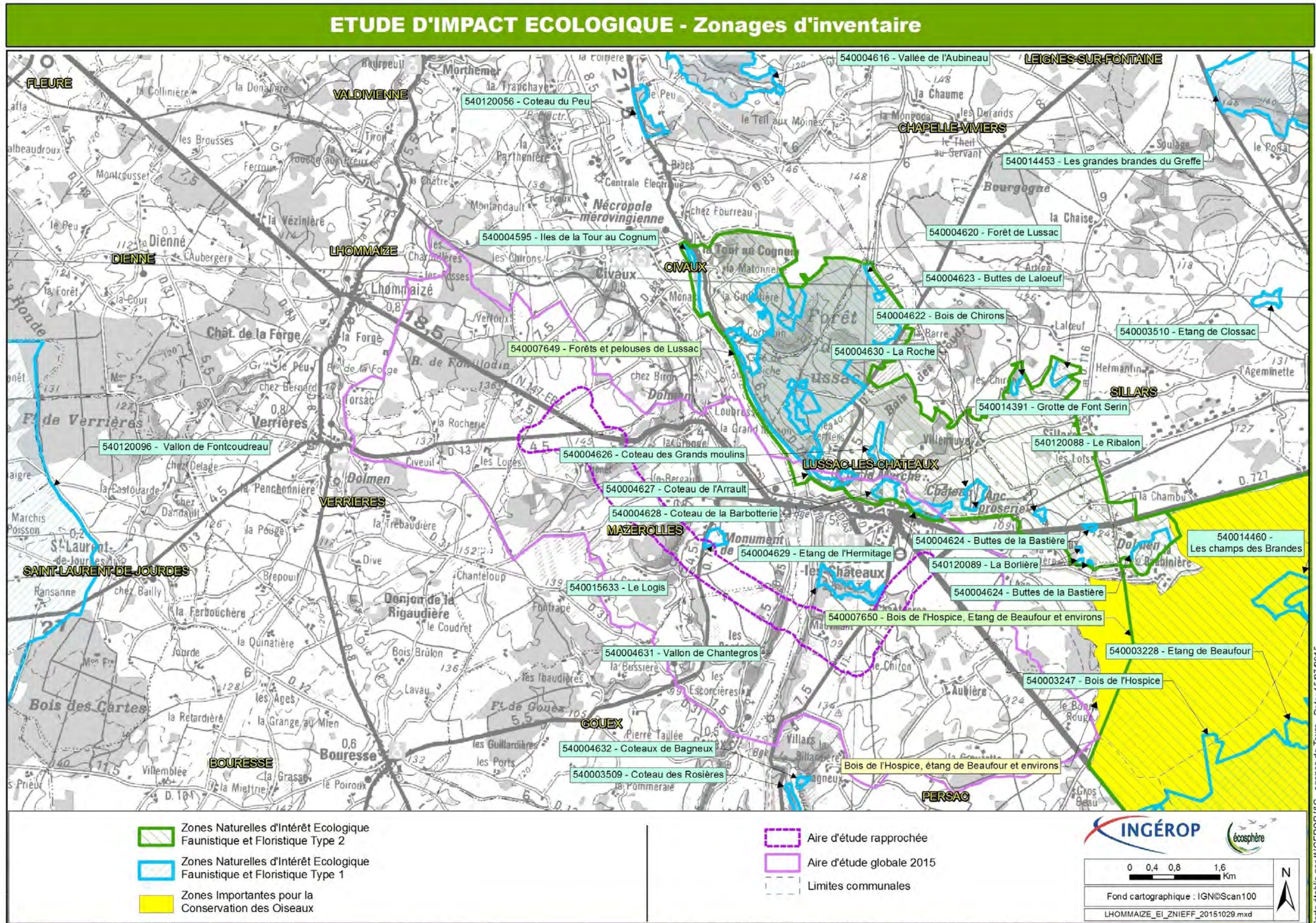
0 0,45 0,9 1,8 Km

Fond cartographique : IGN©Scan100

LHOMMAIZE\_EI\_N2000\_20151029.mxd

Carte établie par INGÉROP I&C - agence de Tours Date: 15/07/2015





## III.5.2 Flore et Habitats

### III.5.2.1 Habitats patrimoniaux

14 habitats patrimoniaux ont été observés.

NOM HABITAT	Code Corine Biotope	Habitat Natura 2000	Phytosociologie	Habitat caractéristique de Zone Humide	Niveau enjeu régional
Tapis de Nénuphars	22.431	-	<i>Nymphaeion albae</i>	OUI	FORT
Gazon amphibie neutro-alcalin	22.32	3130	<i>Nanocyperion flavescenti</i> pour partie	OUI	FORT
Mégaphorbiaie eutrophe	37.71	6430-4	<i>Convolvulion sepium</i>	OUI	MOYEN
Mégaphorbiaie mésotrophe	37.1	6430-1	<i>Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae</i>	OUI	FORT
Prairie paratourbeuse à Jonc acutiflore	37.22	(6410)	<i>Juncion acutiflori</i>	OUI	ASSEZ FORT
Prairie mésohygrophile	37.242	-	<i>Mentho longifoliae-Juncion inflexi</i>	OUI	MOYEN
Prairie mésophile en alternance fauche-pâturage	38.21	6510 (6510-1 & 6510-3)	<i>Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis</i>	p.p.	MOYEN
Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides	34.32	6210	<i>Mesobromion</i>	NON	FORT
Ourllet maigre thermophile calcicole à neutroacidocline	34.4	-	<i>Trifolio medii-Geranietaea sanguinei</i>	NON	ASSEZ FORT
Landes à <i>Ulex minor</i> et <i>Erica scoparia</i>	31.2393	4030-8	<i>Ulicion minoris</i>	p.p.	ASSEZ FORT
Aulnaie Frênaie alluviale	44.31	91E0*	<i>Alnion glutinoso-incanae</i>	OUI	ASSEZ FORT
Aulnaie marécageuse méso-eutrophe	44.911	-	<i>Alnion glutinosae</i>	OUI	TRES FORT
Chênaie-Frênaie à <i>Allium ursinum</i>	41.233	-	<i>Fraxino excelsioris-Quercion roboris</i>	p.p.	ASSEZ FORT
Chênaie sessiliflore	41.5	-	<i>Quercion robori-petraeae</i>	NON	MOYEN

NB4 : Ce tableau présente la valeur patrimoniale des habitats dans la région Poitou-Charentes. Ce niveau d'enjeu peut être modulé en fonction de plusieurs critères, notamment, en fonction de l'état de conservation des habitats observés.

Les principaux enjeux liés aux habitats sont localisés au niveau :

- des coteaux du ruisseau des Âges, de par la présence de pelouses calcaires semi-arides dont l'état de conservation est variable ;
- des boisements en fond de vallée du ruisseau des Âges (forêt alluviale, mégaphorbiaies eutrophes, chênaie-frênaie à Ail des ours...) ;
- d'une lisière forestière sur le coteau de la Vienne à Mauvillant (ourlet maigre thermophile calcicole à neutroacidocline) ;
- des boisements humides dégradés sur les rives de la Vienne (aulnaie-frênaie alluviale) ;
- des boisements frais à humides, des habitats aquatiques et des zones humides situées le long du ruisseau de Goberté (1 habitat à enjeu Très Fort : aulnaie marécageuse méso-eutrophe ; 1 habitat à enjeu Fort : mégaphorbiaie mésotrophe ; 3 habitats à enjeu Assez Fort : chênaie-frênaie à Ail des ours, aulnaie-frênaie alluviale et tapis de Nénuphars (ici en mauvais état de conservation, et donc rabaissé d'un niveau d'enjeu par rapport à son niveau d'enjeu régional) ;

- de la partie haute du boisement des Renaudières (Chênaie sessiliflore, enjeu Moyen) ;
- des Landes et des zones humides au nord de Chenet (un habitat à enjeu assez fort : Prairie paratourbeuse à Jonc acutiflore au niveau d'une zone de source, et présence de deux Landes à Bruyères et Ajoncs, habitats d'enjeu assez Fort) ;
- des grèves exondées d'un plan d'eau au lieu-dit Chenet, où se développe un habitat rare et menacé : Gazon amphibie neutro-alcalin, habitat d'enjeu fort.

### III.5.2.2 Flore patrimoniale

Parmi les 25 espèces remarquables<sup>3</sup> recensées en 2015 dans l'aire d'étude rapprochée, on en trouve :

- **7 à l'est de la Vienne**, entre **la Vienne** et le raccordement à la RN147 (à l'est du village de Lussac-les-châteaux – SECTEUR A), où **191 taxons** ont été recensés dont :
  - **1 espèce rare d'enjeu Fort, la Koélerie pyramidale**, localisée dans deux pelouses calcaires semi-arides des coteaux du ruisseau des Âges ;
  - **6 espèces assez rares d'enjeu Moyen à Assez Fort**, toutes localisées dans le vallon des Âges en bordure d'étangs, dans les boisements frais à humides et sur les pelouses calcaires semi-arides des coteaux.

L'Utriculaire (*Utricularia cf. australis*) qui avait été observée en septembre 2012 dans un plan d'eau à « Chantegros » (aire d'étude rapprochée), n'a pas encore été revue au cours des inventaires printaniers de 2015 – espèce à floraison tardive.

- **et 20 sur le restant de l'aire d'étude rapprochée**, entre **la Vienne** et le futur échangeur ouest (SECTEUR B), où **253 taxons** ont été recensés, dont :
  - **1 espèce rare d'enjeu Fort**, la Laïche à utricules gracieux (déterminante de ZNIEFF), observée sur la grève exondée du plan d'eau au lieu-dit « Chenet » ;
  - **19 espèces d'enjeu Moyen à Assez Fort**, dispersées sur :
    - la chênaie pubescente et son ourlet en rive droite de la Vienne (3 espèces dont 2 en LRR : la Scille à deux feuilles et la Campanule étalée) ;
    - la Vienne, la forêt linéaire en rive droite ainsi que la bande enherbée (2 espèces) ;
    - la zone des carrières de la « vallée Mulet » (1 espèce) ;
    - le boisement des Renaudières (4 espèces) ;
    - le fond du vallon du bois de Chenet (4 espèces).

Certaines de ces 25 espèces ont été recensées à la fois à l'est et à l'ouest de la Vienne.

**Remarque :** Une espèce inscrite à la Liste Rouge Régionale des espèces menacées en Poitou-Charentes (LRR) a été observée dans la forêt linéaire en rive droite de la Vienne, il s'agit de la **Julienne des dames**. Toutefois, suite à la parution de *FLORA GALLICA*<sup>4</sup> en 2014, son statut est controversé. Le Conservatoire Botanique National Sud Atlantique (CBNSA) confirme que la sous-espèce identifiée sur la Vienne doit être considérée comme « naturalisée »<sup>5</sup>. C'est pourquoi dans la présente étude, la Julienne des Dames a été exclue de la liste des espèces patrimoniales.

Certaines espèces recensées précédemment dans l'aire d'étude rapprochée, comme le Polystic à aiguillons dans le bois des Renaudières, la Vulpie ciliée et la Mousse fleurie en rive droite de la Vienne, n'ont pas été retrouvées lors des inventaires du printemps 2015.

<sup>3</sup> Sont considérées comme espèces patrimoniales, toutes les espèces dont l'enjeu écologique est au moins assez fort. Seul le niveau d'enjeu du Groseiller rouge a été rabaissé d'un niveau car bien qu'assez rare régionalement, cette espèce est assez commune dans le département de la Vienne. En outre, l'Ophioglosse commune a été rajoutée à cette liste, bien qu'assez commune au niveau régional, elle est déterminante de ZNIEFF et sa présence indique très souvent un milieu de qualité.

<sup>4</sup> Tison J.-M. & De Foucault B. (coords), 2014. Flora gallica – Flore de France. Société Botanique de France. Ed. Biotopie, Mèze.

<sup>5</sup> Espèce exotique ayant trouvé chez nous, des conditions favorables lui permettant de se reproduire et de se maintenir spontanément (ex : le robinier) ;

Trois autres espèces recensées précédemment dans l'aire d'étude rapprochée, comme le Polystic à aiguillons dans le bois des Renaudières, la Mousse fleurie en rive droite de la Vienne Vienne ou l'Utriculaire (*Utricularia cf. australis*) dans un plan d'eau à « Chantegros », n'ont pas été retrouvées lors des inventaires de 2015.

#### Liste des 25 espèces patrimoniales observées

Nom scientifique	Nom commun	Statut et Degré de rareté	Niveau d'enjeu régional	Localisation
<i>Acer monspessulanum</i> L. subsp. <i>monspessulanum</i>	Erable de Montpellier	AR	ASSEZ FORT	SECTEUR B
<i>Anagallis tenella</i> (L.) L.	Mouron délicat	AR	ASSEZ FORT	SECTEUR B
<i>Campanula patula</i> L. subsp. <i>patula</i>	Campanule étalée	LRR, DZ (AR)	ASSEZ FORT	SECTEUR B
<i>Carex panicea</i> L.	Laïche faux-panic	AR	ASSEZ FORT	SECTEUR B
<i>Carex pseudocyperus</i> L.	Laïche faux-souchet	AR	ASSEZ FORT	SECTEUR B
<i>Carex tomentosa</i> L.	Laïche tomenteuse	AR	ASSEZ FORT	SECTEUR B
<i>Carex cf. viridula</i> Michx. subsp. <i>brachyrhyncha</i> (Celak.) B.Schmid var. <i>elator</i> (Schltr.) Crins	Laïche à utricules gracieux	R	FORT	SECTEUR B
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch	Céphalanthère à grandes feuilles	AR	ASSEZ FORT	SECTEUR A
<i>Colchicum autumnale</i> L.	Colchique d'automne	AR	ASSEZ FORT	SECTEUR A
<i>Cyperus fuscus</i> L.	Souchet brun	AR	ASSEZ FORT	SECTEUR B
<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) P.Beauv.	Koélérie pyramidale	R	FORT	SECTEUR A
<i>Lamium album</i> L.	Lamier blanc	AR	ASSEZ FORT	SECTEUR B
<i>Lotus angustissimus</i> L. subsp. <i>angustissimus</i>	Lotier très étroit	AR	ASSEZ FORT	SECTEUR B
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Ophioglosse commune	DZ (AC)	MOYEN	SECTEUR B
<i>Ranunculus auricomus</i> L.	Renoncule tête-d'or	AR	ASSEZ FORT	SECTEUR B
<i>Ribes rubrum</i> L. subsp. <i>rubrum</i>	Groseillier Rouge	AR (AC en 86)	ASSEZ FORT (MOYEN sur le site car espèce assez commune en 86)	SECTEURS A & B
<i>Roegneria canina</i> (L.) Nevski	Froment des chiens	AR	ASSEZ FORT	SECTEUR B
<i>Samolus valerandi</i> L.	Samole de Valerand	AR	ASSEZ FORT	SECTEUR B
<i>Scilla bifolia</i> L.	Scille à deux feuilles	LRR, DZ (AR)	ASSEZ FORT	SECTEUR B
<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	Scirpe des bois	AR	ASSEZ FORT	SECTEUR A
<i>Simethis mattiazii</i> (Vand.) G.López & Jarvis	Simethis à feuilles planes	DZ (AR)	ASSEZ FORT	SECTEUR B
<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall.	Spiranthe d'automne	AR	ASSEZ FORT	SECTEUR A & B
<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid.	Lentille d'eau à plusieurs racines	AR	ASSEZ FORT	SECTEUR B
<i>Trifolium rubens</i> L.	Trèfle rougeâtre	AR	ASSEZ FORT	SECTEUR B
<i>Vulpia ciliata</i> Dumort.	Vulpie ciliée	AR	ASSEZ FORT	SECTEUR A

### III.5.2.3 Espèces végétales invasives

Deux espèces végétales invasives ont été recensées, l'Impatiante de l'Himalaya et le Sénéçon du Cap. Leur présence devra être prise en compte afin de ne pas les propager en phase chantier (délimitation des stations, suivi de chantier ...).

### III.5.3 Faune

Dans le cadre de ces investigations naturalistes, six principaux groupes faunistiques ont été étudiés : les Oiseaux (nicheurs, migrants, hivernants), les Mammifères (dont les chiroptères), les Amphibiens, les Reptiles, et les Invertébrés subdivisés en cinq ordres (Odonates, Lépidoptères Rhopalocères, Orthoptères, Coléoptères et Mollusques pour la recherche d'espèces protégées et/ou inscrites à la directive « Habitats »).

Le contexte faunistique de la zone d'étude est synthétiquement décrit ci-après, en mettant en exergue les éléments les plus importants en termes d'enjeu écologique, qu'il s'agisse des espèces en elles-mêmes ou des habitats qui les abritent.

Concernant les boisements de feuillus, il est à souligner que la grande majorité est composée de parcelles comprenant des arbres matures permettant l'expression d'une faune caractéristique :

- des oiseaux cavernicoles tels que le Pic noir, le Torcol fourmilier..., ou nichant dans les houppiers développés tels que le Gros-bec casse-noyaux, la Buse variable, le Faucon hobereau... ;
- des chiroptères gisant dans des cavités arboricoles, tels que la Noctule de Leisler, la Noctule commune, la Barbastelle d'Europe ;
- des mammifères forestiers tels que le Cerf élaphe et la Martre ;
- un cortège de Coléoptères saproxyliques : Grand capricorne et Lucane cerf-volant, entre autres.

Le réseau de haies constituant la trame bocagère est majoritairement composé d'arbres d'âge moyen et matures. Les haies arbustives basses sont moins représentées. Du fait d'un maillage relativement bien conservé – hormis à Mazerolles, au niveau du secteur de carrières – leur rôle fonctionnel en termes d'habitats (oiseaux nicheurs, chiroptères, coléoptères...) et d'habitats de chasse et de corridor (chiroptères et autres mammifères, rapaces, reptiles, amphibiens...), demeure effectif.

#### III.5.3.1 Avifaune

##### ❖ Espèces nicheuses

Le peuplement nicheur recensé sur l'aire d'étude globale est assez bien diversifié (au moins 60 espèces). Il inclut **une trentaine d'espèces d'intérêt patrimonial** (assez communes à très rares en Poitou-Charentes, et en second lieu communes mais au statut de conservation défavorable), **dont 12 d'intérêt communautaire** car inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » : le Circaète Jean-le-Blanc, le Pic noir, la Bondrée apivore, le Milan noir et l'Engoulevent d'Europe au niveau des boisements, des landes et des coupes, ou la Pie-grièche écorcheur, l'Œdicnème criard, l'Alouette lulu, le Busard cendré, le Busard Saint-Martin et le Pipit rousseline dans les milieux ouverts (cultures, zones bocagères et flancs de coteaux), ou encore le Martin-pêcheur d'Europe le long des cours d'eau.

Ces habitats semi-naturels, ainsi que le bâti traditionnel des hameaux et villages, abritent **14 autres espèces nicheuses remarquables à peu fréquentes** de par leur rareté régionale et leurs statuts de conservation régional et/ou national :

- Dans les boisements : le Torcol fourmilier (rare), le Faucon hobereau (assez rare en Poitou-Charentes), le Gros-bec casse-noyaux (assez commun) ;
- Dans le bâti traditionnel, en étroite liaison avec la présence de secteurs bocagers en périphérie : la Chevêche d'Athéna, le Rouge-queue à front blanc et la Huppe fasciée (assez communs) ;

- Dans le bocage et les milieux ouverts agricoles : la Pie-grièche à tête rousse (rare), le Vanneau huppé (assez rare), le Bruant proyer et la Caille des blés (assez communs) ;
- Dans des carrières en exploitation : le Guêpier d'Europe (rare) et l'Hirondelle de rivage (assez commune) ;
- Dans les étangs : le Grèbe huppé et la Rousserolle effarvatte (assez rares).

Quatre autres espèces nicheuses recensées sont encore communes en région Poitou-Charentes mais possèdent un statut de conservation national défavorable (UICN, 2011) : le Moineau friquet, la Fauvette grisette, le Bruant jaune et la Linotte mélodieuse, inscrits sur la Liste rouge nationale en tant que 'vulnérables' ou 'quasi-menacées'. Elles appartiennent toutes à « l'avifaune des plaines agricoles » et ont depuis des décennies subi l'intensification des pratiques agricoles, d'où leur raréfaction progressive et continue.

**Les enjeux ornithologiques sont avant tout liés aux milieux ouverts agricoles – qui ont conservé par places une trame bocagère – et aux boisements, landes et coupes.** Ces habitats forment de plus une **mosaïque nécessaire à de nombreuses espèces, en termes de fonctionnalité**, comme par exemple le Circaète Jean-le-Blanc, nicheur en boisement mais qui recherche ses proies dans les milieux ouverts périphériques.

Les habitats anthropisés (espaces bâtis, carrières exploitées) apportent eux-aussi leur contribution à la richesse ornithologique, en accueillant diverses espèces nicheuses remarquables, comme on l'a vu précédemment (Guêpier d'Europe, Chevêche d'Athéna...).

#### ❖ *Espèces migratrices, hivernantes*

Une zone de cultures, située au lieu-dit « **Pièces des Sapins** » (Mazerolles et Civeaux), constitue un site de rassemblement postnuptial pour l'**Œdicnème criard** et un site d'hivernage pour le **Pluvier doré** et le **Vanneau huppé**, avec pour ces derniers des effectifs atteignant 2000 individus (LPO Vienne).

Il s'agit là du principal élément ressortant, mais **l'ensemble de la zone d'étude est propice à l'accueil de différents migrants et hivernants**, compte tenu de la mosaïque d'habitats présents. Enfin, la vallée de la Vienne joue un important rôle de **corridor reconnu comme étant utilisé par l'avifaune migratrice**.

### III.5.3.2 Mammifères

#### ❖ *Chiroptères*

L'ensemble des espèces de chauves-souris présentes en France sont intégralement protégées par l'arrêté ministériel du 17 avril 1981 relatifs aux mammifères protégés sur l'ensemble du territoire, modifié par l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 relatif à la protection des mammifères selon l'article L411.1 du Code de l'Environnement.

11 espèces sont inscrites à la liste rouge nationale (UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS, 2009) dans les catégories allant de « en danger critique d'extinction » à « quasi-menacées ».

**Dix-huit espèces de chiroptères, toutes protégées, ont été recensées au sein de l'aire d'étude globale, ce qui constitue une importante diversité spécifique au regard des 25 espèces répertoriées en région Poitou-Charentes.**

Les sites regroupant le plus d'espèces sont les **vallées du Goberté et du ruisseau des Âges**, abritant notamment la Noctule de Leisler, espèce assez rare en Poitou-Charentes et Vienne ainsi que le Grand murin, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Natterer, la Barbastelle d'Europe et les Grand et Petit rhinolophes... La Barbastelle, le Petit rhinolophe et le Grand rhinolophe sont présents sur quasiment l'ensemble des sites : le Ruisseau des Âges, le Goberté et la vallée de la Vienne. Le Murin de Brandt, espèce découverte dans la Vienne en 2011 et au statut restant méconnu en 2012 – et donc notée par défaut 'très rare' – a été contactée début juillet 2012 sur le ruisseau des Âges, au niveau de la commune de Persac.

Les différents cours d'eau et ripisylves, le réseau de haies arborées et arbustives, certains chemins intra-forestiers ainsi que l'ensemble des lisières boisées, constituent classiquement des axes de déplacements – ou corridors – utilisés par

les populations de chiroptères, tant pour le transit entre gîtes de reproduction et d'hivernation que lors de leur activité de chasse quotidienne.

Les boisements et les haies arborées matures représentent des habitats favorables aux chiroptères arboricoles qui peuvent y trouver des gîtes pour se reproduire. Ces mêmes habitats forestiers, les prairies, les étangs, mais également les hameaux et villages... sont utilisés en tant que sites de chasse ; le bâti traditionnel est favorable aux espèces anthropophiles, en particulier à la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl...

#### ❖ *Autres mammifères*

Le peuplement mammalogique – hors micromammifères terrestres non recherchés spécifiquement – réunit **près d'une vingtaine d'espèces**, dont des insectivores (Taupe d'Europe, Hérisson d'Europe, Musaraigne aquatique...), des petits carnivores (Loutre, Blaireau, Renard, Putois, Genette...), des rongeurs (Castor d'Europe, Campagnol amphibie, Ecureuil roux ...), des ongulés (Cerf élaphe, Chevreuil et Sanglier), des lagomorphes (Lièvre d'Europe et Lapin de garenne) ; ce qui constitue une mammalofaune relativement diversifiée.

On retiendra en particulier **les enjeux élevés des principaux cours d'eau** (Vienne, ruisseau des Âges), qui abritent le **Castor d'Europe** et le **Loutre d'Europe**, deux espèces hautement patrimoniales (protégées et inscrites aux annexes II et IV de la directive « Habitats »), et qui présentent des habitats favorables pour le Campagnol amphibie et la Musaraigne aquatique.

En second lieu, les boisements abritent des populations de Cerf élaphe et de Martre, tous deux assez communs dans la région. La Genette (assez rare) et le Putois (assez commun) fréquentent notamment la vallée du ruisseau des Âges.

### III.5.3.3 Amphibiens

Le cortège d'amphibiens présent dans les mares et étangs de l'aire d'étude globale est assez bien diversifié, puisqu'il compte **11 espèces protégées, parmi lesquelles sept possèdent un enjeu écologique significatif** de par leur rareté régionale et leurs statuts de menace et de conservation (Triton crêté, Triton marbré, Crapaud calamite, Pélodyte ponctué, Rainette verte...).

Plusieurs stations situées à l'écart des emprises du projet ressortent en termes d'enjeu fort à assez fort – alliant la diversité spécifique à la présence d'espèces remarquables – comme le réseau de mares à proximité de la « Fosse aux Loups », une mare forestière à proximité de la RN 147 entre « les Roigris » et « l'Etang Planté », la Marnière des Prunes (tous trois sur la commune de Persac).

### III.5.3.4 Reptiles

Les coteaux calcaires, les lisières de boisements et les zones humides abritent différentes populations de reptiles fréquents (Lézard des murailles, Lézard vert, Couleuvre à collier), mais aussi quelques espèces présentant un enjeu écologique un peu plus élevé, telles que **la Couleuvre d'Esculape** et **la Vipère aspic**.

Les enjeux sont localement assez forts, comme au niveau du **Bois de l'Etang (Persac)** où la Couleuvre d'Esculape est signalée, voire moyens en lisière nord-est du **bois des Renaudières** où la Vipère aspic est présente en marge de l'aire d'étude rapprochée.

### III.5.3.5 Poissons

Le peuplement pisciaire des cours d'eau transectés par la déviation de la RN 147 est relativement bien diversifié (entre 25 et 30 espèces). Il comprend différentes espèces d'intérêt patrimonial, en particulier dans la Vienne, mais aussi dans le Goberté et le ruisseau des Âges du fait qu'ils abritent divers poissons protégés et/ou inscrits à la directive « Habitats ». On mettra la Vienne en exergue pour son rôle fonctionnel vis-à-vis des poissons migrants amphihalins (vivant alternativement en eau douce et en eau salée).

**La Vienne est inscrite au SDAGE du Bassin Loire-Bretagne 2010-2015.** Elle est classée au titre du décret L432-6 pour la restauration de la libre circulation des poissons migrants, qui doit favoriser la continuité écologique.

Les **poissons migrateurs amphihalins** concernés par cette protection sont : **l'Alose, la Truite de mer, le Saumon atlantique, l'Anguille et les lamproies**. Une pêche électrique pratiquée sur la commune de Lussac-les-Châteaux, à environ 4 km en aval du site, a permis de recenser plusieurs autres espèces d'intérêt patrimonial comme la Bouvière (assez rare, inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats »), le Spirilin (rare) et le Barbeau fluviatile (assez commun).

Le ruisseau de Goberté (Mazerolles) abrite une population de Chabot (assez rare et inscrit à l'annexe II de la directive « Habitats »), la Lamproie de Planer (assez rare, protégée nationale et inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats »), le Brochet (assez commun, protégé national) et le Barbeau fluviatile. Les effectifs étaient assez importants à 1,4 km en aval de l'aire d'étude globale.

Le ruisseau des Âges abrite deux espèces inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats », la Bouvière et le Chabot, recensées au cours d'une pêche électrique pratiquée par l'ONEMA en avril 2008, à environ 2 km en aval de l'aire d'étude globale.

**Ces ruisseaux et rivières possèdent donc tous des enjeux pisciaires élevés, en premier lieu la Vienne du fait de son rôle vis-à-vis des poissons migrateurs amphihalins ayant conduit à son classement.**

*Nota : l'Ecrevisse à pieds blancs n'est pas répertoriée dans ces cours d'eau par les services de l'ONEMA.*

### III.5.3.6 Invertébrés

#### ❖ Odonates

La Vienne abrite des populations d'Odonates remarquables (protégés et inscrits à la directive « Habitats »), tels que **l'Agrion de Mercure, la Cordulie à corps fin, le Gomphe de Graslin**.

Quelques étangs, comme celui de « la Crouzette » (Persac), hébergent également des espèces d'intérêt tels que le Leste fiancé et le Sympétrum méridional (assez rare à rare).

Les enjeux odonatologiques sont d'abord liés aux cours d'eau – en premier lieu à la Vienne, qui abrite le cortège des trois espèces précitées – puis à différents étangs et possiblement à quelques carrières en eau, bien que ces dernières, en cours d'exploitation, ne présentent pas encore de ceintures de végétation opportunes pour la reproduction de ces espèces.

#### ❖ Lépidoptères

Parmi un peuplement de plusieurs dizaines d'espèces de Lépidoptères Rhopalocères (papillons diurnes) recensées sur l'aire d'étude globale, **une quinzaine d'entre elles revêt un intérêt notable de par leur rareté intrinsèque**, dont la majorité se situe sur le site du **ruisseau des Âges (Persac)**, au niveau de pelouses calcaires. Secondairement, on en rencontre au niveau du lieu-dit de « la Fosse aux Loups » à Persac.

Parmi elles, le **Grand Mars changeant (très rare)** a été observé en lisière du bois des Renaudières ainsi que le **Cuivré des marais (protégé et inscrit à la directive « Habitats »)**, recensé au niveau de deux prairies proches de ce même bois. **L'Azuré du serpolet (assez rare et protégé)** est présent sur une prairie mésophile proche du ruisseau des Âges.

#### ❖ Coléoptères

Le site du **ruisseau des Âges** ressort comme l'unique lieu où la présence d'un coléoptère protégé nationalement et inscrit aux annexes II et IV de la directive « Habitats » a été notée sur l'aire d'étude globale : le **Grand capricorne** (assez commun en Poitou-Charentes).

On y rencontre également le Lucane cerf-volant, non protégé et assez commun en Poitou-Charentes et inscrit en annexe II de la directive « Habitats ». En effet, plusieurs chênes matures et favorables sont présents de part et d'autre du ruisseau où des observations d'individus ont été effectuées.

#### ❖ Mollusques terrestres

Une recherche spécifique de certains mollusques patrimoniaux a été effectuée en avril 2012. **Deux espèces non protégées en France mais inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore »**, rares et déterminantes de ZNIEFF en Poitou-Charentes, **ont été répertoriées à l'écart du projet** (à 2,5 et 3 km au sud-est) sur la commune de Persac :

- Le Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana*) a été trouvé aux abords de l'étang « Les Roigris », ainsi qu'au lieu-dit « La Motte ».
- Le Vertigo étroit (*Vertigo angustior*) a été découvert un peu plus au nord, au début d'une ramification du ruisseau des Âges.

**Les végétations et zones humides qui les abritent possèdent un intérêt écologique fort**, lié à la rareté intrinsèque et au statut de ces mollusques.

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, une recherche ciblée réalisée en juin 2015 a permis de collecter des exemplaires **d'Aiguillette fauve** (sur la rive du ruisseau des Âges) ; ce mollusque est assez rare et déterminant de ZNIEFF en Poitou-Charentes.

### III.5.3.7 Espèces animales invasives

Plusieurs espèces animales invasives sont répertoriées (ragondin, perche-soleil, écrevisses américaines...), la plupart liées aux cours d'eau. Les travaux de construction d'ouvrages hydrauliques ne sont pas susceptibles d'influer sur leur propagation.

Le tableau ci-après résume le niveau d'enjeu lié aux habitats, à la flore et à la faune ainsi que le niveau de sensibilité de ces derniers vis-à-vis du projet.

Enjeux	Important	Notable	Modéré
Habitats	X		
Flore	X		
Faune	X		

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible
Habitats/Flore/Faune				
Les habitats d'intérêt patrimonial, comme les espèces d'intérêt patrimonial et/ou protégées représentent un enjeu très fort car souvent en mauvais état de conservation, voire parfois menacés de disparition locale ou à plus large échelle. Le niveau de sensibilité est cependant à nuancer car certains habitats ou espèces le sont à l'échelle européenne, mais pas à l'échelle régionale. Les habitats les plus sensibles seront évités autant que faire se peut. En cas d'impossibilité, des mesures de réduction et de compensation des impacts seront mises en place. L'impact sur des espèces protégées, a fortiori celles d'intérêt patrimonial, représente une contrainte réglementaire forte pour le projet.				

### III.5.4 Fiches sites

Sont présentés ci-après les cinq sites d'intérêt écologique potentiellement transectés par le projet :

SITE 1 : BOIS DE CHENET, PUIITS DE CHÂTAIGNIER, ÉTANGS ET ABORDS AGRICOLES

SITE 2 : LE GOBERTÉ ET LE BOIS DES RENAUDIÈRES À MAZEROLLES

SITE 3 : LES CARRIÈRES À MAZEROLLES

SITE 4 : LA VIENNE

SITE 5 : LE RUISSEAU DES ÂGES

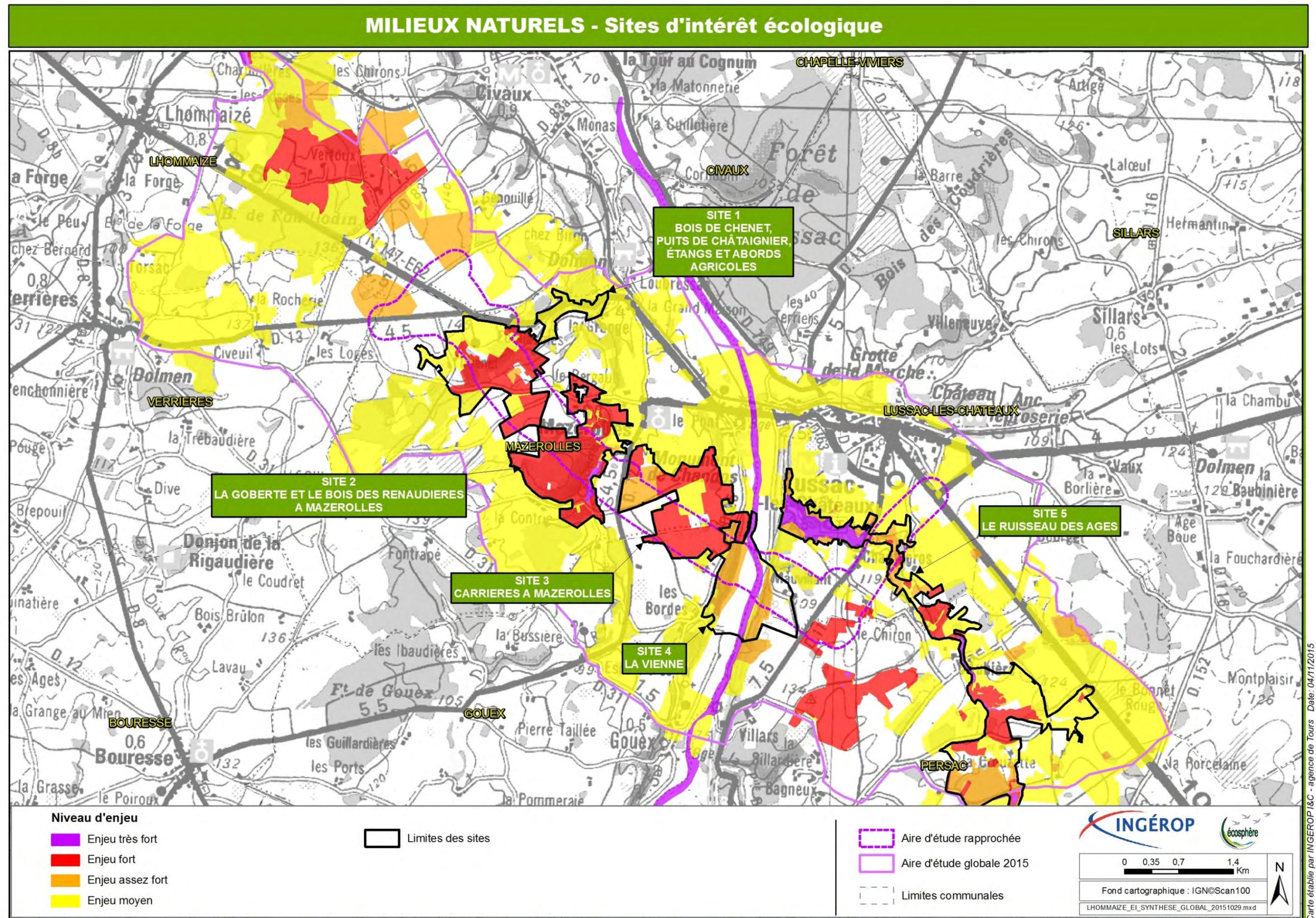
**Ces cinq sites sont ceux prédominants en termes d'intérêt écologique. Entre ceux-ci, on rencontre d'une part des habitats à enjeu moindre et espèces patrimoniales davantage disséminés, et d'autre part différents habitats et cortèges constituant la nature dite « ordinaire », qui participent pleinement à la cohérence patrimoniale de l'ensemble du secteur étudié.**

Chaque fiche-site contient :

- les éléments de description générale (localisation du site décrit, type d'occupation du sol, zonages d'inventaires et réglementaires),
- les données floristiques (Habitats / Espèces),
- les données faunistiques (Vertébrés, Invertébrés),
- un commentaire descriptif par groupe (Habitats / Flore / Faune),
- une évaluation des enjeux du site selon cinq niveaux (Très fort, Fort, Assez fort, Moyen, Faible), en fonction des statuts de rareté, de menace (ou conservation), réglementaires des espèces et/ou des habitats, de la diversité spécifique (notion de cortèges), etc.
- une cartographie du site avec l'enjeu écologique déterminé.

La signification des abréviations utilisées dans les fiches sites est présentée dans le tableau ci-dessous.

Abréviations	Signification
PARAGRAPHE : DESCRIPTION GENERALE	
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZICO	Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux
RN	Réserve Naturelle
RNR	Réserve Naturelle Régionale
APPB	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
ZSC	Zone Spéciale de Conservation
ZPS	Zone de Protection Spéciale
PARAGRAPHES : DONNEES FLORISTIQUES ET FAUNISTIQUES	
Statut UE	Statut dans l'Union Européenne
DH2 / DH4 / DH2,4 / DH 2,4 P	Espèce inscrite aux annexes II, IV (ou aux deux) de la directive « Habitats » / Espèce inscrite aux annexes II et IV de la directive « Habitats » et considérée comme prioritaire
PN 1	Espèce protégée au niveau national (article 1)
PN 2	Espèce protégée au niveau national (article 2)
PN 3	Espèce protégée au niveau national (article 3)
PR	Espèce protégée au niveau régional (Poitou-Charentes)
Statut national : LRN I ou II	Espèce végétale inscrite au Livre Rouge National de la flore menacée (Tome I : espèce prioritaire / Tome II : espèce à surveiller)
LRR	Espèce végétale inscrite au Livre Rouge Régional
DZ	Espèce déterminante de ZNIEFF
Statut de menace (UICN France)	<u>Critères</u> [CR : en danger critique d'extinction ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable – a : introduite ; b : occasionnelle]
TR	Espèce Très Rare
R	Espèce Rare
AR	Espèce Assez Rare
AC	Espèce Assez Commune
C	Espèce Commune
TC	Espèce Très Commune
INT	Espèce « introduite » (dont la présence dans la nature est d'origine humaine)



## SITE 1 : Bois de Chenêt, Puits de Châtaignier, étangs et abords agricoles

## ❖ Description générale

- Département : Vienne
- Commune(s) concernée(s) : Mazerolles
- Lieux-dits : Chenet, Bois de Chenet, Puits de Châtaignier, Chemin aux Bœufs
- Occupation du sol (principaux types) : Boisements de feuillus, bosquets, haies arborées, prairies mésophiles, prairies humides, mégaphorbiaies, cultures, mares, étangs, bâti
- Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : Néant
- Statut de protection (RN, APPB, SIC, ZPS, ZSC) : Néant.

## ❖ Données floristiques

- Habitats d'intérêt patrimonial :

Code Corine biotopes / Natura 2000 (* habitat prioritaire)	Dénomination	Degré de menace en Poitou-Charentes	Rareté en Poitou-Charentes	Niveau d'enjeu local
22.32 / 3130	Gazon amphibie neutro-alkalin	fortement menacé	rare	Fort
31.2393 / 4030-8	Landes à <i>Ulex minor</i> et <i>Erica scoparia</i> ( <i>Ulicion minoris</i> )	Assez fortement menacé	Assez rare	Assez Fort
37.22 / 6410	Prairie paratourbeuse à Jonc acutiflore ( <i>Juncion acutiflori</i> )	Fortement menacé	Assez rare	Assez Fort
37.71 / 6430-4	Mégaphorbiaie eutrophe ( <i>Convolvulion sepium</i> )	Moyennement menacé	Assez commun	Moyen
37.242 / -	Prairie mésohygrophile ( <i>Mentho longifoliae-Juncion inflexi</i> )	Moyennement menacé	Commun	Moyen

- Espèces végétales remarquables :

Nom français	Nom scientifique	Protection	Statut national	Statut régional	Source
Laîche à utricules gracieux*	<i>Carex cf. viridula</i> Michx. subsp. <i>brachyrrhyncha</i> (Celak.) B.Schmid var. <i>elatior</i> (Schltr.) Crins	-	-	DZ (R)	Écosphère 2015
Mouron délicat	<i>Anagallis tenella</i> (L.) L.	-	-	AR	Écosphère 2015
Laîche faux-panic	<i>Carex panicea</i> L.	-	-	AR	Écosphère 2015
Laîche faux-souchet	<i>Carex pseudocyperus</i> L.	-	-	AR	Écosphère 2015
Colchique d'automne	<i>Colchicum autumnale</i>	-	-	AR	Écosphère 2015
Souchet brun	<i>Cyperus fuscus</i> L.	-	-	AR	Écosphère 2015
Samole de Valerand	<i>Samolus valerandi</i> L.	-	-	AR	Écosphère 2015
Renoncule tête-d'or	<i>Ranunculus auricomus</i>	-	-	AR	Écosphère 2015
Ophioglosse commun	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	-	-	AC – DZ	Écosphère 2015

\*NB : La Laîche à utricules gracieux n'a pu être identifiée avec certitude, étant donné l'état de dessiccation des utricules lors de la découverte (session de septembre 2015). La présence de l'espèce nécessite une confirmation par un examen précis de la courbure du bec des utricules. Par précaution, nous considérerons la station ponctuelle identifiée comme un enjeu écologique égalant celui de l'espèce au niveau régional, c'est-à-dire FORT, d'autant que plusieurs autres espèces végétales patrimoniales sont présentes au même endroit.

## ❖ Données faunistiques

- Liste des espèces animales patrimoniales et/ou protégées :

Groupe faunistique	Nom scientifique	Nom français	Rareté régionale	Espèce déterminante de ZNIEFF	Statut de menace (UICN France)	Protection nationale	Statut européen	Source
Oiseaux nicheurs (possibles)	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	R	DZ	LC	PN3	DO1	Biotope, 2010 Ecosphère 2012
Oiseaux nicheurs (possibles)	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	AR	DZ	LC	PN3	DO1	Ecosphère 2015
Oiseaux nicheurs (possibles)	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvate	AR	DZ	LC	PN3	-	Biotope, 2010
Oiseaux nicheurs (possibles)	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	AC	DZ	LC	PN3	DO1	Ecosphère 2015
Oiseaux nicheurs (possibles)	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	AC	DZ	LC	PN3	DO1	Ecosphère 2015
Oiseaux nicheurs (possibles)	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	AC	DZ	LC	PN3	DO1	Biotope, 2011 Ecosphère 2015
Oiseaux nicheurs (possibles)	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	C	DZ	LC	PN3	DO1	Biotope, 2011
Oiseaux nicheurs (possibles)	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	AC	DZ	LC	PN3	DO1	Ecosphère 2015
Oiseaux nicheurs (probables)	<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	AC	DZ	LC	-	-	Biotope, 2010 Ecosphère 2012
Chiroptères	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle	AC	DZ	LC	PN2	DH 2,4	Biotope, 2010 Ecosphère 2015
Chiroptères	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	AC	DZ	NT	PN2	DH2,4	Biotope, 2010
Chiroptères	<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	AC	DZ	LC	PN2	DH 4	Ecosphère 2015
Chiroptères	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	C	DZ	LC	PN2	DH4	Biotope, 2009
Chiroptères	<i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i>	Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	-	-	-	PN2	DH4	Ecosphère 2015
Chiroptères	<i>Myotis sp.</i>	Murin sp.	-	DZ	-	PN2	DH 4	Ecosphère 2015
Chiroptères	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	TC	-	LC	PN2	DH4	Biotope, 2009 Ecosphère 2015
Amphibiens	<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélodyte ponctué	R	DZ	LC	PN3	-	Écosphère, 2011 & 2015
Amphibiens	<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	R	DZ	LC	PN2	DH2,4	Ecosphère 2015
Amphibiens	<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	AR	DZ	LC	PN2	DH 4	Écosphère, 2010 & 2015
Amphibiens	<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	AC	DZ	LC	PN2	DH 4	Écosphère, 2010 & 2015
Amphibiens	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	AC	-	LC	PN3	-	Écosphère, 2010 & 2015
Amphibiens	<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	C	-	LC	PN2	DH4	Écosphère, 2010 & 2015
Amphibiens	<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	C	-	LC	PN3	-	Écosphère, 2010 & 2015
Amphibiens	<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	TC	-	LC	PN2	-	Écosphère, 2010 & 2015
Amphibiens	<i>Rana ridibunda</i>	Grenouille rieuse	INT	-	LC	PN3	DH5	Écosphère, 2010 & 2015
Reptiles	<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	C	-	LC	PN2	-	Ecosphère, 2010
Reptiles	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert	C	-	LC	PN2	DH4	Ecosphère, 2015
Odonates	<i>Cordulia aenea</i>	Cordulie bronzée	AR	-	LC	-	-	Ecosphère 2015
Odonates	<i>Lestes barbarus</i>	Leste sauvage	AR	-	NT	-	-	Ecosphère 2015
Odonates	<i>Lestes dryas</i>	Leste dryade	TR	DZ	NT	-	-	Ecosphère 2015



Groupe faunistique	Nom scientifique	Nom français	Rareté régionale	Espèce déterminante de ZNIEFF	Statut de menace (UICN France)	Protection nationale	Statut européen	Source
Odonates	<i>Platycnemis acutipennis</i>	Agrion orangé	AC	DZ	NT	-	-	Ecosphère 2015
Lépidoptères	<i>Apatura iris</i>	Grand changeant mars	TR	-	LC	-	-	Ecosphère, 2015
Lépidoptères	<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	AC	DZ	LC	PN2	DH 2,4	Ecosphère, 2015
Lépidoptères	<i>Melitaea athalia</i>	Mélictée du Mélampyre	AR	DZ	LC	-	-	Ecosphère, 2015
Lépidoptères	<i>Brenthis daphne</i>	Nacré de la ronce	AC	-	-	-	-	Ecosphère, 2015
Lépidoptères	<i>Heteropterus morpheus</i>	Miroir	AC	-	-	-	-	Ecosphère, 2015
Orthoptères	<i>Pteronemobius heydenii</i>	Grillon des marais	R	DZ	-	-	-	Ecosphère, 2015

### ❖ Commentaires

#### ➤ Flore et végétation

Le massif forestier comprend deux zones de Landes à Ajonc nain (*Ulex minor*) et à Bruyère à balais (*Erica scoparia*). Deux espèces végétales d'enjeu Assez Fort ont été identifiées dans la Chênaie-charmaie du fond du vallon : le Colchique d'automne et la Renoncule tête d'or. Une station d'Ophioglosse commun (espèce DZ à enjeu moyen) a également été observée à l'est du boisement.

A proximité du lieu-dit « Chenet », se trouvent deux points humides : une mare bordée d'une Mégaphorbiaie eutrophe et une zone de suintement où se développe une Prairie paratourbeuse à Jonc acutiflore au centre et une prairie mésohygrophile en périphérie. Le plan d'eau le plus proche de ce même lieu-dit accueille un habitat menacé : un gazon amphibie neutro-alkalin qui se développe en période d'exondation. En outre, 6 espèces végétales patrimoniales ont été recensées sur les berges de ce plan d'eau, dont une considérée comme rare régionalement, la Laïche à utricules gracieux (enjeu Fort).

#### ➤ Avifaune

Les boisements abritent le Pic noir, la Bondrée apivore et le Milan noir (nicheurs possibles). L'Alouette lulu, le Busard Saint-Martin et la Caille des blés sont nicheurs possibles dans les milieux agricoles périphériques. Ces habitats ouverts constituent de plus des sites de recherche alimentaire pour l'avifaune nicheuse des boisements voisins.

L'étang au nord de Chenet héberge la Rousserolle effarvatte, fauvette paludicole assez rare en Vienne, localisée et déterminante de ZNIEFF dans ce département. L'étang du Puits de Châtaignier est utilisé par le Martin-pêcheur d'Europe en tant que site de recherche alimentaire ; ce dernier est nicheur possible sur l'un des étangs situés à l'ouest de Chenet.

#### ➤ Chiroptères

Les boisements, les étangs et mares représentent des habitats de chasse pour au moins le Grand rhinolophe et la Barbastelle d'Europe, cette dernière trouvant probablement des gîtes arboricoles dans les arbres matures. La Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl sont notamment présentes à la ferme de Chenet et sur le lieu-dit voisin « le Bergault ». Plusieurs axes de déplacement et/ou sites de chasse (haies mixtes, chemin forestier, lisières) favorables aux chiroptères (Grand Murin, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Murin à oreilles échanquées, Murin à moustaches, Sérotine commune, Murin de Daubenton, pipistrelles) ont été définis sur ce secteur.

#### ➤ Autres mammifères

Les étangs de la ferme de Chenet constituent des habitats propices à la fréquentation de mammifères semi-aquatiques tels que le Campagnol amphibie par exemple ; cependant, aucun indice de présence n'y a été relevé. L'Ecureuil roux, espèce protégée, a été noté dans le boisement en 2009.

#### ➤ Amphibiens / reptiles :

Les prairies mésophiles et boisements constituent des habitats favorables à l'estivage et l'hivernage de 8 espèces d'amphibiens, dont le Pélodyte ponctué et le Triton crêté (rares), le Triton marbré (assez rare). Les mares et étangs les accueillent en phase de reproduction.

#### ➤ Invertébrés

##### • Odonates :

On retiendra la présence du Leste dryade (très rare) à proximité des étangs de Chenet.

##### • Lépidoptères :

Le Cuivré des marais (protégé et inscrit à la directive « Habitats ») est présent au niveau de deux prairies (petite population) pour partie concernées par le projet. Un individu de Grand mars changeant, espèce très rare et localisée en Vienne, a été observé en lisière de boisement le 17 juin 2015.

##### • Orthoptères :

Une petite population de Grillon des marais (rare) est présente au niveau des berges de l'étang du Puits de Châtaignier, situé au droit du projet.

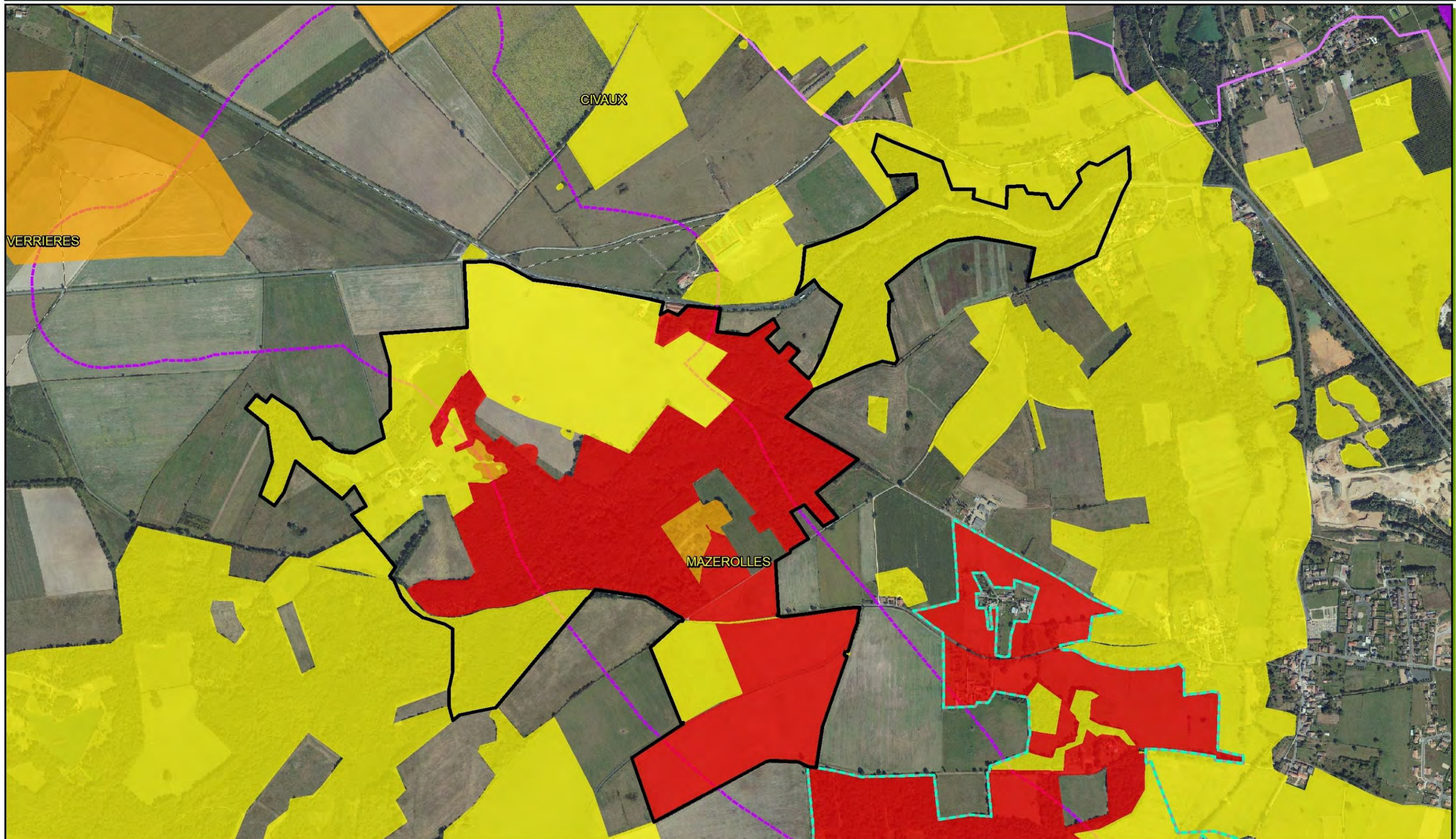
### ❖ Enjeu écologique

**Le niveau d'enjeu est fort pour les boisements** (nidification du Pic noir, de la Bondrée apivore et du Milan noir ; habitats terrestres pour 5 amphibiens d'intérêt patrimonial, cortège de chiroptères, stations d'espèces végétales assez rares), **pour les cultures et mares environnantes** (habitats pour 5 amphibiens d'intérêt patrimonial, habitats patrimoniaux), ainsi que pour l'étang du Puits de Châtaignier (Grillon des marais) **et pour le plan d'eau de « Chenet » (6 espèces végétales patrimoniales dont une rare, la Laïche à utricules gracieux, et un habitat menacé)**. Les prairies qui abritent une petite population de Cuivré des marais possèdent un enjeu écologique moyen.



Prairie du Puits de Châtaignier, habitat du Cuivré des marais (espèce protégée) – mai 2015 (Photos Y. Martin & S. Tourte – Écosphère)

**ETUDE D'IMPACT ECOLOGIQUE - Synthèse des enjeux écologiques (Novembre 2015)**



**BOIS DE CHENET,  
PUITS DE CHÂTAIGNIER,  
ÉTANGS ET ABORDS AGRICOLES**

**Niveau d'enjeu**

- Enjeu très fort
- Enjeu fort
- Enjeu assez fort
- Enjeu moyen

- Limite du site
- Autres sites
- Limites communales

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude globale 2015



0 0,1 0,2 0,4 Km

Fond cartographique : IGN© BD Ortho

LHOMMAIZE\_EI\_SYNTHESE\_20151029.mxd

Carte établie par INGÉROP I&C - agence de Tours Date: 17/07/2015

**SITE 2 : Le Goberté et le bois des Renaudières à Mazerolles**

❖ **Description générale**

- Département : Vienne
- Commune(s) concernée(s) : Mazerolles
- Lieux-dits : Les Moulins, les Renaudières
- Occupation du sol (principaux types) : ruisseau et ripisylve, étangs, mégaphorbiaies, boisements feuillus (chênaie sessiliflore, Aulnaie marécageuse), haies, prairies, pelouses calcaires, cultures
- Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : Néant
- Statut de protection (RN, APPB, SIC, ZPS, ZSC) : Néant.



Aulnaie marécageuse bordant au sud les étangs du ruisseau de Goberté, avril 2015 (Photo T. Armand – Écosphère)

❖ **Données floristiques**

- Habitats d'intérêt patrimonial :

Code Corine biotopes / Natura 2000 (* habitat prioritaire)	Dénomination	Degré de menace en Poitou-Charentes	Rareté en Poitou-Charentes	Niveau d'enjeu
44.911 /-	Aulnaie marécageuse méso-eutrophe ( <i>Alnion glutinosae</i> )	Fortement menacé	Rare	Très fort
34.32 / 6210	Pelouse calcaire subatlantique semi-aride ( <i>Mesobromion</i> )	Fortement menacé	Assez rare	Fort
Code Corine biotopes / Natura 2000 (* habitat prioritaire)	Dénomination	Degré de menace en Poitou-Charentes	Rareté en Poitou-Charentes	Niveau d'enjeu local
37.1 / 6430-1	Mégaphorbiaie mésotrophe ( <i>Thalictro flavi - Filipendulion ulmariae</i> )	Fortement menacé	Rare	Fort
41.5 /-	Chênaie sessiliflore ( <i>Quercion robori-petraeae</i> )	Non menacé à moyennement menacé	Commun à assez rare	Moyen

44.31 / 91E0*	Aulnaie Frênaie alluviale ( <i>Alnion glutinoso-incanae</i> )	Moyennement menacé	Assez rare	Assez Fort
41.233 /-	Chênaie-Frênaie à <i>Allium ursinum</i> ( <i>Fraxino excelsioris-Quercion roboris</i> )	Moyennement menacé	Assez rare	Assez Fort
22.4311 /-	Tapis de Nénuphars ( <i>Nymphaeion albae</i> )	Fortement menacé	Rare	Assez Fort* (car dégradé)

\* Rabaissé d'un niveau d'enjeu car habitat dégradé

- Espèces végétales remarquables :

Nom français	Nom scientifique	Protection	Statut national	Statut régional	Source
Ophrys sillonné	<i>Ophrys fusca</i>	-	-	R – DZ – LRR	Écosphère 2010
Sérapias langue	<i>Serapias lingua</i>	-	-	R – DZ	Écosphère 2010
Polystic à aiguillons	<i>Polystichum aculeatum</i>	-	-	AR – DZ – LRR	BKM 2008
Simethis à feuilles planes	<i>Simethis mattiazii</i>	-	-	AR – DZ	Écosphère 2015
Groseillier rouge	<i>Ribes rubrum</i>	-	-	AR (AC en 86)	Écosphère 2015
Laïche faux-souchet	<i>Carex pseudocyperus</i>	-	-	AR	Écosphère 2015
Trèfle rougeâtre	<i>Trifolium rubens</i>	-	-	AR	Écosphère 2015
Laïche tomenteuse	<i>Carex tomentosa</i>	-	-	AR	Écosphère 2015
Ophioglosse commun	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	-	-	AC – DZ	Écosphère 2010

❖ **Données faunistiques**

- Liste des espèces animales patrimoniales et/ou protégées :

Groupe faunistique	Nom scientifique	Nom français	Rareté régionale	Espèce déterminante de ZNIEFF	Statut de menace (UICN France)	Protection nationale	Statut européen	Source
Oiseaux nicheurs (possibles)	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	R	DZ	LC	PN3	DO1	Biotope, 2009
Oiseaux nicheurs (certains)	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Gros-bec casse-noyaux	AC	DZ	LC	PN3	-	Biotope, 2011 Écosphère 2015
Oiseaux nicheurs (possibles)	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	C	DZ	LC	PN3	DO1	Biotope, 2011
Chiroptères	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	AR	DZ	NT	PN2	DH4	Biotope, 2010 Écosphère 2015
Chiroptères	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	AR	DZ	NT	PN2	DH4	Biotope, 2009
Chiroptères	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	AR	DZ	LC	PN2	DH4	Écosphère 2015
Chiroptères	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle	AC	DZ	LC	PN2	DH 2,4	Biotope, 2009 Écosphère 2015
Chiroptères	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	AC	DZ	LC	PN2	DH2,4	Biotope, 2009
Chiroptères	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	AC	DZ	LC	PN2	DH2,4	Biotope, 2010
Chiroptères	<i>Myotis Nattereri</i>	Murin de Natterer	AC	DZ	LC	PN2	DH4	Biotope, 2010
Chiroptères	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	AC	DZ	LC	PN	DH 2,4	Biotope, 2009
Chiroptères	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	AC	DZ	NT	PN2	DH2,4	Biotope, 2010
Chiroptères	<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	AC	-	LC	PN2	DH4	Écosphère 2015
Groupe faunistique	Nom scientifique	Nom français	Rareté régionale	Espèce détermi-	Statut de menace	Protection nationale	Statut européen	Source

				nante de ZNIEFF	(UICN France)			
Chiroptères	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	C	DZ	LC	PN2	DH4	Biotope, 2009 Écosphère 2015
Chiroptères	<i>Myotis daubentoni</i>	Murin de Daubenton	C	DZ	LC	PN2	DH4	Biotope, 2010 Écosphère 2015
Chiroptères	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	C	-	LC	PN2	DH4	Écosphère 2015
Chiroptères	<i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i>	Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	-	-	-	PN2	DH4	Ecosphère 2015
Chiroptères	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	TC	-	LC	PN2	DH4	Biotope, 2010 Écosphère 2015
Chiroptères	<i>Myotis sp.</i>	Murin sp.	-	-	-	PN2	DH4	Ecosphère, 2015
Mammifères	<i>Martes sp.</i>	Martre ou Fouine	-	-	LC	-	-	Biotope, 2010
Amphibiens	<i>Pelodytes punctatus</i>	Péloodyte ponctué	R	DZ	LC	PN3	-	Écosphère, 2010
Amphibiens	<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	AC	DZ	LC	PN2	DH4	Écosphère, 2010
Amphibiens	<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	C	-	LC	PN2	DH4	Écosphère, 2010 & 2015
Amphibiens	<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	TC	-	LC	PN2	-	Écosphère, 2012 & 2015
Reptiles	<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	C	-	LC	PN2	-	Ecosphère, 2010
Reptiles	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert	C	-	LC	PN2	DH4	Ecosphère, 2010
Reptiles	<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	AC	-	LC	PN4	-	Ecosphère, 2000
Reptiles	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	TC	-	LC	PN4	-	Ecosphère, 2009
Poissons	<i>Cottus gobio</i>	Chabot	AR	DZ	DD	-	DH2	Aquascop, 2011
Odonates	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	AR	DZ	VU	PN2	DH2,4	Écosphère 2015
Odonates	<i>Aeshna affinis</i>	Aesche affine	AR	-	LC	-	-	Écosphère 2015
Lépidoptères	<i>Melytaea didyma</i>	Mélitée orangée	R	DZ	LC	-	-	Écosphère, 2010 & 2015
Lépidoptères	<i>Melitaea parthenoides</i>	Mélitée des Scabieuses	AR	-	LC	-	-	Écosphère 2015
Lépidoptères	<i>Cyaniris semiargus</i>	Azuré des Anthyllides	AR	DZ	LC	-	-	Écosphère, 2010, 2015
Lépidoptères	<i>Everes alcetas</i>	Azuré de la Faucille	AR	-	LC	-	-	Écosphère, 2010 & 2015
Lépidoptères	<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	AC	DZ	LC	PN2	DH 2,4	Ecosphère, 2015
Lépidoptères	<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des centaurées	AC	DZ	LC	-	-	Vienne-Nature, 2009, Ecosphère 2010 & 2015
Lépidoptères	<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	AC	-	-	-	-	Écosphère 2015

## ❖ Commentaires

### ➤ Flore et végétation

Au droit du projet, le ruisseau de Goberté est bordé par une aulnaie marécageuse à *Carex pendula*, se développant au sud de l'étang des Moulins. La strate herbacée dense est composée principalement d'espèces des roselières et mégaphorbiaies (*Iris pseudacorus*, *Phragmites australis*, etc.). Le plan d'eau accueille une communauté à Nénuphar jaune (Tapis de Nénuphar). Plus au sud, on trouve une zone de mégaphorbiaie mésotrophe (enjeu fort) et deux habitats d'enjeu assez fort : la chênaie-frênaie à Ail des ours (*Allium ursinum*) et une aulnaie frênaie alluviale. On recense également une espèce végétale assez rare à enjeu assez fort, la Laïche faux-souchet et une espèce assez rare régionalement mais commune à assez commune en Vienne, le Groseillier rouge (enjeu moyen).

Le boisement des Renaudières est une chênaie sessiliflore acidiphile traitée en taillis sous futaie, à vocation de réserve de chasse. Une zone à Simethis à feuilles planes (enjeu assez fort) a été vue en 2015, en partie haute du boisement. Une autre espèce à enjeu assez fort (espèce inscrite en Liste Rouge Régionale) a été signalée en 2008, mais n'a pas été revue en 2015 : le Polystic à aiguillons. En revanche, les inventaires de 2015 ont permis de découvrir deux autres espèces assez rares au sein d'une friche : le Trèfle rougeâtre et la Laïche tomenteuse.

A l'écart du projet (hors aire d'étude rapprochée), au nord de ce boisement, se trouve une petite pelouse calcicole accueillant 2 espèces végétales remarquables : l'Ophrys brun (ou Ophrys sillonné) et le Sérapias langue (rares), ainsi qu'une troisième, assez commune, l'Ophioglosse commun.

### ➤ Avifaune

Le Pic noir et le Gros-bec casse-noyaux ont été entendus dans le bois des Renaudières. Ils y sont possiblement nicheurs. L'Alouette lulu, espèce commune mais protégée et inscrite à la directive « Oiseaux », est présente au nord-est de ce boisement et au niveau du lieu-dit « les Moulins ».

### ➤ Chiroptères

Le secteur des Renaudières revêt une sensibilité particulière compte tenu de la présence de zones humides et d'étangs.

Au nord de l'aire d'étude rapprochée, au niveau de l'ancien moulin du Logis, une colonie de reproduction de Murin de Daubenton d'une trentaine d'individus avait été observée ; elle comptait un minimum de 9 jeunes non volants en juin 2010. Concernant les traces de guano de grosse taille observées en janvier 2010, il s'agissait du Grand Rhinolophe. La colonie ne semblait plus venir s'y reproduire, puisqu'un seul individu avait été observé au cours du mois de juin, période du pic de mise bas. Toutefois, compte tenu de la présence de guano frais en relative abondance sur les anciens tas, l'hypothèse selon laquelle le gîte du moulin du Logis fait partie d'un réseau de gîtes ponctuellement fréquentés par le Grand Rhinolophe est probable. Par ailleurs, en 2013, le cadavre d'un jeune de Barbastelle d'Europe a été découvert par les propriétaires du moulin.

Durant les prospections réalisées en septembre 2009, une forte activité de chasse avait été détectée au niveau de l'étang (en marge Est du projet) et de la lisière du bois des Renaudières. Des espèces à forte valeur patrimoniale y avaient d'ailleurs été contactées (Petit Rhinolophe, Barbastelle, Grand Murin). Une activité similaire y avait été constatée au cours du mois de juin, malgré une météo peu favorable à l'activité des chiroptères (pluies). Deux espèces supplémentaires avaient été mises en évidence sur ce site, l'une patrimoniale (Murin à oreilles échancrées), l'autre un peu plus commune (le Murin de Natterer).

Des investigations ont été menées pour mesurer l'activité de chasse au niveau de la zone de marais en queue d'étang (au droit du projet). Il y a été constaté une importante activité malgré la météo défavorable, ce qui témoigne d'une très grande importance de ce site en termes d'habitat de chasse. Les corridors conduisant à ce secteur n'ont pas été identifiés, mais il est fort probable qu'il s'agisse de la lisière du bois des Renaudières et du ruisseau de Goberté et de sa ripisylve.

Le boisement présente des potentialités modérées pour les chiroptères en termes de gîte, compte tenu de sa jeunesse. Néanmoins, sa fonctionnalité en tant que terrain de chasse est fortement probable. Une grotte située en bordure de l'étang possède un fort potentiel d'accueil pour les chiroptères. Aucun individu n'a été trouvé dans la partie accessible de la grotte. Mais compte tenu de la poursuite du réseau, les potentialités sont importantes. Ce site est aussi très probablement utilisé durant la période de *swarming* (accouplement).

### ➤ Autres mammifères

La fréquentation de ce boisement par les grands mammifères est assez modérée comparativement à d'autres boisements étudiés dans ce dossier. Le Cerf est absent du secteur. Le taux de fréquentation par les petits mammifères terrestres est aussi modéré, alors que les potentialités du milieu pour ce groupe sont particulièrement bonnes (boisement, ruisseau, marais, fermes proches...). Un important corridor de déplacement a néanmoins été identifié le long du Goberté et de l'étang de Mazerolles. Cette voie est aussi bien empruntée par les petits mammifères que par les grands (Chevreuil et Sanglier).

Le ruisseau de Goberté, les boisements et zones humides rivulaires, constituent des habitats favorables à la présence de la Loutre, de la Musaraigne aquatique et du Campagnol amphibie.

### ➤ Invertébrés

#### • Amphibiens / reptiles :

Le bois des Renaudières constitue un habitat d'estivage et d'hivernation pour *a minima* : le Pélodyte ponctué, la Rainette verte et la Grenouille agile.

Des espèces communes dans la région, telles que le Lézard vert, la Couleuvre à collier et le Lézard des murailles, ont été observées sur les rives du Goberté ou en lisière du boisement des Renaudières, de même que la Vipère aspic (assez commune).

Malgré une recherche spécifique de la Cistude d'Europe sur les berges de l'étang, aucun individu n'a pu être observé.

#### • Lépidoptères :

Une prairie située au nord du bois des Renaudières abrite un cortège d'espèces assez rares en Vienne, ce qui lui confère un enjeu assez fort. Parmi celles-ci, trois sont déterminantes de ZNIEFF en Poitou-Charentes : la Mélitée orangée, l'Azuré des Anthyllides et la Mélitée des centaures.

Les inventaires de mai 2015 menés sur la prairie interne au boisement des Renaudières – attenante au projet – ont permis d'y recenser les 8 espèces remarquables figurant au tableau précédent dont le Cuivré des marais (protégé et inscrit à la directive « Habitats »).

#### • Odonates :

Cette même prairie était utilisée en mai 2015 en tant qu'habitat de maturation et d'alimentation par la Cordulie à corps fin (protégée et inscrite à la directive « Habitats ») et l'Aesche affine (assez rare), toutes deux susceptibles de se reproduire dans les étangs marécageux du Goberté.

#### • Faune aquatique :

Une pêche électrique pratiquée par l'ONEMA en 2008, à 1,4 km en aval de l'emprise projetée de la déviation, a permis de détecter la présence d'espèces d'intérêt patrimonial : la Lamproie de Planer (assez rare, protégée et inscrite à la directive « Habitats »), le Brochet (assez commun et protégé), le Chabot (assez rare et inscrit à la directive « Habitats ») et le Barbeau fluviatile (assez commun). Les effectifs étaient assez importants avec notamment 5 barbeaux, 2 brochets, 15 chabots et 3 lamproies de Planer, indiquant une population dynamique de ces espèces sur le Goberté – à cet endroit et donc possiblement aussi au niveau de la déviation projetée de la RN 147.

### ❖ Enjeu écologique

**Le niveau d'enjeu de ce site est globalement fort.** On y trouve par exemple des habitats à enjeu fort tels que l'aulnaie marécageuse (au droit du projet), la pelouse calcaire (à l'écart du projet) qui abrite deux espèces végétales rares à enjeu fort, le tapis de Nénuphar sur le plan d'eau.

**Il en est de même pour le bois des Renaudières** qui abrite le Pic noir, ou pour le Goberté qui est fréquenté par un peuplement chiroptérologique riche de 5 espèces inscrites aux annexes II et IV de la directive « Habitats ». Ce ruisseau est aussi un corridor pour ces chauves-souris. Il constitue également un habitat très favorable aux mammifères semi-aquatiques et possède un intérêt assez fort à fort pour les populations de poissons remarquables qu'il abrite (Lamproie de Planer, Brochet, Chabot...).

**La prairie interne au boisement des Renaudières possède également un enjeu fort pour sa population de papillons diurnes et pour son rôle fonctionnel pour les odonates.**

**Le niveau d'enjeu de ce site est globalement fort.** On y trouve par exemple des habitats à enjeu fort tels que l'aulnaie marécageuse (au droit du projet), la pelouse calcaire (à l'écart du projet) qui abrite deux espèces végétales rares à enjeu fort, le tapis de Nénuphar sur le plan d'eau.

**Il en est de même pour le bois des Renaudières** qui abrite le Pic noir, ou pour le Goberté qui est fréquenté par un peuplement chiroptérologique riche de 5 espèces inscrites aux annexes II et IV de la directive « Habitats ». Ce ruisseau est aussi un corridor pour ces chauves-souris. Il constitue également un habitat très favorable aux mammifères semi-aquatiques et possède un intérêt assez fort à fort pour les populations de poissons remarquables qu'il abrite (Lamproie de Planer, Brochet, Chabot...).

**La prairie interne au boisement des Renaudières possède également un enjeu fort pour sa population de papillons diurnes et pour son rôle fonctionnel pour les odonates.**



Chabot (Photo P. Michel – Hydrosphère)

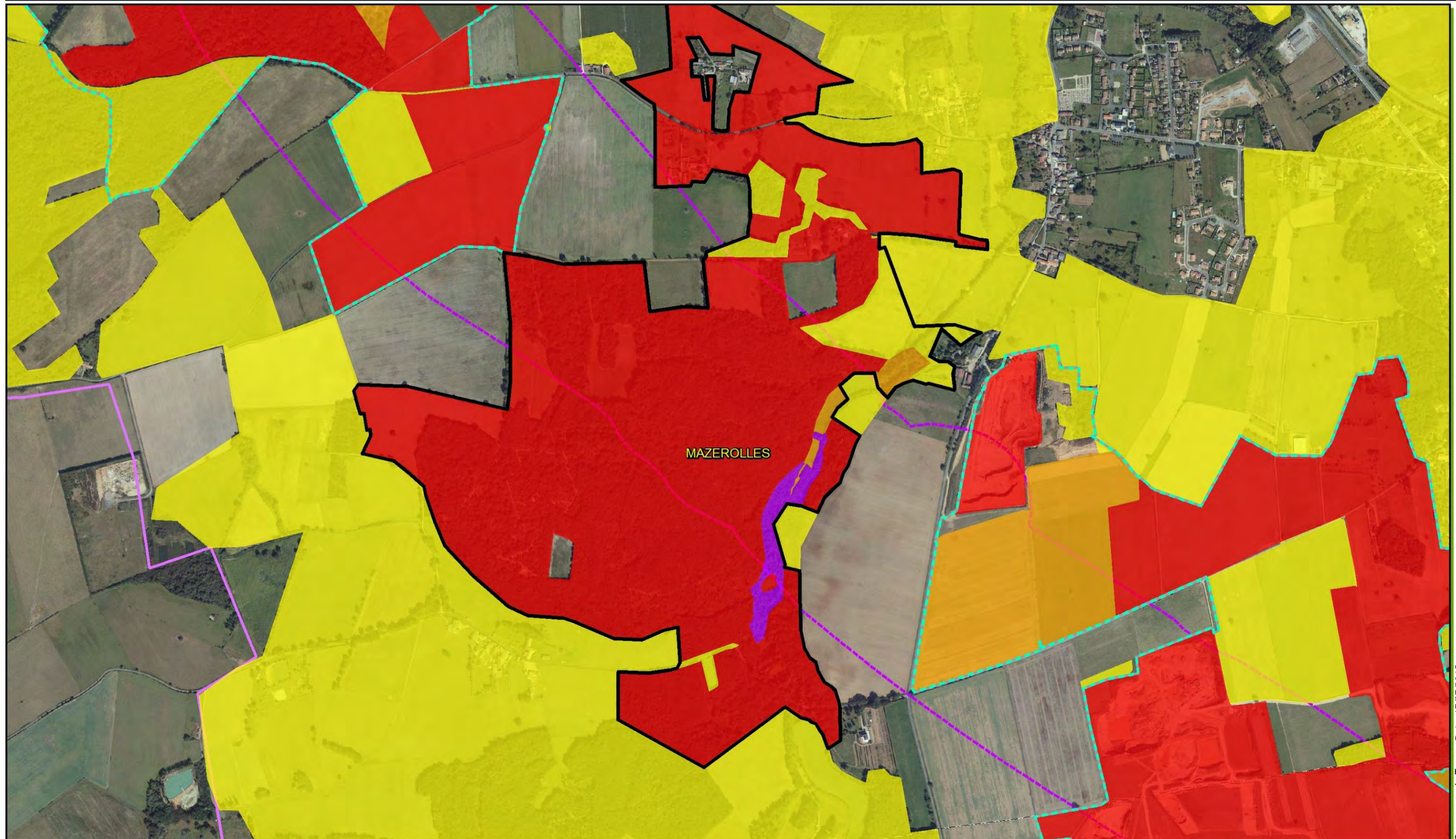


Cordulie à corps fin (Photo S. Barande – Écosphère)



Mélitée orangée (Photo Y. Dubois – Écosphère)

### ETUDE D'IMPACT ECOLOGIQUE - Synthèse des enjeux écologiques (Novembre 2015)



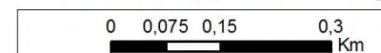
**LA GOBERTE ET LE BOIS DES  
RENAUDIÈRES A MAZEROLLES**

**Niveau d'enjeu**

- Enjeu très fort
- Enjeu fort
- Enjeu assez fort
- Enjeu moyen

- Limite du site
- Autres sites
- Limites communales

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude globale 2015



Fond cartographique : IGN© BD Ortho

LHOMMAIZE\_EI\_SYNTHESE\_20151029.mxd



Carte établie par INGÉROP I&C - agence de Tours Date: 17/07/2015

## SITE 3 : Carrières à Mazerolles

## ❖ Description générale

- Département : Vienne
- Commune(s) concernée(s) : Mazerolles, Goueix
- Lieux-dits : vallée Mulet, vallée des Souilles, Maillocheau
- Occupation du sol (principaux types) : carrière en exploitation, prairies mésophiles, cultures, haies, bosquets
- Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : ZNIEFF de type I n°540015633 « Le Logis »
- Statut de protection (RN, APPB, SIC, ZPS, ZSC) : Néant.



Carrière Maillocheau – mai 2015 (Photo Y. Martin – Écosphère),  
habitat de nidification du Guêpier d'Europe et de l'Hirondelle de rivage

## ❖ Données floristiques

- Habitats d'intérêt patrimonial : Néant
- Espèces végétales remarquables :

Nom français	Nom scientifique	Protection	Statut national	Statut régional	Source
Lotier très étroit	<i>Lotus angustissimus subsp. angustissimus</i>	-	-	AR	Écosphère 2015
Spiranthe d'automne	<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall.	-	-	AR	Écosphère 2015

## ❖ Données faunistiques

- Liste des espèces animales patrimoniales et/ou protégées :

Groupe faunistique	Nom scientifique	Nom français	Rareté régionale	Espèce déterminante de ZNIEFF	Statut de menace (UICN France)	Protection nationale	Statut européen	Source
Oiseaux nicheurs (probables)	<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	R	DZ	LC	PN3	DO1	Biotope, 2010 Écosphère, 2015
Oiseaux nicheurs (certains)	<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe	R	DZ	LC	PN3	-	Biotope, 2010, 2011
Oiseaux nicheurs (certains)	<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	AR	DZ	LC	-	-	Biotope, 2010
Oiseaux nicheurs (certains)	<i>Burhinus oedicanus</i>	Œdicnème criard	AC	DZ	NT	PN3	DO1	Biotope, 2009, 2010 Écosphère, 2015
Oiseaux nicheurs (probables)	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	AC	DZ	LC	PN2	DO1	Biotope, 2011 Écosphère, 2012
Oiseaux nicheurs (probables)	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	C	DZ	LC	PN3	DO1	Biotope, 2009
Oiseaux nicheurs (certains)	<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	AC	DZ	LC	PN3	-	Biotope, 2010 Écosphère, 2015
Oiseaux nicheurs (probables)	<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	AC en 86	DZ	LC	-	-	Biotope, 2009
Oiseaux nicheurs (possibles) aux abords	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	R	DZ	LC	PN	-	Écosphère, 2015
Oiseaux nicheurs (possibles) aux abords	<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	AR	DZ	LC	PN3	-	Écosphère, 2015
Oiseaux nicheurs (possibles) aux abords	<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	AC	DZ	LC	PN3	-	Écosphère, 2015
Chiroptères	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	TR	-	NT	PN2	DH4	Biotope, 2009
Chiroptères	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	AC	DZ	LC	PN2	DH2,4	Écosphère, 2012 & 2015
Chiroptères	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	AC	DZ	LC	PN	DH 2,4	Écosphère, 2012 & 2015
Chiroptères	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	AC	DZ	NT	PN2	DH2,4	Écosphère, 2012 & 2015
Chiroptères	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	AC	DZ	LC	PN2	DH2,4	Écosphère, 2012 & 2015
Chiroptères	<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	AC	-	LC	PN2	DH4	Écosphère, 2012 & 2015
Chiroptères	<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	AC	DZ	LC	PN2	DH4	Écosphère 2015
Chiroptères	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	AC	DZ	LC	PN2	DH2, 4	Écosphère 2015
Chiroptères	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	C	DZ	LC	PN2	DH4	Biotope, 2009
Chiroptères	<i>Myotis daubentoni</i>	Murin de Daubenton	C	DZ	LC	PN2	DH4	Écosphère, 2012 & 2015
Chiroptères	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	C	-	LC	PN2	DH4	Écosphère, 2012 & 2015
Chiroptères	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	TC	-	LC	PN2	DH4	Biotope, 2009 Écosphère 2015
Chiroptères	<i>Myotis sp.</i>	Murin sp.	-	-	-	PN2	DH4	Écosphère 2015
Mammifères	<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe	AC	-	LC	-	-	Écosphère, 2015
Amphibiens	<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	R	DZ	LC	PN2	DH 4	Écosphère, 2009

Groupe faunistique	Nom scientifique	Nom français	Rareté régionale	Espèce déterminante de ZNIEFF	Statut de menace (UICN France)	Protection nationale	Statut européen	Source
								& 2015
Amphibiens	<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélodyte ponctué	R	DZ	LC	PN3	-	Écosphère, 2010 & 2015
Amphibiens	<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	AR	-	LC	PN2	DH 4	Écosphère, 2010 & 2015
Amphibiens	<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	C	-	LC	PN2	DH 4	Écosphère, 2015
Amphibiens	<i>Rana ridibunda</i>	Grenouille rieuse	INT	-	LC	PN3	DH5	Écosphère 2015
Orthoptères	<i>Pteronemobius heydenii</i>	Grillon des marais	R	DZ	-	-	-	Ecosphère, 2015

### ❖ Commentaires

#### ➤ Flore et végétation

Au droit du projet une typhaie s'est développée dans la carrière

Deux espèces végétales assez rares sont présentes dans la carrière : le Lotier très étroit, avec un minimum de 300 pieds dénombrés en juin 2015, et le Spiranthe d'automne avec 7 pieds recensés en limite sud.

#### ➤ Avifaune

Les carrières « Maillocheau » représentent des enjeux en période de nidification pour l'Hirondelle de rivage (avec au moins deux colonies de plus de 150 nids à la fin des années 2000) et pour le Guêpier d'Europe (1 à 2 couples). Le Pipit rousseline a été contacté au niveau d'une zone de vignoble au sein de la carrière Maillocheau, mais ce secteur a été détérioré par l'exploitation de la carrière durant la période de reproduction. Cette espèce a été recontactée à proximité de la colonie d'Hirondelle de rivage, au sein d'une zone en friche. Il est également nicheur possible en bordure de carrière en 2015. Ce printemps 2015, la population nicheuse d'Hirondelle de rivage a fortement régressé puisque elle a été estimée à une quinzaine de couples.

Dans ce même secteur de la « Vallée Mulet », l'Œdicnème criard s'est reproduit en 2009 et 2010 et 2015, ainsi que l'Alouette lulu (plusieurs mâles chanteurs), la Caille des blés, la Pie-grièche écorcheur (2 couples y ont possiblement niché en 2011), le Vanneau huppé...

Les cultures et friches de ce secteur accueillent une part du cortège de l'avifaune nicheuse des plaines agricoles, dont la plupart des espèces sont en mauvais état de conservation.

Hormis le Guêpier d'Europe qui n'a pas été observé au printemps 2015, les carrières et leurs abords abritent l'ensemble du peuplement nicheur recensé précédemment. De plus, le Faucon hobereau et la Chevêche d'Athéna se reproduisent dans les proches environs et viennent sur ce secteur pour s'alimenter.

#### ➤ Chiroptères

La Pipistrelle pygmée, espèce très rare en Poitou-Charentes, a été contactée en 2009 lors d'écoutes ultrasonores en lisière est du Bois Ragot. Elle utilise probablement la zone pour chasser et se déplace le long de la Vienne. La Pipistrelle de Kuhl fréquente également le site pour y chasser. Les bosquets et reliques bocagères proches de « la Maréchaude » constituent des habitats de chasse favorables au cortège de la dizaine d'espèces présentes dans le secteur. En juin 2015, l'Oreillard roux (assez commun) a été contacté en lisière du boisement de « Fosse Brugnoux ».

#### ➤ Amphibiens / reptiles

A l'écart du projet, au nord du bois Ragot, la carrière des Souilles abrite une population de Crapaud calamite en phase de reproduction (28 pontes observées en juin 2009). Plus à l'ouest, plusieurs mâles chanteurs de Pélodyte ponctué et d'Alyte accoucheur ont été entendus dans la carrière Maillocheau. Ces carrières constituent ainsi des sites de

reproduction importants pour ces espèces des milieux pionniers. Ces enjeux herpétologiques et fonctionnalités ont été de nouveau constatés lors des inventaires 2015.

### ❖ Enjeu écologique

**Le niveau d'enjeu de ce site est globalement fort.** Il est en premier lieu conféré par la présence de populations d'amphibiens reproducteurs rares (Pélodyte ponctué et Crapaud calamite), ainsi que par celle d'oiseaux nicheurs rares (Pipit rousseline et Guêpier d'Europe).

Le peuplement avien est également composé par une partie du cortège d'oiseaux nicheurs des plaines agricoles, la plupart en mauvais état de conservation au plan national, tels que l'Œdicnème criard, l'Alouette lulu, la Pie-grièche écorcheur, le Vanneau huppé, la Caille des blés auxquels on pourrait rajouter d'autres espèces (Linotte mélodieuse, Fauvette grisette, Bruant jaune...) qui, bien qu'encore communes, possèdent également un état de conservation défavorable (inscrites à la liste rouge nationale en tant qu'espèces « vulnérables » ou « quasiment menacées »)..

Enfin, outre le Guêpier d'Europe, les carrières en exploitation abritent l'Hirondelle de rivage (deux colonies de plus de 150 nids en 2010 ; une seule d'une quinzaine de couples en 2015), espèce assez commune et déterminante de ZNIEFF en Poitou-Charentes.



Pélodyte ponctué – (Photo M. Cambrony)



Colonie d'Hirondelle de rivage des carrières Maillocheau – juin 2015 (Photo Y. Martin – Ecosphère)



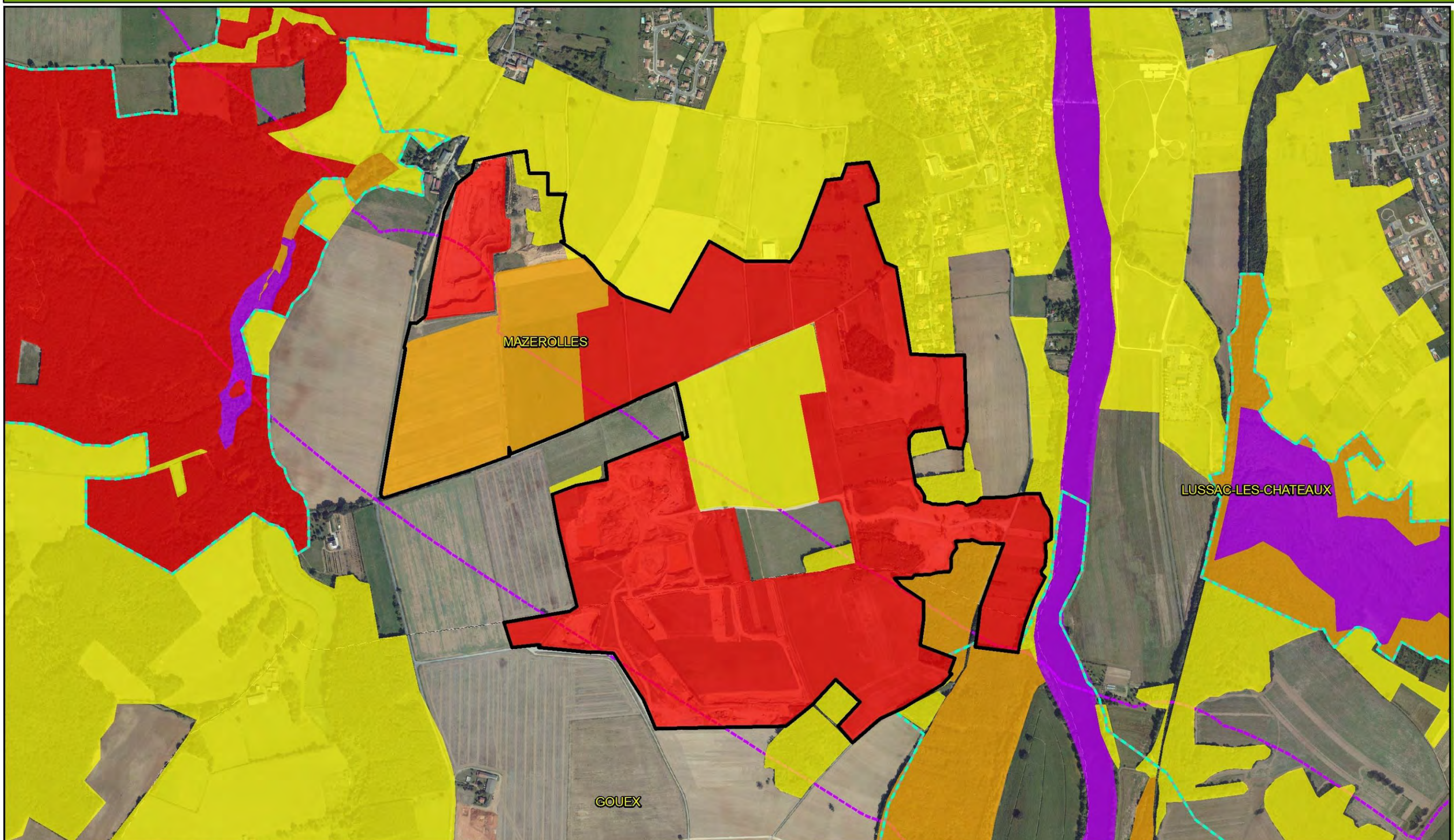
Guêpier d'Europe – (Photo M. Cambrony)



Hirondelle de rivage (Photo M. Cambrony)



**ETUDE D'IMPACT ECOLOGIQUE - Synthèse des enjeux écologiques (Novembre 2015)**



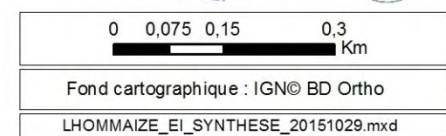
**CARRIERES A MAZEROLLES**

**Niveau d'enjeu**

- Enjeu très fort
- Enjeu fort
- Enjeu assez fort
- Enjeu moyen

- Limite du site
- Autres sites
- Limites communales

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude globale 2015



Carte établie par INGÉROP I&C - agence de Tours Date: 17/07/2015

## SITE 4 : La Vienne

## ❖ Description générale

- Département : Vienne
- Commune(s) concernée(s) : Gouex.
- Lieux-dits : Bois Ragot, ruisseau Faïteroux
- Occupation du sol (principaux types) : rivière et ripisylve, boisements, prairie mésophile, cultures
- Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : Néant
- Statut de protection (RN, APPB, SIC, ZPS, ZSC) : Néant.



La Vienne au niveau du projet – avril 2015 (Photo T. Armand - Ecosphère)

## ❖ Données floristiques

- Habitats d'intérêt patrimonial :

Code Corine biotopes / Natura 2000 (* habitat prioritaire)	Dénomination	Degré de menace en Poitou-Charentes	Rareté en Poitou-Charentes	Niveau d'enjeu
34.4 /-	Ourllet maigre thermophile calcicole à neutroacidocline ( <i>Trifolio-Geranietea</i> )	Fortement menacé	Assez rare à rare	Assez fort
44.31 / 91E0*	Aulnaie Frênaie alluviale (résiduelle) ( <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> )	Moyennement menacé	Assez rare	Moyen (car dégradée)
41.233 / -	Chênaie Frênaie à <i>Allium ursinum</i> ( <i>Fraxino excelsioris-Quercion roboris</i> )	Moyennement menacé	Assez rare	Assez fort

- Espèces végétales remarquables :

Nom français	Nom scientifique	Protection	Statut national	Statut régional	Source
Julienne des Dames	<i>Hesperis matronalis</i> L. subsp. <i>matronalis</i>	-	-	R - DZ - LRR	Ecosphère 2015
Campanule étalée	<i>Campanula patula</i> subsp. <i>patula</i>	-	-	AR – DZ – LRR	Ecosphère 2015
Scille à deux feuilles	<i>Scilla bifolia</i>	-	-	AR – DZ – LRR	BKM, 2008 Écosphère, 2011 & 2015
Mousse fleurie	<i>Crassula tillaea</i>	-	-	AR - DZ	BKM, 2008
Vulpie ciliée	<i>Vulpia ciliata</i>	-	-	AR	BKM, 2008
Froment des chiens	<i>Roegneria canina</i>	-	-	AR	Ecosphère 2015
Lamier blanc	<i>Lamium album</i>	-	-	AR	Ecosphère 2015
Erable de Montpellier	<i>Acer monspessulanum</i> subsp. <i>monspessulanum</i>	-	-	AR	Ecosphère 2015
Lentille d'eau à plusieurs racines	<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid.	-	-	AR	Ecosphère 2015

## ❖ Données faunistiques

- Liste des espèces animales patrimoniales et/ou protégées :

Groupe faunistique	Nom scientifique	Nom français	Rareté régionale	Espèce déterminante de ZNIEFF	Statut de menace (UICN France)	Protection nationale	Statut européen	Source
Oiseaux nicheurs (probables)	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	AC	DZ	LC	PN3	DO1	Biotope, 2009, 2010 Ecosphère 2015
Oiseaux nicheurs (possibles)	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	AC	DZ	LC	PN3	-	Biotope, 2009
Oiseaux nicheurs (possibles)	<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	AC	DZ	LC	PN3	-	Ecosphère, 2010
Mammifères	<i>Castor fiber</i>	Castor d'Eurasie	R	DZ	LC	PN2	DH 2,4	Vienne Nature, 2008
Mammifères	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	R	DZ	LC	PN2	DH 2,4	Vienne Nature, 2008
Mammifères	<i>Martes sp.</i>	Martre ou Fouine	-	-	LC	-	-	Biotope, 2010
Chiroptères	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	TR	-	NT	PN2	DH4	Biotope, 2009
Chiroptères	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	AR	DZ	NT	PN2	DH4	Biotope, 2009
Chiroptères	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	AR	DZ	NT	PN2	DH4	Biotope, 2010 Ecosphère 2015
Chiroptères	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	AR	DZ	NT	PN2	DH4	Biotope, 2009
Chiroptères	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	AC	DZ	LC	PN2	DH 2,4	Biotope 2009 & 2010 Vienne Nature 2010

Groupe faunistique	Nom scientifique	Nom français	Rareté régionale	Espèce déterminante de ZNIEFF	Statut de menace (UICN France)	Protection nationale	Statut européen	Source
Chiroptères	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	AC	DZ	NT	PN2	DH 2,4	Biotope 2009 & 2010 Vienne Nature 2010
Chiroptères	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle	AC	DZ	LC	PN2	DH 2,4	Biotope, 2009 Ecosphère 2015
Chiroptères	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	AC	DZ	LC	PN2	DH 2,4	Biotope, 2009
Chiroptères	<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	AC	DZ	LC	PN2	DH4	Biotope, 2009 Ecosphère 2015
Chiroptères	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échanquées	AC	DZ	LC	PN2	DH2, 4	Ecosphère, 2015
Chiroptères	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	C	DZ	LC	PN2	DH4	Biotope, 2009
Chiroptères	<i>Myotis daubentoni</i>	Murin de Daubenton	C	DZ	LC	PN2	DH4	Écosphère, 2012 & 2015
Chiroptères	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	C	-	LC	PN2	DH4	Biotope, 2010
Chiroptères	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	TC	-	LC	PN2	DH 4	Biotope, 2009 Ecosphère 2015
Chiroptères	<i>Myotis sp.</i>	Murin sp.	-	-	-	PN2	DH 4	Ecosphère, 2015
Chiroptères	<i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i>	Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	-	-	-	PN2	DH4	Ecosphère, 2015
Amphibiens	<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	C	-	LC	PN2	DH 4	Écosphère, 2015
Odonates	<i>Gomphus graslini</i>	Gomphe de Graslin	AR	DZ	EN	PN	DH 2,4	Écosphère, 2009
Odonates	<i>Gomphus simillimus</i>	Gomphe semblable	AR	DZ	NT	-	-	Écosphère, 2015
Odonates	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gomphe vulgaire	AR	-	NT	-	-	Écosphère, 2015
Odonates	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	AC	DZ	NT	PN	DH 2	Écosphère, 2009
Odonates	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	AR	DZ	VU	PN	DH 2,4	Écosphère, 2009 & 2015
Lépidoptères	<i>Quercusia quercus</i>	Thécla du Chêne	AC	-	-	-	-	Écosphère, 2015
Lépidoptères	<i>Brenthis daphne</i>	Nacré de la Ronce	AC	-	-	-	-	Écosphère, 2015
Coéloptères	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	AC	DZ	-	-	DH2	Écosphère, 2009

## ❖ Commentaires

### ➤ Flore et végétation

Parmi les habitats recensés, on note la présence d'un ourlet calcicole mésophile se développant en lisière d'une chênaie occupant un coteau calcicole orienté à l'est (au niveau du bois de la Loge), celle de boisements humides sur les rives de la Vienne (Aulnaie-frênaie alluviale), ainsi qu'une chênaie-frênaie à Ail des ours au niveau du Bois Ragot en rive gauche.

Une station de 500 à 1000 pieds de Scille à deux feuilles (assez rare) est présente dans la chênaie pubescente du coteau en rive droite de la Vienne ; cette station a été retrouvée en 2015 avec une population similaire. Une trentaine de pieds supplémentaires a été observée un peu plus au nord. L'Erable de Montpellier, espèce assez rare, a également été découvert sur ce coteau ainsi que la Campanule étalée.

En rive droite de la Vienne, au pied du coteau, sur les sables décalcifiés et remués le long de l'ancienne voie ferrée, on note deux autres espèces patrimoniales recensées en 2008 : la Mousse fleurie et la Vulpie ciliée. Ces deux dernières n'ont pas été retrouvées lors des inventaires printaniers de 2015, mais deux autres espèces assez rares ont été découvertes sur les rives de la Vienne : le Froment des chiens et le Lamier blanc. Le lit de la Vienne accueille une petite espèce flottante d'enjeu assez fort, la Lentille d'eau à plusieurs racines.

### ➤ Avifaune

La vallée de la Vienne est l'un des principaux axes de migration d'oiseaux d'eau du département.

Le Martin-pêcheur d'Europe, la Bergeronnette des ruisseaux et le Rougequeue à front blanc ont été vus le long de la Vienne et au lieu-dit le « Bas village », sur un chemin parallèle à la rivière.

### ➤ Chiroptères

La Vienne constitue un axe de déplacement et un territoire d'alimentation pour les chiroptères. Au moins 5 espèces patrimoniales, la Pipistrelle pygmée, la Barbastelle, le Petit Rhinolophe, le Grand Rhinolophe et le Grand Murin, utilisent ce cours d'eau. De plus, la Pipistrelle de Kuhl et la Noctule commune, espèces déterminantes en Poitou-Charentes, ont été contactées sur le site durant les prospections réalisées en septembre 2009. La ripisylve ne présente pas un grand intérêt en termes de potentiel de gîtes arboricoles. Toutefois, la densité de sa végétation lui confère un rôle indéniable de corridor de déplacement et zone de chasse pour plusieurs espèces, dont certaines à valeur patrimoniale (Grand Murin).

Une grotte hébergeant 2 Petits rhinolophes et 1 Grand rhinolophe durant l'hiver, a été trouvée dans le bois Ragot, à environ 380 mètres au sud de l'emprise projetée de la déviation routière. Une forte activité a été constatée au niveau de la lisière et au moins trois espèces à valeur patrimoniale sont concernées (Barbastelle d'Europe, Grand murin, Petit rhinolophe). Cette activité semble s'apparenter à du transit, au regard de la nature des séquences ultrasonores enregistrées. La lisière du bois Ragot constitue donc un corridor de déplacement assez fréquenté. Les investigations complémentaires conduites à la fin du mois d'août 2010, période de début d'accouplement, ont montré une forte activité de la part du Grand et du Petit Rhinolophe, ce qui renforce l'enjeu de conservation associé.

Ce secteur, qui bénéficie d'un bon niveau de connaissance, fera l'objet d'investigations complémentaires en septembre 2015 dans le but de vérifier les fonctionnalités des corridors définis précédemment.

### ➤ Autres mammifères

La présence de la Loutre a été constatée sur la Vienne (Vienne Nature, 2008). Cette espèce étant en expansion dans le bassin de la Vienne, sa présence est plus que probable au niveau du fuseau d'étude.

Des indices de présence du Castor d'Europe ont été découverts, à proximité de la voie de passage de l'emprise LâGV. Il s'agit de branches de saule rongées de manière caractéristique. Ces indices, de par leur nature et leur faible nombre, s'apparentent plus à un ou des animaux en transit.

Par ailleurs, les habitats aquatiques et rivulaires sont favorables à la présence du Campagnol amphibie et de la Musaraigne aquatique. L'Ecureuil roux (très commun, protégé) est présent dans le bois Ragot.

### ➤ Amphibiens / reptiles :

La Vienne en tant que telle ne constitue pas un habitat favorable aux amphibiens ou aux reptiles. En effet, ces diverses espèces sont davantage attachées à la présence de petites collections d'eau (ornières et flaques temporaires, fossés, mares, étangs...) dans lesquelles ils peuvent pondre ou s'alimenter. Les larges cours d'eau, au débit important, constituent davantage un effet barrière qu'un habitat de vie privilégié.

Aux abords ouest (« Vallée des Souilles »), des habitats prairiaux sont utilisés pour l'hivernage et l'estivage au moins par le Crapaud calamite. Le vaste secteur de cultures intensives, compris entre la Vienne et le hameau de « les Bordes », est défavorable aux amphibiens et reptiles qui n'y trouvent pas d'habitats convenables.

Ponctuellement, le Lézard de murailles est présent le long de la Vienne.

### ➤ Invertébrés

#### • Odonates

La Vienne et le ruisseau Faïteroux (longeant le bas du Bois Ragot, en rive gauche de la Vienne), abritent au moins 3 espèces d'Odonates remarquables et protégés : la Cordulie à corps fin, le Gomphe de Graslin et l'Agrion de Mercure. Au printemps 2015, le Gomphe semblable et le Gomphe vulgaire y ont également été observés.

#### • Lépidoptères

Au printemps 2015, deux espèces de papillons diurnes assez communes ont été recensées en rive droite de la Vienne (Nacré de la ronce et Thécla du chêne)

#### • Coléoptères

Dans le Bois Ragot, une population de Lucane cerf-volant (assez commun, inscrit à l'annexe II de la directive « Habitats ») a été découverte.

#### • Mollusques

Il n'y a pas eu de recherche spécifique de moules d'eau douce sur le cours de la Vienne dans le cadre du présent projet. Concernant l'étude relative à la LGV Poitiers / Limoges, seuls des éléments bibliographiques ont été intégrés.

La Grande Mulette (*Margaritifera auricularia*) est connue du cours de la Vienne, sur six stations regroupées en aval de la confluence Creuse / Vienne (communes de Nouâtre et Ports – Indre-et-Loire), soit à environ 75 km à l'aval du projet (COCHET, 2001, 2002, 2006).

### ➤ Faune aquatique

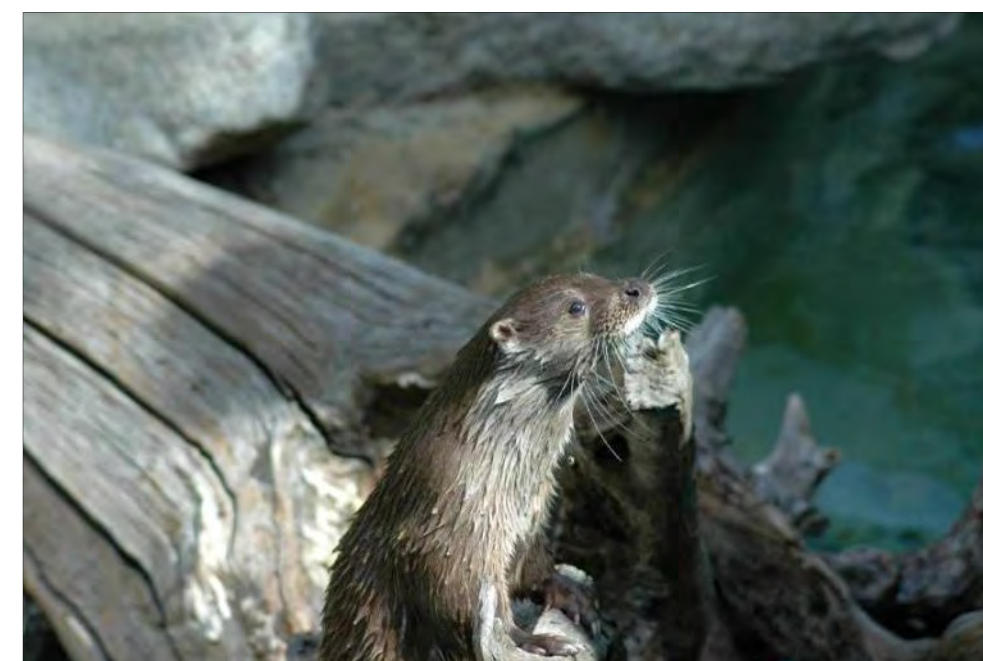
La Vienne est inscrite au SDAGE 2010-2015 du Bassin Loire-Bretagne. Elle est classée au titre du décret L432-6 pour la restauration de la libre circulation des poissons migrateurs qui doit favoriser la continuité écologique. L'article L.214-17 du code de l'environnement, dans lequel une protection complète des poissons migrateurs amphihalins (vivant alternativement en eau douce et en eau salée) est nécessaire, inclut la Vienne comme cours d'eau d'intérêt. Les poissons migrateurs amphihalins concernés par cette protection sont : l'Alose, la Truite de mer, le Saumon atlantique, l'Anguille et les lamproies.

Une pêche électrique pratiquée sur la commune de Lussac-les-Châteaux en 2006, à environ 4 km en aval du site, a permis de recenser plusieurs espèces d'intérêt patrimonial comme la Bouvière (assez rare, DH2), le Spirlin (rare) et le Barbeau fluviatile (assez commun).

### ❖ Enjeu écologique

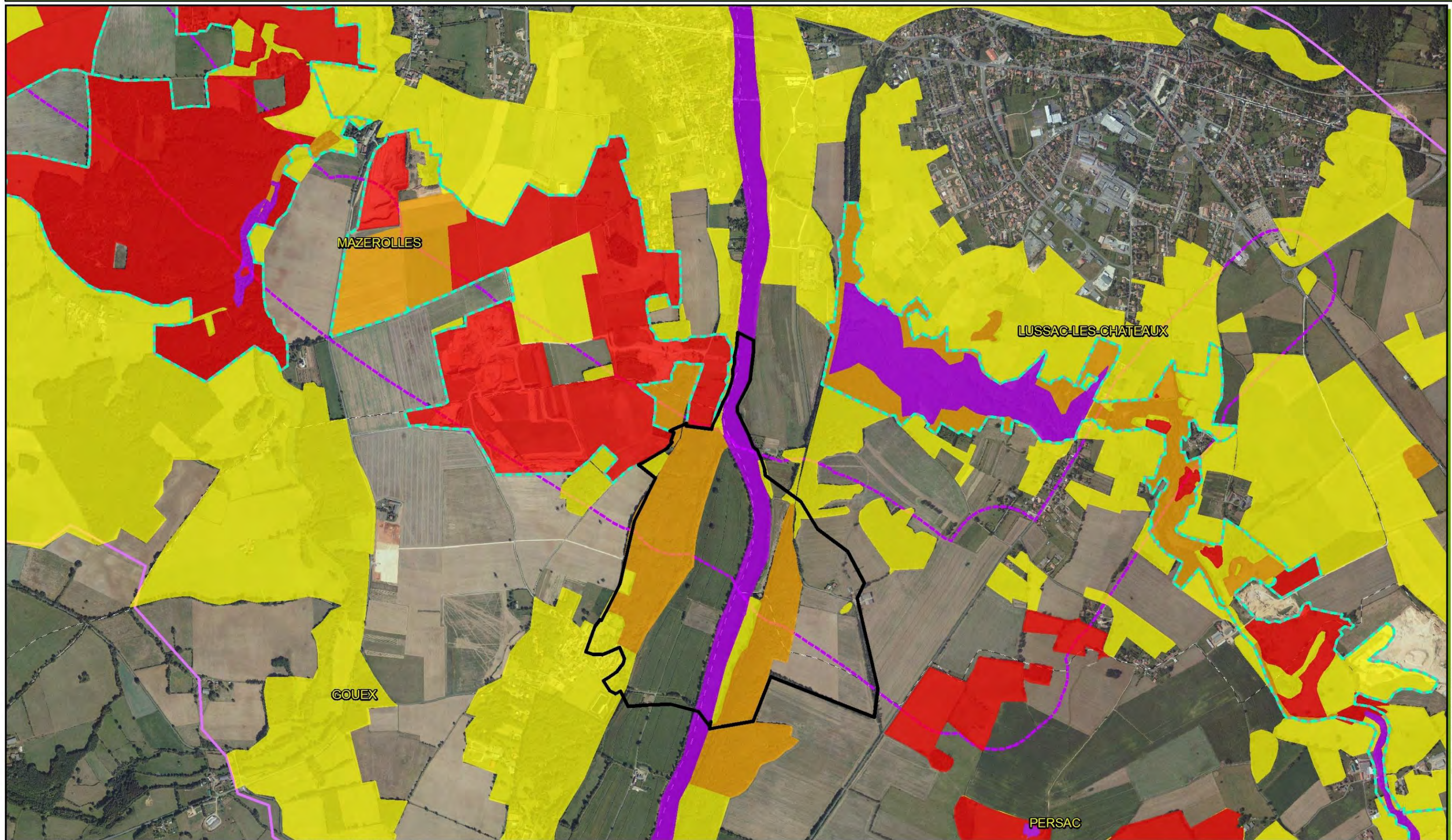
**Le niveau d'enjeu est globalement très fort pour la rivière Vienne et sa ripisylve**, compte tenu de son classement au SDAGE, de son très important rôle fonctionnel (axe poissons migrateurs, corridor avifaune et chiroptères) et des nombreuses espèces d'intérêt communautaire que l'on y trouve (poissons migrateurs amphihalins, mammifères semi-aquatiques, chiroptères, odonates...).

Le coteau en rive droite possède un enjeu Assez Fort de par la présence d'habitats remarquables et de plusieurs espèces végétales patrimoniales, en particulier, la Scille à deux feuilles, une espèce menacée inscrite en Liste Rouge Régionale. Il en est de même pour la chênaie-frênaie à Ail des ours au niveau du Bois Ragot, en rive gauche.



Loutre d'Europe – (Photo M. Pajard)

**ETUDE D'IMPACT ECOLOGIQUE - Synthèse des enjeux écologiques (Novembre 2015)**



**LA VIENNE**

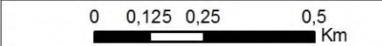
**Niveau d'enjeu**

- Enjeu très fort
- Enjeu fort
- Enjeu assez fort
- Enjeu moyen

- Limite du site
- Autres sites
- Limites communales

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude globale 2015





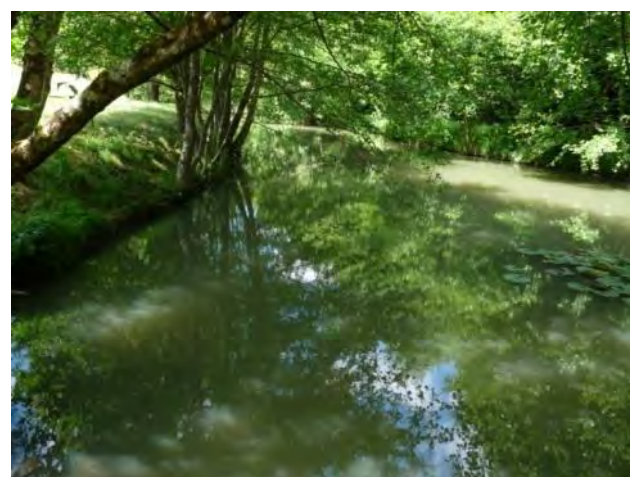
Fond cartographique : IGN© BD Ortho  
LHOMMAIZE\_EI\_SYNTHESE\_20151029.mxd

Carte établie par INGÉROP iSC - agence de Tours Date: 17/07/2015

## SITE 5 : le ruisseau des Âges

## ❖ Description générale

- Département : Vienne
- Commune(s) concernée(s) : Persac.
- Lieux-dits : les Aubières, la Châtaigneraie, les Rots, Bois de l'Etang, Etang de la Crouzette, Etang les Roigris, Fonds Gigou
- Occupation du sol (principaux types) : Ruisseau et ripisylves, boisement, landes, cultures, haies arborées et arbustives, prairies pâturées, prairies mésophiles, étangs, mares et zones humides, coteaux et pelouses calcaires, carrières de sables.
- Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : ZNIEFF de type I n°540005631 « Vallon de Chantegros », à l'aval de la zone d'étude
- Statut de protection (RN, APPB, SIC, ZPS, ZSC) : Néant.



## ❖ Données floristiques

- Habitats d'intérêt patrimonial :



Renoncule à feuilles de graminée  
(Photo L. Quiet – Ecosphère, avril 2012)

Le ruisseau des âges et l'étang situé au droit du projet – mai 2015 (Photo E. Loutfi – Ecosphère)



Stations de Vertigo de Des Moulins de « la Motte » et de l'étang des « Roigris »

(Photos J. Bariteaud – Ecosphère, avril 2012)



Code Corine biotopes / Natura 2000 (* habitat prioritaire)	Dénomination	Degré de menace en Poitou-Charentes	Rareté en Poitou-Charentes	Niveau d'enjeu
22.31 / 3130	Communautés amphibies pérennes ( <i>Littorelletalia</i> )	Fortement menacé	Rare	Très fort
34.32 / 6210	Pelouses calcaires subatlantiques semi-arides ( <i>Mesobromion</i> )	Fortement menacé	Assez rare	Fort
44.31 / 91E0*	Aulnaie Frênaie alluviale ( <i>Alnion glutinoso-incanae</i> )	Moyennement menacé	Assez rare	Assez fort
22.414 / 3150-2	Végétation aquatique flottante à <i>Utricularia</i> ( <i>Hydrocharition</i> )	Fortement menacé	Rare	Assez fort (car dégradé)
22.42/ 3150	Végétation aquatique des eaux stagnantes à <i>Potamogeton</i> ( <i>Potamion</i> )	Fortement menacé	Assez rare	Assez fort
31.23 / 4030	Landes atlantiques à <i>Erica</i> et <i>Ulex</i> ( <i>Ulicion minoris</i> ) incluant 31.2393 Landes à <i>Ulex minor</i> et <i>Erica scoparia</i>	Assez fortement menacé	Assez rare	Assez Fort
53.11 / -	Roselière à <i>Phragmites australis</i> ( <i>Phragmition communis</i> )	Fortement menacé	Assez rare	Assez fort
41.233 / -	Chênaie-Frênaie à <i>Allium ursinum</i> ( <i>Fraxino excelsioris-Quercion roboris</i> )	Moyennement menacé	Assez rare	Assez fort
37.71 / 6430	Mégaphorbiaie eutrophe ( <i>Convolvulion sepium</i> )	Moyennement menacé	Assez commun	Moyen
37.21 / -	Prairie humide sub-atlantique ( <i>Bromion racemosi</i> )	Fortement menacé	Assez rare	Assez fort
38.21 / 6510 (6510-1 & 6510-3)	Prairie mésophile en alternance fauche-pâturage ( <i>Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis</i> )	Fortement menacé	Assez commun	Moyen
53.21 / -	Peuplements de grandes Laïches (Magnocaricaies)	Moyennement menacé	Assez rare	Assez fort
41.5 / -	Chênaie sessiliflore ( <i>Quercion robori-petraeae</i> )	Non menacé à moyennement menacé	Commun à assez rare	Moyen

- Espèces végétales remarquables :

Nom français	Nom scientifique	Protection	Statut national	Statut régional	Source
Lis martagon	<i>Lilium martagon</i>	PR	-	TR – DZ - LRR	CBNSA, SBCO 1977 & 2000
Potamot à feuilles de graminée	<i>Potamogeton gramineus</i>	-	-	TR – DZ – LRR	Écosphère, 2011
Grande Naïade	<i>Najas marina</i>	-	-	TR – DZ – LRR	Écosphère, 2009/2010
Gratiolle officinale	<i>Gratiola officinalis</i>	PN	-	R – DZ – LRR	Écosphère, 2009/2010
Renoncule à feuilles de graminée	<i>Ranunculus gramineus</i> L.	PR	-	R – DZ – LRR	Ecosphère, 2010, 2012
Gaïlet de Timeroy	<i>Galium cf. timeroyi</i>	-	LRN2	R	Ecosphère 2012
Cystoptéris fragile	<i>Cystopteris fragilis</i>	-	-	R – DZ – LRR	CBNSA, SBCO 1999
Utriculaire australe	<i>Utricularia australis</i>	-	-	R – DZ – LRR	Écosphère, 2009/2010 & 2012
Centaurée chausse-trape	<i>Centaurea calcitrapa</i>	-	-	R – DZ – LRR	Ecosphère 2012

Nom français	Nom scientifique	Protection	Statut national	Statut régional	Source
Halimium en ombelle	<i>Halimium umbellatum</i>	-	-	R – DZ – LRR	Ecosphère 2012
Scille d'automne	<i>Scilla autumnalis</i>	-	-	R	Ecosphère 2012
Koélérie pyramidale	<i>Koeleria pyramidata</i>	-	-	R	Ecosphère 2015
Véronique couchée de Scheerer	<i>Veronica prostrata subsp. scheereri</i>	-	-	R	Ecosphère 2012
Scille à deux feuilles	<i>Scilla bifolia</i>	-	-	AR – DZ – LRR	SBCO 2000
Orpin rouge	<i>Sedum rubens</i>	-	-	AR – DZ – LRR	Écosphère, 2009/2010
Scléranthe vivace	<i>Scleranthus perennis</i>	-	-	AR – DZ – LRR	Ecosphère 2012
Dryopteris écailléux	<i>Dryopteris affinis subsp. affinis</i>	-	-	R/AR – DZ	CBNSA, SBCO 1999
Dryopteris écailléux de Borrer	<i>Dryopteris affinis subsp. borrieri</i>	-	-	AR - DZ	CBNSA, SBCO 1999
Primevère élevée	<i>Primula elatior</i>	-	-	AR - DZ	CBNSA, SBCO 1977 & 2000
Cardoncelle molle	<i>Carduncellus mitissimus</i>	-	LRN2	AR - DZ	Ecosphère, 2012
Colchique d'automne	<i>Colchicum autumnale</i>	-	-	AR	Ecosphère, 2015
Céphalanthère à grandes feuilles	<i>Cephalanthera longifolia</i>	-	-	AR	Ecosphère, 2015
Vulpie ciliée	<i>Vulpia ciliata</i>	-	-	AR	Ecosphère, 2015
Groseillier rouge	<i>Ribes rubrum</i>	-	-	AR (AC en 87)	Écosphère 2015
Souchet brun	<i>Cyperus fuscus</i>	-	-	AR	Ecosphère, 2012 & 2015
Ophrys sillonné	<i>Ophrys sulcata</i>	-	-	AR	Ecosphère, 2012
Isopyre faux-pigamon	<i>Thalictrella thalictroides</i>	-	-	AR	CBNSA, SBCO 1977 & 2000
Spiranthe d'automne	<i>Spiranthes spiralis</i>	-	-	AR	Ecosphère, 2012 & 2015
Scirpe des bois	<i>Scirpus sylvaticus</i>	-	-	AR	CBNSA, SBCO 2000 Ecosphère, 2015
Trèfle strié	<i>Trifolium striatum L</i>	-	-	AR	Ecosphère 2012
Germandrée des montagnes	<i>Teucrium montanum</i>	-	-	AR	Ecosphère 2012
Lotier très étroit	<i>Lotus angustissimus subsp. angustissimus</i>	-	-	AR	Ecosphère 2012
Euphragie visqueuse	<i>Parentucellia viscosa</i>	-	-	AC - DZ	Ecosphère 2012
Hêtre	<i>Fagus sylvatica</i>	-	-	AC - DZ	CBNSA, SBCO 2000

❖ **Données faunistiques**

- Liste des espèces animales patrimoniales et/ou protégées :

Groupe faunistique	Nom scientifique	Nom français	Rareté régionale	Espèce déterminante de ZNIEFF	Statut de menace (UICN France)	Protection nationale	Statut européen	Source
Oiseaux nicheurs (possibles)	<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	R	DZ	NT	PN	-	Biotope, 2009 Non contacté en 2010, 2011, 2012
Oiseaux nicheurs (probables)	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète-Jean- le-Blanc	R	DZ	LC	PN3	DO1	Ecosphère, 2012
Oiseaux nicheurs (possibles)	<i>Dyocopus martius</i>	Pic noir	R	DZ	LC	PN3	DO1	Ecosphère, 2012
Oiseaux nicheurs (certains)	<i>Lanius senator</i>	Pie-grièche à tête rousse	R	DZ	NT	PN3	-	Biotope, 2010
Oiseaux nicheurs (possibles)	<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	AR	DZ	VU	PN3	DO1	Ecosphère, 2012
Oiseaux nicheurs (possibles)	<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	AR	DZ	LC	PN3	-	Biotope, 2011
Oiseaux nicheurs (probables)	<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé	AR	DZ	LC	PN3	-	Biotope, 2011
Oiseaux nicheurs (certains)	<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	AC	DZ	LC	PN3	-	Biotope, 2010
Oiseaux nicheurs (possibles)	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	AC	DZ	LC	PN3	DO1	Ecosphère, 2012
Oiseaux nicheurs (possibles)	<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	AC	DZ	LC	PN3	-	Ecosphère, 2012
Oiseaux nicheurs (possibles)	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	AC	DZ	LC	PN3	DO1	Biotope, 2011 ; Ecosphère, 2012 & 2015
Oiseaux nicheurs (possibles)	<i>Burhinus oediconemus</i>	Œdicnème criard	AC	DZ	NT	PN3	DO1	Biotope, 2011
Oiseaux nicheurs (probables)	<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	AC	-	NT	PN3	-	Biotope, 2010 ; Ecosphère, 2012 & 2015
Oiseaux nicheurs (probables)	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	C	DZ	LC	PN3	DO1	Biotope, 2009, 2010, 2011 ; Ecosphère, 2012 & 2015
Chiroptères	<i>Myotis brandtii</i>	Murin de Brandt	TR	-	LC	PN2	DH4	Ecosphère, 2012
Chiroptères	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	AR	DZ	NT	PN2	DH4	Biotope, 2009 Ecosphère, 2012
Chiroptères	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	AR	DZ	NT	PN2	DH2,4	Biotope, 2010 Ecosphère, 2012 & 2015
Chiroptères	<i>Plecotus cf austriacus</i>	Oreillard cf gris	AR	DZ	LC	PN2	DH4	Biotope, 2009 Ecosphère, 2015
Chiroptères	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	AR	DZ	NT	PN2	DH4	Biotope, 2009 Ecosphère, 2012 & 2015

Groupe faunistique	Nom scientifique	Nom français	Rareté régionale	Espèce déterminante de ZNIEFF	Statut de menace (UICN France)	Protection nationale	Statut européen	Source
Chiroptères	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle	AC	DZ	LC	PN2	DH 2,4	Biotope, 2009, 2010 Écosphère, 2012 & 2015
Chiroptères	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échanquées	AC	DZ	LC	PN2	DH 2,4	Écosphère, 2015
Chiroptères	<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	AC	DZ	LC	PN2	DH4	Écosphère, 2012 & 2015
Chiroptères	<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	AC	-	LC	PN2	DH 4	Écosphère 2015
Chiroptères	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	AC	DZ	LC	PN	DH 2,4	Biotope, 2009 Écosphère, 2012
Chiroptères	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	AC	DZ	NT	PN2	DH2,4	Biotope, 2009
Chiroptères	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	AC	DZ	NT	PN2	DH2,4	Biotope, 2009
Chiroptères	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	C	-	LC	PN2	DH4	Biotope, 2009 Écosphère 2012 & 2015
Chiroptères	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	C	-	LC	PN2	DH4	Écosphère, 2012 & 2015
Chiroptères	<i>Myotis daubentoni</i>	Murin de Daubenton	C	DZ	LC	PN2	DH4	Écosphère, 2012
Chiroptères	<i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i>	Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	-	-	-	PN2	DH4	Écosphère 2015
Chiroptères	<i>Myotis sp.</i>	Murin sp.	-	-	-	PN2	DH4	Écosphère 2015
Chiroptères	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	TC	-	LC	PN2	DH4	Biotope, 2009 Écosphère, 2012 & 2015
Mammifères	<i>Castor fiber</i>	Castor d'Europe	R	DZ	LC	PN2	DH2,4	Vienne-Nature, 2008
Mammifères	<i>Genetta genetta</i>	Genette	AR	DZ	LC	PN2	-	Écosphère, 2012
Mammifères	<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe	AC	-	LC	-	-	Biotope, 2010 Écosphère, 2012
Mammifères	<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe	AC	-	LC	-	DH5	Biotope, 2010
Amphibiens	<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	R	DZ	LC	PN2	DH2,4	Écosphère, 2012
Amphibiens	<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	R	DZ	LC	PN2	DH4	BKM, 2009
Amphibiens	<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	AR	DZ	LC	PN2	DH4	Vienne Nature, 2009 Écosphère, 2010
Amphibiens	<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	AR	-	LC	PN2	DH4	BKM, 2009 ; Écosphère, 2012
Amphibiens	<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	AC	DZ	LC	PN2	DH4	Écosphère, 2011, 2012
Amphibiens	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	AC	-	LC	PN3	-	Écosphère, 2012
Amphibiens	<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	C	-	LC	PN2	DH4	Écosphère, 2011
Amphibiens	<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	C	-	LC	PN3	-	Écosphère, 2010, 2012
Amphibiens	<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	TC	-	LC	PN2	-	Écosphère, 2011
Amphibiens	<i>Rana ridibunda</i>	Grenouille rieuse	INT	-	LC	PN3	DH5	Écosphère, 2010

Groupe faunistique	Nom scientifique	Nom français	Rareté régionale	Espèce déterminante de ZNIEFF	Statut de menace (UICN France)	Protection nationale	Statut européen	Source
Reptiles	<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape	AR	-	LC	PN2	DH4	Écosphère, 2010
Reptiles	<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	C	-	LC	PN2	-	Écosphère, 2012
Reptiles	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert	C	-	LC	PN2	DH4	Écosphère, 2010
Reptiles	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	TC	-	LC	PN4	-	Écosphère, 2010
Odonates	<i>Sympetrum meridionale</i>	Sympétrum méridional	R	-	LC	-	-	Écosphère, 2009
Odonates	<i>Lestes sponsa</i>	Leste fiancé	AR	-	LC	-	-	Écosphère, 2009
Lépidoptères	<i>Melitaea parthenoides</i>	Mélitée des scabieuses	R	DZ	LC	-	-	Écosphère, 2012 & 2015
Lépidoptères	<i>Lysandra coridon</i>	Argus bleu-nacré	R	DZ	LC	-	-	Écosphère 2012
Lépidoptères	<i>Maculinea arion</i>	Azuré du Serpolet	AR	DZ	LC	PN2	DH4	Écosphère, 2015
Lépidoptères	<i>Heteropterus morpheus</i>	Miroir	AR	-	LC	-	-	Écosphère, 2010
Lépidoptères	<i>Cyaniris semiargus</i>	Azuré des Anthyllides	AR en 86	DZ	LC	-	-	Écosphère, 2010
Lépidoptères	<i>Brintesia circe</i>	Silène	AR	-	LC	-	-	Écosphère, 2010
Lépidoptères	<i>Everes alcetas</i>	Azuré de la Faucille	AR	-	LC	-	-	Écosphère, 2010 & 2012
Lépidoptères	<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des centaures	AC	DZ	LC	-	-	Écosphère, 2012 & 2015
Lépidoptères	<i>Melitaea athalia</i>	Mélitée du Mélampyre	AR	DZ	LC	-	-	Écosphère, 2010
Lépidoptères	<i>Thersamolycaena dispar</i>	Cuivré des marais	AC	DZ	LC	PN	DH2,4	Écosphère, 2009 - 2010
Lépidoptères	<i>Polyommatus bellargus</i>	Argus bleu-céleste	AC	-	LC	-	-	Écosphère, 2012
Lépidoptères	<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré	AC	-	LC	-	-	Écosphère, 2012
Lépidoptères	<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	AC	-	LC	-	-	Écosphère, 2012
Lépidoptères	<i>Pyrgus malvae</i>	Hespérie de la mauve	AC	-	LC	-	-	Écosphère, 2010
Lépidoptères	<i>Issoria lathonia</i>	Petit nacré	AC	-	LC	-	-	Écosphère, 2011
Orthoptères	<i>Pteronemobius heydenii</i>	Grillon des marais	R	DZ	-	-	-	Vienne-Nature, 2008
Orthoptères	<i>Decticus verrucivorus</i>	Dectique verrucivore	R	DZ	-	-	-	Écosphère, 2010
Orthoptères	<i>Omocestus petraeus</i>	Criquet des grouettes	R	DZ	-	-	-	Écosphère, 2010
Orthoptères	<i>Stenobothrus lineatus</i>	Criquet de la palène	AR	DZ	-	-	-	Écosphère, 2010
Coléoptères	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand capricorne	AC	-	-	PN2	DH 2,4	OGE, 2011
Coléoptères	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	AC	-	-	-	DH2	Écosphère, 2012 & 2015
Mollusques	<i>Vertigo angustior</i>	Vertigo étroit	R	DZ	-	-	DH2	Écosphère, 2012
Mollusques	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Vertigo de Des Moulins	R	DZ	-	-	DH2	Écosphère, 2012
Mollusques	<i>Acicula fusca</i>	Aiguillette fauve	AR	DZ	-	-	-	Écosphère, 2015



## ❖ Commentaires

### ➤ Flore et végétation

Au droit du projet, les principaux enjeux liés aux habitats sont localisés au niveau des coteaux du ruisseau des Âges, de par la présence de pelouses calcaires semi-arides, dont l'état de conservation est variable, et des boisements du fond de vallée (forêt alluviale, mégaphorbiaies eutrophes, chênaie-frênaie à Ail des ours...). De part et d'autre du lit majeur, on trouve également des prairies mésophiles en alternance fauche-pâture.

Ont été recensées dans ce secteur :

- ✓ 1 espèce rare d'enjeu Fort, la Koélerie pyramidale<sup>6</sup>, localisée sur deux pelouses calcaires semi-arides des coteaux du ruisseau des Âges, l'une jouxtant l'emprise du projet, l'autre en marge de l'aire d'étude rapprochée ;
- ✓ 10 espèces assez rares d'enjeu Assez Fort, toutes localisées dans le vallon des Âges en bordure d'étangs, dans les boisements frais à humides et sur les pelouses calcaires semi-arides des coteaux.

L'Utriculaire (*Utricularia* cf. *australis*) qui avait été observée en septembre 2012 dans un plan d'eau attenant au ruisseau des Âges, n'a pas été revue lors des prospections du printemps 2015 (espèce à floraison tardive).

A l'écart du projet, à l'ouest de la RD11, un secteur floristique d'intérêt majeur a été signalé par la SBCO<sup>7</sup> et le CBNSA<sup>8</sup>, il s'agit de la ZNIEFF de type I du « Vallon de Chantegros », localisée. Ce site abrite 9 plantes remarquables dont le Lis martagon, une plante très rare, protégée et en limite de son aire de répartition, et le Cystoptéris fragile (seule mention en Vienne).

La Renoncule à feuilles de graminée, protégée régionale, est localisée sur la commune de Persac. Les trois stations trouvées en avril 2012 sont situées à plus de 2 km au sud-est de l'emprise du projet, au niveau du lieu-dit « les Rots », sur des pelouses sèches calcaires exposées au sud. La population est estimée à 1000 pieds. Elle est assez dense, comptant de 5 à 10 individus au mètre carré. La surface totale occupée par la Renoncule à feuilles de graminée dépasse le demi-hectare (5400 m<sup>2</sup>). Une petite population est présente sur tout le secteur puisque l'espèce a également été trouvée en 2010 plus au nord, au lieu-dit « la Châtaigneraie », à environ 1200 m au sud-est de l'emprise du projet, au sein d'une pelouse calcaire subatlantique semi-aride. L'enjeu écologique Fort associé à ce secteur à Renoncule à feuilles de graminée au lieu-dit « les Rots » est confirmé par la valeur patrimoniale de l'habitat des pelouses calcaires (habitat d'intérêt communautaire) et par un cortège d'espèces calcicoles assez rares à rares associées aux affleurements rocheux, aux prairies et friches semi-arides (par exemple : la Centaurée chausse trappe, la Véronique couchée de Scheerer, la Cardoncelle molle, l'Ophrys sillonné, etc.).

A 3,5 km au sud-est de l'emprise du projet, sur les berges est et sud de l'étang de la Crouzette, une espèce végétale rare en Poitou-Charentes et protégée nationalement a été observée : la Gratiolle officinale. La station compte près de 300 pieds.

Les berges de l'étang de la Crouzette comprennent également :

- ✓ Une formation amphibie à *Baldellia ranunculoides*, *Helosciadium inundatum*, *Potamogeton gramineus* et *Gratiola officinalis* se développant sur des berges vaseuses exondées ;
- ✓ Une formation aquatique flottante à Utriculaire australe - *Utricularia australis* ;
- ✓ Des herbiers aquatiques à *Najas marina*, *Ranunculus aquatilis*, *Myriophyllum spicatum*, etc.
- ✓ Une roselière dense à *Phragmites australis* située au sud de l'étang (en queue d'étang) occupant une surface d'environ 2000 m<sup>2</sup> ;
- ✓ Une formation hélophytique à laïches et joncs (*Carex vesicaria*, *Carex paniculata*, *Juncus effusus* et *J. inflexus*), se développant en arrière des communautés amphibies (formant une ceinture plus ou moins continue d'une dizaine de mètres de largeur).

<sup>6</sup> L'identification de cette espèce est complexe et nécessite un travail sous loupe binoculaire. Une collecte de quelques échantillons sera réalisée lors de la session de septembre afin de confirmer l'identification.

<sup>7</sup> Société Botanique du Centre-Ouest

<sup>8</sup> Conservatoire Botanique National Sud Atlantique

Le boisement situé à l'ouest de l'étang de la Crouzette est composé d'une chênaie acidiphile avec une partie centrale occupée par une lande à Bruyère à balais.

Au bord de la piste reliant le lieu-dit « les Aubières » à la RN 147 actuelle (à 3,5 km au sud-est de l'emprise du projet), se trouvent trois sites à enjeux floristiques :

- ✓ Un fossé à Scille d'automne, une plante rare ;
- ✓ Une fourré acidiphile dans lequel 5 espèces d'intérêt ont été observées dont, l'Halimium en ombelle, rare, déterminant de Znieff et inscrit sur la liste rouge régionale ;
- ✓ Une station ponctuelle de Centaurée chausse-trappe proche de la RN 147, au même statut que l'Halimium.

Au sud du lieu-dit « les Aubières » (à 2 km au sud-est de l'emprise du projet), le fond de vallon du ruisseau des Âges est constitué d'un ensemble d'habitats patrimoniaux des zones humides : cariçaies, aulnaies des petits ruisseaux, etc.

Plus au nord, à environ 1200 m de l'emprise du projet, le lieu-dit « la Châtaigneraie » comporte deux habitats remarquables d'intérêt communautaire : une pelouse calcaire subatlantique semi-aride et une aulnaie-frênaie rivulaire, le long du ruisseau des Âges.

### ➤ Avifaune

Au droit du projet, les trois espèces nicheuses présentes de manière régulière sont la Pie-grièche écorcheur, l'Alouette lulu et le Bruant proyer, toutes trois protégées et d'enjeu moyen. Le Faucon hobereau y est également nicheur possible ainsi que d'autres espèces communes mais au statut de conservation défavorable : l'Alouette des champs, la Linotte mélodieuse, la Tourterelle des bois, etc.

Le Pic noir, rare en Poitou-Charentes et inscrit à l'Annexe I de la directive « Oiseaux », est bien présent sur le site du ruisseau des Âges où il a été observé plusieurs fois en 2012 à différents endroits (étang des « Roigris », coteau calcicole au nord de la ramification du ruisseau des Âges, au lieu-dit « les Rots » et sur la ripisylve du ruisseau entre la ramification et l'étang). Il est probable que toute cette zone représente le territoire d'un couple nicheur. D'autre part, de belles loges de pics ont été vues sur les arbres de la peupleraie riveraine du Ruisseau des Âges.

Le Circaète Jean-le-Blanc, espèce rare en Vienne, a été vu chassant autour du hameau « les Aubières » en mai 2012. Compte tenu de la superficie de son domaine vital (20 km<sup>2</sup> et plus) et des habitats présents, il se reproduit dans le secteur mais pas forcément dans la zone d'étude.

Le hameau « les Aubières » abrite la Chevêche d'Athéna (assez commune) et le Moineau friquet qui, bien qu'encore commun, possède un statut de conservation défavorable en France (inscrit sur la liste rouge nationale en tant qu'espèce « quasiment menacée »). La Chevêche est également nicheuse au hameau de « la Crouzette ».

Le Torcol fourmilier (rare) a été contacté durant la période de nidification aux abords de l'étang de la Crouzette ; ce dernier abrite également le Grèbe huppé. Les boisements et les landes du Bois de l'Etang sont particulièrement attractifs pour le Torcol.

La Pie-grièche à tête rousse a été notée à proximité du hameau de la Crouzette (à 3,5 km au sud-est du projet), où un couple nicheur certain et un autre possible ont pu être observés dans le bocage. L'enjeu concernant cette espèce est fort (liste rouge régionale).

La Huppe fasciée fréquente l'ensemble du secteur. Elle est la plupart du temps rattachée aux hameaux où elle niche dans le bâti traditionnel (trous des vieux murs), de la même manière que la Chevêche.

L'étang des Roigris, à l'écart du projet, est fréquenté par le Héron cendré et le Grand cormoran, en recherche alimentaire ; le Milan noir doit aussi prospecter cet étang et les milieux agricoles proches pour se nourrir.

La carrière de « la Châtaigneraie » a abrité en 2010 une colonie de quelques dizaines de couples d'Hirondelle de rivage.

Plus au nord, entre « la Châtaigneraie » et « les Groges », plusieurs espèces peu fréquentes sont nicheuses : la Pie-grièche écorcheur, le Bruant proyer...

Les Guépriers d'Europe qui nichent à la carrière « Maillocheau », prospectent la vallée de la Vienne mais aussi celle du ruisseau des Âges, en recherche alimentaire. Enfin, trois autres espèces ont été observées en halte migratoire fin avril 2012 : le Pouillot fitis, la Bécassine des marais et le Pipit farlouse.

### ➤ Chiroptères

Le secteur est globalement très sensible en raison de la présence de nombreux points d'eau au sein d'une mosaïque d'habitats boisés et bocagers. La diversité du paysage est attractive pour plusieurs espèces patrimoniales. En termes de gîtes arboricoles, les boisements présentent des potentialités assez moyennes – voire faibles – principalement à cause de leur exploitation. En revanche, les alignements d'arbres constituant le bocage possèdent un fort potentiel en gîtes (vieux chênes comportant de nombreuses cavités).

Le contexte pastoral contribue à améliorer les qualités du site en termes d'habitat de chasse. Plusieurs espèces à forte valeur patrimoniale y ont été détectées, particulièrement au niveau du ruisseau des Âges où leur présence est importante. De plus, la Noctule commune et la Noctule de Leisler, assez rares et déterminantes de ZNIEFF, y ont été contactées. Les étangs du secteur, très productifs et riches en insectes, sont très attractifs.

L'étang de la Crouzette, à l'écart du projet, concentre une très importante activité de chasse, de nombreuses espèces sont présentes et ont un taux d'activité souvent très élevé. Certaines espèces patrimoniales comme le Petit Rhinolophe, la Barbastelle et le Grand Rhinolophe sont présentes. Le corridor emprunté par ces chiroptères pour accéder à l'étang de la Crouzette a été clairement identifié, il s'agit de la lisière nord-est du bois de l'étang.

Au droit du projet, une dizaine d'espèces a été contactée en juin 2015, confirmant la présence d'un cortège de chiroptères assez important et le rôle fonctionnel de la vallée du ruisseau des Âges. Un complément d'inventaires y sera effectué en septembre 2015.

### ➤ Autres mammifères

Le Castor fréquente le ruisseau des Âges (Vienne Nature, 2008) au départ de son embranchement avec la Vienne ; ce cours d'eau est également favorable à la Loutre, à la Musaraigne aquatique et au Campagnol amphibie, dont la présence n'est cependant pas avérée.

La présence de la Genette (assez rare et déterminante de ZNIEFF en Vienne), petit carnivore protégé, a été décelée en avril 2012 en deux endroits du lieu-dit « les Rots » (à plus de 2 km au sud-est du projet), grâce à la découverte d'indices (crottiers). De même, des empreintes de Putois d'Europe (assez commun) ont été retrouvées sur la digue de l'étang de la Crouzette en janvier 2011.

Le Cerf élaphe est présent dans les boisements du lieu-dit « les Enclos », au sud de « La Crouzette » utilisant le ruisseau des Âges comme axe de déplacement (traces et observations). Une biche, accompagnée d'un faon, a été vue en mars 2010 et août 2012 à cet endroit.

L'Ecureuil roux, espèce protégée, fréquente les boisements de la vallée du ruisseau des Âges.

### ➤ Amphibiens et Reptiles

L'ensemble des stations à enjeu herpétologique se situent à distance du projet. Au droit de ce dernier, les étangs du fond de vallée sont peuplés de grenouilles vertes. A l'écart du projet, une population importante de Triton crêté (une centaine d'individus estimée), espèce rare en Poitou-Charentes, protégée nationale et inscrite à la directive « Habitats », a été trouvée en mars 2012 dans une mare forestière à proximité de la RN 147, entre « les Roigris » et « l'étang Planté ».

Le Triton marbré a été observé en nombre à la « Marnière des Prunes », de même que des Grenouilles agiles, des Tritons palmés, des Crapauds épineux, la Rainette verte et la Grenouille rieuse. Sa présence a également été confirmée au nord du Bois de l'Etang, où aurait été aperçue la Couleuvre d'Esculape selon le témoignage des propriétaires. Une ornière ou mare disparue située au nord du Bois de l'étang, à 100m à l'ouest du ruisseau des Âges, accueille en période de reproduction l'Alyte accoucheur, le Crapaud calamite, le Triton marbré. Le Triton palmé, les Grenouilles agile et rieuse se trouvent sur le ruisseau des Âges, à 200m à l'ouest au sud du lieu-dit « la Crouzette ». La Rainette verte est également présente dans le secteur, notamment au niveau du lieu-dit « les Enclos ». Le Triton palmé est aussi noté sur l'étang au nord du lieu-dit « les Pâturaux de l'Etang », ainsi que sur une mare ouverte située à proximité.

Le coteau calcicole au nord de la ramification du ruisseau des Âges, au lieu-dit « les Rots », présente un potentiel intéressant pour les reptiles. Une vingtaine de Lézards verts y ont été vus en 2012 sur une session d'observation très courte (15 minutes) ainsi qu'une dizaine de Lézards des murailles.

La Couleuvre à collier, espèce commune mais protégée nationalement, a été observée en 2012 sur la mare à l'extrême est de la zone d'étude, au bord de la RN 147.

### ➤ Invertébrés

#### • Odonates

Le Leste fiancé et le Sympétrum méridional, espèces respectivement rare et assez rare en Poitou-Charentes, ont été observés en chasse sur les rives de l'étang de la Crouzette en juillet 2009. La présence de l'Agrion de Mercure, espèce protégée nationalement, est potentielle sur le ruisseau des Âges (Vienne-nature, 2012) dans les parties ouvertes et ensoleillées. Au droit du projet, le tronçon de cours d'eau est relativement ombragé et dénué de végétation hydrophytique (herbiers), et donc peu favorable à l'espèce en tant que site de ponte et développement larvaire.

#### • Lépidoptères

14 espèces peu fréquentes ont été recensées sur l'ensemble de la vallée. Au droit du projet, la prairie mésophile en alternance fauche-pâturage située en rive gauche du ruisseau en abrite trois : les Mélitées des scabieuses et de la centaurée et l'Azuré de la Faucille ; cette prairie a un enjeu fort.

La prairie mésophile de « les Groges », en rive droite, abrite une petite population d'Azuré du serpolet, assez rare et protégé.

A l'écart du projet, la Mélitée des scabieuses, espèce rare, a également été notée au bord de l'étang du lieu-dit « les Roigris ». Le coteau calcicole situé au nord de la ramification du ruisseau des Âges, au lieu-dit « les Rots », présente un potentiel très intéressant pour les lépidoptères [plantes-hôtes d'espèces rares à assez rares (Nacré de la filipendule, Azuré du serpolet)]. Plusieurs espèces assez communes à assez rares y ont été trouvées, comme la Mélitée des centaurées, le Gazé, le Fluoré et l'Argus bleu céleste. Cette dernière espèce était bien représentée, avec une trentaine d'individus observés.

Un imago mâle de Cuivré des marais (papillon protégé) a été observé en juin 2009. Un autre l'a été en août 2010. Compte tenu de la présence de sa plante-hôte (*Rumex* sp.), on peut supposer que l'habitat de l'espèce est également présent en rive nord de l'étang de la Crouzette. Une station à Azuré des Anthyllides, espèce assez rare, est quant à elle présente sur la rive est du ruisseau des Âges, au sud du lieu-dit « la Crouzette ».

#### • Orthoptères

Une espèce d'orthoptère a été découverte en 2008 dans un rayon de 1 km de la zone d'étude, il s'agit du Grillon des marais. Cette espèce est déterminante pour la désignation ZNIEFF en Poitou-Charentes et a été trouvée à proximité de l'étang de la Crouzette (Vienne Nature, 2012). En aval, au niveau des carrières de « Fonds Gigou », trois autres espèces rares à assez rares sont présentes.

Au droit du projet, les inventaires seront effectués en septembre 2015.

#### • Coléoptères

Le Grand capricorne est présent aux lieux-dits « la Crouzette », « les Enclos » et « la Motte ».

#### • Mollusques terrestres

Le Vertigo de Des Moulins a été découvert sur la commune de Persac, à proximité de l'étang « les Roigris », ainsi qu'au lieu-dit « La Motte ». Un peu plus au nord, au début d'une ramification du ruisseau des Âges, le Vertigo étroit a été trouvé. Les deux observations ont été réalisées en avril 2012. Ces deux espèces sont inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats » ; elles sont rares et déterminantes de ZNIEFF en Poitou-Charentes. Ces stations se situent dans la vallée mais à l'écart du projet, à 2,5 et 3 km en amont.

Au droit du projet, l'Aiguillette fauve est présente. Ce mollusque de 2,2 mm est assez rare et déterminant de ZNIEFF en Poitou-Charentes.

### ➤ Faune aquatique

Une pêche électrique pratiquée à environ 2 km en aval du site sur le ruisseau des Âges en avril 2008 par l'ONEMA, indique la présence de deux espèces inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats » : la Bouvière et le Chabot. Leur présence dans le ruisseau au niveau de la déviation de la RN 147 n'est donc pas à exclure.

❖ *Enjeu écologique*

**Le niveau d'enjeu est globalement très fort pour l'ensemble de la vallée compte tenu de la grande diversité en espèces remarquables (et/ou protégées), dont certaines à haute valeur patrimoniale.**

Dans l'aire d'étude globale, on trouve en effet pas moins de 14 habitats d'intérêt écologique, 13 espèces végétales rares à très rares dont trois protégées, 14 espèces d'oiseaux dont 7 d'intérêt communautaire, au moins 16 chiroptères dont 6 inscrits aux annexes II et IV de la directive « Habitats », le Castor (rare et d'intérêt communautaire), un cortège de 11 amphibiens (dont 4 espèces assez rares à rares) et 4 reptiles, une entomofaune comprenant plus d'une vingtaine d'espèces remarquables (dont la moitié sont rares à assez rares), ainsi que les rarissimes Vertigos étroit et de Des Moulins, mollusques terrestres inscrits à l'annexe II de la directive « Habitats ».

**Ce qui constitue un ensemble de très haute valeur patrimoniale, possédant le plus fort enjeu de toute l'aire d'étude globale de 2015.**

**Au droit du projet**, sur le tronçon de vallée compris entre les hameaux de « Chantegros » et de « Petit-Age », **le niveau d'enjeu est également très fort**. Les enjeux sont liés aux habitats (forêt alluviale, mégaphorbiaies eutrophes, chênaie-frênaie à Ail des ours, prairies mésophiles en alternance fauche-pâturage ...) et au ruisseau pour ses fonctionnalités (habitat et corridor pour le Castor, les chiroptères, certains poissons, etc.). **Aucune station d'espèce végétale protégée n'y a été recensée** ; une espèce rare d'enjeu Fort, la Koélerie pyramidale, est localisée dans deux pelouses calcaires semi-arides situées de part et d'autre du projet – *la présence de l'Utriculaire reste à confirmer*. Les deux prairies mésophiles situées de part et d'autre du ruisseau accueillent l'Azuré du Serpolet, rare et protégée sur celle en partie dans l'emprise du projet (en rive droite) et au moins 3 espèces de papillons diurnes à enjeu patrimonial pour celle en rive gauche, entière localisée dans l'emprise du projet.



*Aiguillette fauve, mollusque assez rare (Source G. & Ph. Poppe)*



*Azuré du Serpolet – juin 2015 - (Photo G. Giraudeau - Ecosphère)*



*Pie-grièche écorcheur - mâle – (Photo S. Barande – Ecosphère)*

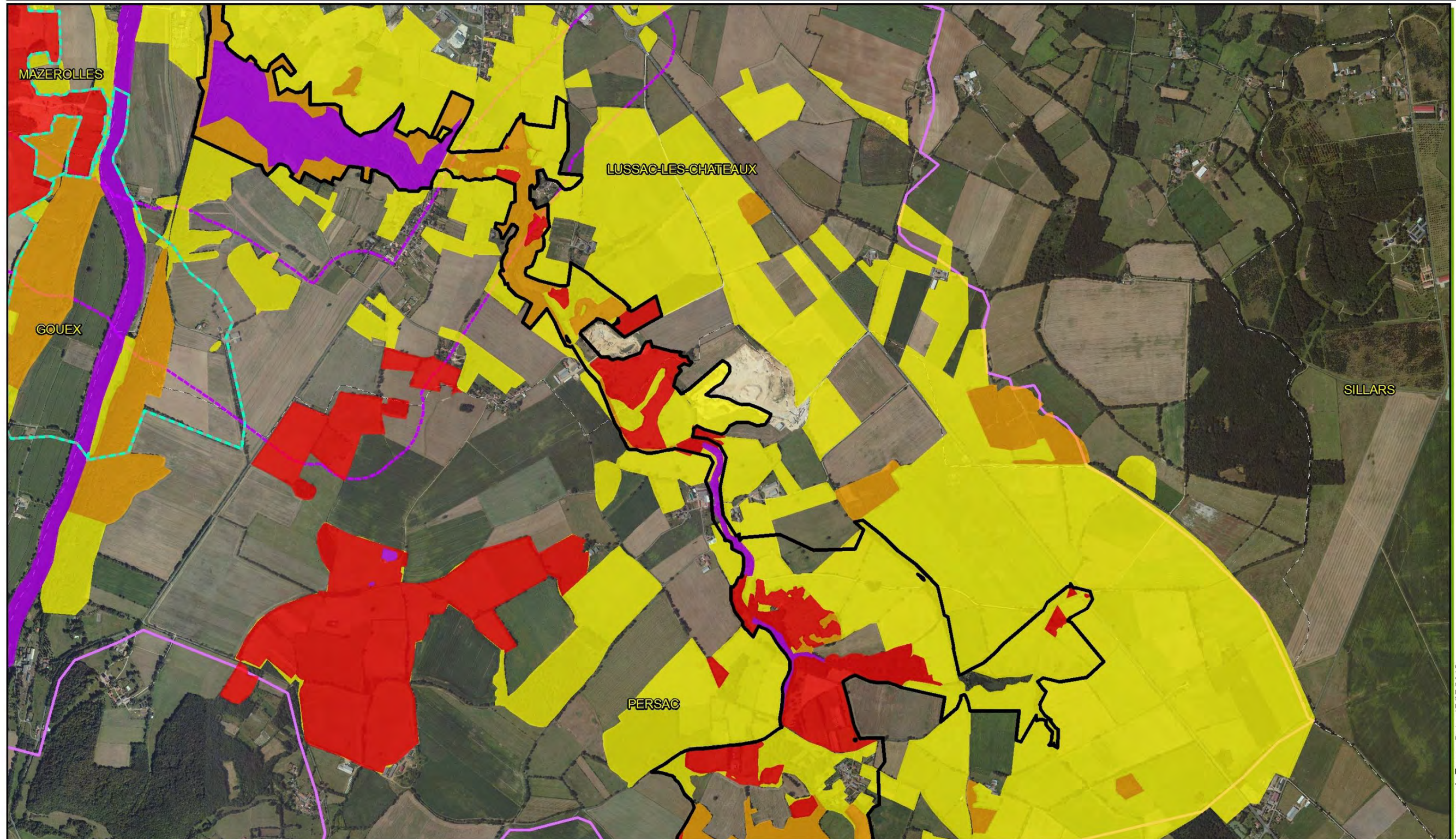


*Koélerie pyramidale – (Photo G. Arnal)*



*Prairie mésophile de « les Groges », habitat de l'Azuré du Serpolet, espèce protégée – juin 2015 (Photos T. Armand - Ecosphère)*

**ETUDE D'IMPACT ECOLOGIQUE - Synthèse des enjeux écologiques (Novembre 2015)**



<b>LE RUISSEAU DES AGES</b>		<b>Niveau d'enjeu</b>					
		Enjeu très fort		Limite du site		Aire d'étude rapprochée	
		Enjeu fort		Autres sites		Aire d'étude globale 2015	
		Enjeu assez fort		Limites communales			
		Enjeu moyen					

0
0,125
0,25
0,5
Km

Fond cartographique : IGN© BD Ortho  
LHOMMAIZE\_EI\_SYNTHESE\_20151029.mxd

Carte établie par INGÉROP I&C - agence de Tours Date: 17/07/2015

### III.5.5 Conclusion sur les enjeux « Milieu naturel »

Au sein de la zone d'étude, en l'état des investigations menées en 2015, seuls les 5 sites potentiellement transectés par le projet routier ont été retenus. Ils sont définis comme possédant un intérêt écologique supérieur au restant du territoire. Cet intérêt est caractérisé par la présence d'habitats et/ou d'espèces animales et/ou végétales d'enjeu patrimonial.

- Deux sites possèdent un enjeu écologique très fort :
  - o **Le Ruisseau des Âges**
  - o **La Vienne**
- Un site possède un enjeu écologique fort à localement très fort (au niveau de l'Aulnaie marécageuse) :
  - o Le Goberté et le Bois de la Renaudière à Mazerolles
- Deux sites possèdent un enjeu écologique fort :
  - o Les bois de Chenet, du Puits de Châtaignier, les étangs et abords agricoles
  - o Les carrières à Mazerolles

On y rencontre :

Habitats, Flore, Faune d'enjeu patrimonial	Ensemble du périmètre des sites	Emprises potentielles du projet et bandes de 200 m de part et d'autre de celles-ci
<b>Habitats</b>	- 24 habitats d'intérêt patrimonial, dont 9 inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats	14 d'enjeu patrimonial : 1 représentant un enjeu très fort, 4 représentant un enjeu fort et 9 représentant un enjeu assez fort à moyen.
<b>Espèces végétales</b>	55 espèces, dont <u>3 protégées</u> rares ou très rares (Gratiolle officinale, Renoncule à feuilles de graminée, Lis Martagon) + <u>2 espèces très rares non protégées</u> (Potamot à feuilles de graminée, Grande Naïade) + <u>17 espèces rares</u>	28 espèces remarquables au sein de l'aire d'étude, dont <u>2 espèces rares ou assez rares et inscrites à la Liste Rouge Régionale</u> (Campanule étalée et Scille à deux feuilles). 3 d'entre elles n'ont pas été revues en 2015 : l'Utriculaire australe, le Polystic à aiguillons, la Mousse fleurie – <b>Aucune espèce protégée n'a été découverte lors des prospections du printemps 2015</b>
<b>Oiseaux</b>	Une trentaine d'espèces d'oiseaux nicheurs d'enjeu patrimonial, dont 12 d'intérêt communautaire (inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux »)	17 espèces d'oiseaux nicheurs d'enjeu patrimonial, dont 9 d'intérêt communautaire (inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux »),
<b>Chiroptères</b>	18 espèces de chiroptères protégés, dont 6 d'intérêt communautaire (inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore »)	Un minimum de 14 espèces de chiroptères dont 6 d'intérêt communautaire (inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore »)
<b>Mammifères (hors chiroptères)</b>	2 espèces de mammifères semi-aquatiques protégés et inscrits à l'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore » : le Castor d'Europe et la Loutre d'Europe	2 espèces de mammifères semi-aquatiques protégés et inscrits à l'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore » : le Castor d'Europe et la Loutre d'Europe
<b>Amphibiens</b>	11 espèces d'amphibiens protégés, dont sept d'un enjeu écologique significatif (Triton crêté, Triton marbré...)	11 espèces d'amphibiens protégés, dont sept d'un enjeu écologique significatif (Triton crêté, Triton marbré...)
<b>Reptiles</b>	Cortège d'au moins 5 espèces de reptiles protégés, dont la Couleuvre d'Esculape et la Vipère aspic (peu fréquentes)	3 espèces de reptiles protégés mais fréquents dans la région (Lézard vert, Lézard des murailles et Couleuvre à collier)
<b>Poissons</b>	Peuplement pisciaire de 25 à 30 espèces,	Peuplement pisciaire de 25 à 30 espèces, dont

Habitats, Flore, Faune d'enjeu patrimonial	Ensemble du périmètre des sites	Emprises potentielles du projet et bandes de 200 m de part et d'autre de celles-ci
	dont des poissons migrateurs amphihalins (Grande alose, Truite de mer, Saumon atlantique, Anguille, lamproies) sur la Vienne [inscription au SDAGE du Bassin Loire-Bretagne 2010-2015 et classement au titre du décret L432-6 pour la restauration de la libre circulation des poissons migrateurs]. Sur le Goberté : la Lamproie de Planer (assez rare, protégée et inscrite à la directive « Habitats »), le Brochet (assez commun et protégé), le Chabot (assez rare et inscrit à la directive « Habitats ») et le Barbeau fluviatile (assez commun)	des poissons migrateurs amphihalins (Grande alose, Truite de mer, Saumon atlantique, Anguille, lamproies) sur la Vienne [inscription au SDAGE du Bassin Loire-Bretagne 2010-2015 et classement au titre du décret L432-6 pour la restauration de la libre circulation des poissons migrateurs]. Sur le Goberté : la Lamproie de Planer (assez rare, protégée et inscrite à la directive « Habitats »), le Brochet (assez commun et protégé), le Chabot (assez rare et inscrit à la directive « Habitats ») et le Barbeau fluviatile (assez commun)
<b>Odonates</b>	Populations d'Odonates remarquables (protégés et inscrits à la directive « Habitats »), tels que la Cordulie à corps fin, le Gomphe de Graslin au niveau de la Vienne	Populations d'Odonates remarquables (protégés et inscrits à la directive « Habitats »), tels que la Cordulie à corps fin, le Gomphe de Graslin au niveau de la Vienne
<b>Lépidoptères</b>	Peuplement de plusieurs dizaines d'espèces de papillons diurnes, dont une quinzaine d'enjeu notable (Thécla de l'Amarel, très rare ; Azuré du Serpolet et Cuivré des marais, protégés et inscrits à l'annexe II de la directive « Habitats »)	12 espèces de papillons diurnes d'enjeu notable (Grand mars changeant, très rare ; Mélitée des scabieuses, rare ; Azuré du Serpolet et Cuivré des marais, protégés et inscrits à l'annexe II de la directive « Habitats »...)
<b>Orthoptères</b>	Grillon des marais (rare en Poitou-Charentes)	Grillon des marais (rare en Poitou-Charentes)
<b>Coléoptères</b>	Grand capricorne, coléoptère saproxylique protégé en France	Lucane cerf-volant (non protégé), inscrit en annexe II de la directive « Habitats »
<b>Mollusques</b>	Mollusques terrestres inscrits à l'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore » (rares et déterminantes de ZNIEFF) : Vertigo de Des Moulins ( <i>Vertigo moulinsiana</i> ) et Vertigo étroit ( <i>Vertigo angustior</i> )	1 espèce assez rare non protégée : Aiguillette fauve ( <i>Acicula fusca</i> )

A proximité de la zone d'étude, se trouvent deux sites Natura 2000 :

- La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR5400457 « Forêts et pelouses de Lussac-les-Châteaux », désigné au titre de la directive communautaire « Habitats-Faune-Flore » 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 (modifiée, 2006/105/CE du Conseil du 20 novembre 2006) ;
- La Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5412017 « Bois de l'Hospice, Etang de Beaufour et environs », désigné au titre de la directive communautaire « Oiseaux » 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 (modifiée le 30/11/2009 - 2009/147/CE).

**Milieu naturel**

- × Le site présentant le niveau d'enjeu écologique le plus fort de toute de la zone d'étude est celui du ruisseau des Ages. Il constitue un ensemble de très haute valeur patrimoniale.
- × Un autre site montre des enjeux très forts : la rivière Vienne.

→ **Objectifs environnementaux du projet** : des optimisations de tracé seront recherchées en phase conception en vertu de la préservation des milieux naturels, du fait de leur intérêt écologique mis en avant dans les études naturalistes : la préservation d'une espèce rare ou encore l'évitement d'un boisement sont autant de contraintes qu'il faudra prendre en compte au sein du projet afin de limiter au maximum son impact.

Enjeux	Important	Notable	Modéré
Bois de Chenet, Puits de Châtaignier, étangs et abords agricoles		X	
Le Goberté et le Bois des Renaudières à Mazerolles		X	
Carrières à Mazerolles		X	
La Vienne	X		
Le ruisseau des Ages	X		

Deux dossiers d'incidence Natura 2000 seront réalisés ultérieurement, afin de disposer de tous les éléments indispensables à l'évaluation des incidences du projet sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation de la ZSC et de la ZPS.

Enfin et compte tenu de la législation en vigueur sur les espèces de faune – et leurs habitats – et de flore protégées, et de la nature du projet, un dossier de demande de dérogation à la législation sur les espèces protégées sera rédigé.

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible
<b>Bois de Chenet, Puits de Châtaignier, étangs et abords agricoles</b>				
	Ce site comprend des milieux rares à menacés (gazon amphibie...) abritant d'importants cortèges d'amphibiens et de chiroptères d'intérêt patrimonial. L'enjeu et la sensibilité de ce site sont donc forts.			
<b>Le Goberté et le bois des Renaudières à Mazerolles</b>				
	Ce site inclut des habitats à enjeu notable tels que l'aulnaie marécageuse et la pelouse calcaire qui abrite deux espèces végétales rares à enjeu fort, ainsi qu'un important cortège de chiroptères d'intérêt patrimonial. La position centrale de ce site d'intérêt écologique par rapport à l'aire d'étude augmente le risque d'interception par le projet. Le niveau de sensibilité est fort. Ces espèces représentent une contrainte réglementaire pour le projet.			
<b>Carrières à Mazerolles</b>				
	Le niveau d'enjeu de ce site est globalement fort. Ce niveau est conféré par la présence de populations d'amphibiens reproducteurs rares (Pélodyte ponctué et Crapaud calamite), ainsi que par celle d'oiseaux nicheurs rares (Pipit rousseline et Guêpier d'Europe). La position centrale de ce site d'intérêt écologique par rapport à l'aire d'étude augmente le risque d'interception par le projet. Le niveau de sensibilité est fort.			
<b>La Vienne</b>				
	Le niveau d'enjeu est globalement très fort pour la rivière Vienne et sa ripisylve, compte tenu de son classement au SDAGE, de son très important rôle fonctionnel (axe poissons migrateurs, corridor avifaune et chiroptères) et des nombreuses espèces d'intérêt communautaire que l'on y trouve (poissons migrateurs amphihalins, mammifères semi-aquatiques, chiroptères, odonates...). Le cours de la Vienne étant perpendiculaire à l'aire d'étude, son franchissement est incontournable. Le niveau de sensibilité de ce site d'intérêt écologique est très fort.			
<b>Le ruisseau des Ages</b>				
	Les niveaux d'enjeu et de sensibilité sont globalement très forts pour l'ensemble de la vallée compte tenu de la grande diversité en espèces remarquables (et/ou protégées), dont certaines à haute valeur patrimoniale. Son cours étant perpendiculaire à l'aire d'étude, son franchissement est incontournable. Le niveau de sensibilité de ce site d'intérêt écologique est très fort.			

### III.5.6 Caractérisation des zones humides – Pré-localisation

*Nota : Les aspects contextuels, réglementaires et méthodologiques sont détaillés en annexe.*

*Les cartes sont à consulter dans l'atlas cartographique milieu naturel.*

#### III.5.6.1 Résultats préliminaires

Les données disponibles que nous avons retenues pour l'analyse sont :

- Les données faune/flore/habitats provenant de l'Etude d'impact de la LGV Poitiers-Limoges
- Les données faune/flore/habitats issues des prospections de terrain 2012 dans le cadre du diagnostic précédent
- L'occupation du sol sur l'aire d'étude globale 2015 (par photo-interprétation et observation sur le terrain)
- L'Inventaire et caractérisation des zones à dominante humide du territoire de la Région Limousin (partie du bassin Loire-Bretagne) et du SAGE Vienne

*Il s'avère que l'aire d'étude globale est totalement incluse dans le périmètre du SAGE Vienne. Cet inventaire a été effectué en 2008/2009. Il est basé sur une interprétation de l'orthophoto-plan, une analyse topographique, et la compilation de données habitats/faune/flore et pédologiques. Entre autres, l'inventaire des Forêts alluviales par Vienne Nature et les cartes pédologiques de la Chambre d'Agriculture de la Vienne ont été pris en considération.*

- La BD Carthage
- Le pré-diagnostic des zones humides du territoire d'action du Syndicat Mixte R.I.V.E.
- les Cartes de Cassini et Cartes d'Etat Major

Les résultats de la pré-localisation des zones humides sont présentés ci-après (9 planches cartographiques).

**En conclusion, il ressort de cet inventaire que 9 % de l'aire d'étude globale sont susceptibles d'être en zone humide, soit un total de 480 ha.**  
**En revanche, la surface avérée de zone humide n'est que de 14 ha.**  
**Les zones humides sont réparties essentiellement dans les lits majeurs de la Vienne et ses affluents (le Goberté et le ruisseau des Âges).**

#### III.5.6.2 Limites de l'étude

- Echelles de représentation variables : la représentation au 1/25 000<sup>ème</sup> utilisée pour l'inventaire des zones à dominante humide du SAGE Vienne n'est pas assez précise.

Enjeux	Important	Notable	Modéré
			<b>X</b>

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible
<p>La surface avérée de zone humide n'est que de 14 ha.</p> <p>Les zones humides sont réparties essentiellement dans les lits majeurs de la Vienne et ses affluents (le Goberté et le ruisseau des Âges).</p>				

### III.5.7 Trame verte et bleue

#### ❖ Les corridors aquatiques

Ils sont représentés au sein de la zone d'étude en premier lieu par **la Vienne**, qui est inscrite au SDAGE du Bassin Loire-Bretagne 2010-2015 pour ses aspects fonctionnels identifiés, notamment vis-à-vis des poissons migrateurs amphihalins (Grande alose, Saumon atlantique, lamproies...). Cette rivière possède également une fonctionnalité pour d'autres groupes faunistiques (axe de déplacement pour les chiroptères, l'avifaune...) et espèces telles que le Castor d'Europe et la Loutre d'Europe.

Outre le corridor de la Vienne, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Poitou-Charentes (en cours de validation) identifie sur la zone d'étude un corridor d'importance régionale à préserver ou à remettre en bon état au niveau de **la vallée du Goberté**, englobé dans une zone de corridor diffus sur la commune de Mazerolles liée certainement aux boisements présents (Puits du Châtaignier, bois des Renaudières et Bois Ragot). Ce ruisseau possède une fonctionnalité pour des espèces d'intérêt patrimonial (Chiroptères, et potentiellement Loutre, Musaraigne aquatique, Campagnol amphibie, et probablement faune aquatique).

**Le ruisseau des Âges** constitue un corridor potentiel pour certaines espèces d'intérêt patrimonial (Castor, Chiroptères, faune aquatique).

Les ruisseaux du Goberté et des Ages, de faible gabarit, jouent un rôle relativement anecdotique pour l'avifaune.

**Le franchissement de ces cours d'eau et vallées par des ouvrages hydrauliques adaptés permettra d'assurer la transparence écologique pour l'ensemble des groupes évoqués, par le maintien des continuités écologiques.**

#### ❖ La sous-trame bocagère

Elle est assez bien représentée à hauteur de « **les Reclos** » et de **la vallée du ruisseau des Âges**. Elle l'est moins à Mazerolles, entre le vallon du Goberté et la vallée de la Vienne où le réseau de haies est davantage déstructuré (parcelles agricoles, gravières), de même qu'à Persac « la Grande Bergère », à Civaux au nord de « l'Étang » où l'agriculture est un peu plus intensive.

Le **réseau de haies arbustives et arborées** assure les continuités écologiques en permettant les déplacements et la connexion entre les boisements de feuillus, les vallées, les zones humides pour l'ensemble de la faune vertébrée et invertébrée. Certaines espèces et groupes d'espèces y sont plus particulièrement attachés : on peut citer l'ensemble de la **faune invertébrée** (coléoptères, lépidoptères...), la plupart des **Chiroptères** pour qui les haies constituent à la fois des sites de recherche alimentaire et régissent leurs déplacements entre gîtes, **les amphibiens et reptiles** qui profitent des fossés et talus pour se déplacer, etc. Pour l'avifaune, le réseau de haies représente avant tout un habitat de reproduction, d'alimentation et de repos plutôt qu'il ne conditionne leurs déplacements.

**Le risque de déstructuration partielle de ce réseau de haies devra intégrer la notion de restitution de corridors afin de rétablir les continuités écologiques entre la sous-trame des boisements de feuillus et les corridors aquatiques, en particulier pour certains groupes d'espèces plus sensibles que d'autres à l'effet de fragmentation (chiroptères, amphibiens, reptiles, invertébrés peu mobiles...).**

#### ❖ La sous-trame des boisements de feuillus

Cette sous-trame est également **bien représentée à l'ouest de la vallée de la Vienne**, avec des boisements relativement étendus (**bois de Chenet, des Renaudières**). Elle l'est un peu moins à l'est de la vallée, où l'on trouve des bosquets épars et le boisement plus important de la vallée du ruisseau des Âges, entre la RD 11 et l'ancienne voie ferrée.

Le rôle fonctionnel des boisements de feuillus concerne la plupart des groupes faunistiques. Mais ceux les plus sensibles à **l'effet de coupure et de fragmentation inhérent aux infrastructures linéaires sont les mammifères terrestres, certains chiroptères, les amphibiens et reptiles, et les Coléoptères saproxyliques**. Il est d'autant plus important lorsque le boisement est mature, et qu'il offre ainsi le plus de niches écologiques aux diverses espèces.

**L'effet de fragmentation des boisements de feuillus devra intégrer la restitution de corridors**, via des Passages à Grande faune (PGF) (par exemple dans le Bois de Chenet), ou par tout autre rétablissement en fonction des contraintes techniques, en se rapprochant des préconisations émises par le Service d'Etudes sur les Transports, les Routes et leurs Aménagements (SETRA). Ceci afin de tendre vers un objectif de maintien des fonctionnalités écologiques actuelles en assurant une bonne transparence écologique de l'infrastructure.

Enjeux	Important	Notable	Modéré
			<b>X</b>

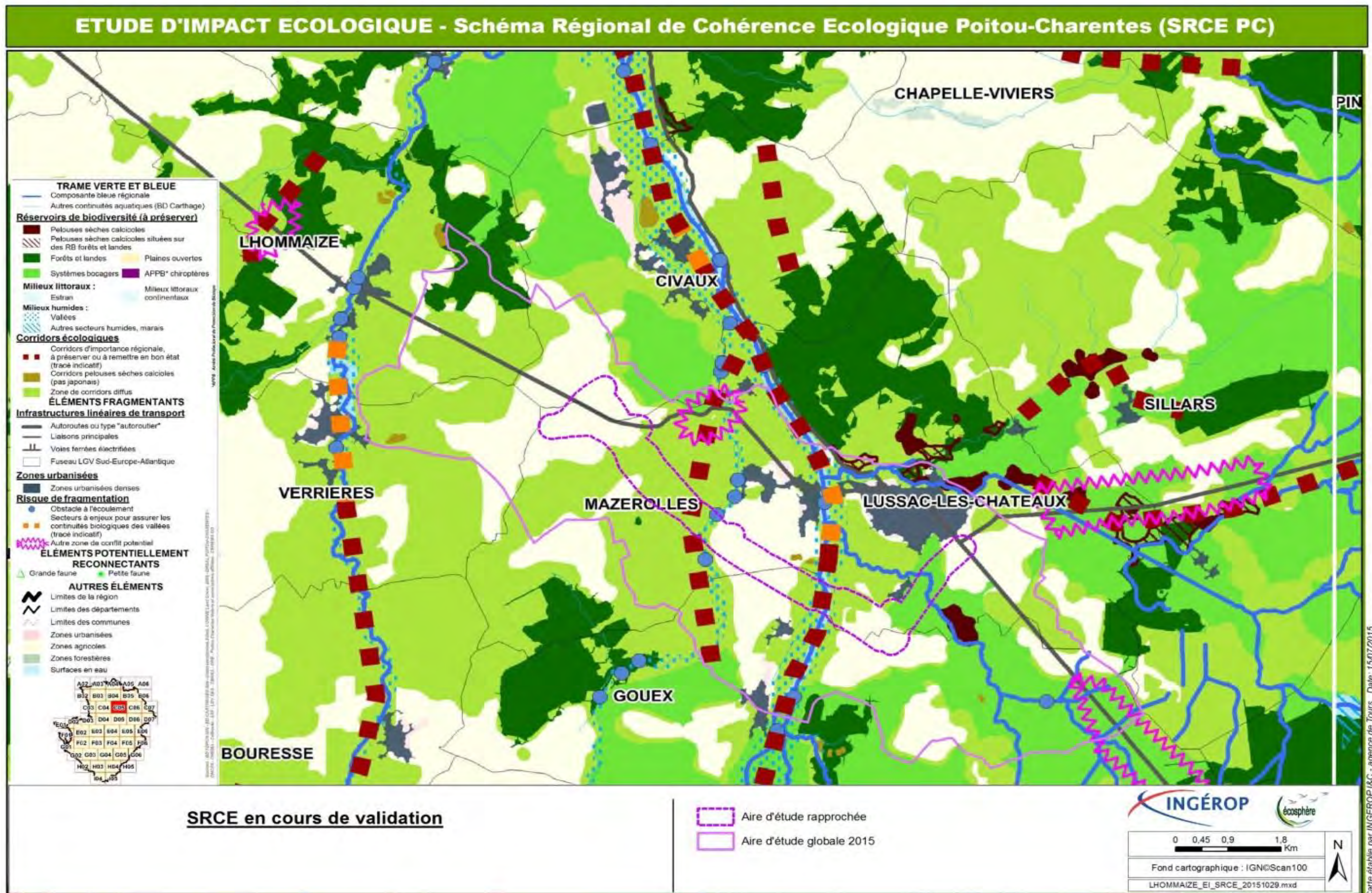
Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible

La vallée de la Vienne est un site à forte valeur écologique et un corridor écologique reconnu. La sensibilité est forte par rapport au projet routier qui constitue un facteur potentiel de perturbation du corridor écologique au franchissement de la Vienne. L'enjeu lié au lit mineur (poissons migrateurs amphihalins, habitat potentiel de moules d'eau douce) implique l'adaptation des techniques constructives afin de limiter au maximum le nombre de piles dans le lit mineur.

Le ruisseau du Goberté constitue un corridor pour les chiroptères et potentiellement pour divers mammifères semi-aquatiques dont la Loutre. La sensibilité est modérée du fait d'un franchissement par viaduc sans pile dans le lit mineur.

Le ruisseau des Ages constitue un corridor pour les chiroptères et potentiellement pour divers mammifères semi-aquatiques dont le Castor. La sensibilité est modérée du fait d'un franchissement par viaduc sans pile dans le lit mineur.





## III.6 PAYSAGE, PATRIMOINE ET HABITAT

L'aire d'étude choisie pour l'analyse de l'état initial correspond à l'aire d'étude de référence. Elle prend en compte les grands espaces de covisibilité potentielle entre l'ouvrage projeté et ces variantes, et le paysage environnant.

Cette première aire étant définie, une harmonisation est effectuée avec les autres thématiques abordées dans cette étude, assurant que les grands champs visuels soient bien pris en compte.

### III.6.1 Paysage

La première partie de ce chapitre présente les grandes unités paysagères, qui sont à l'échelle départementale, voire régionale, et permettent d'inscrire un site dans un contexte plus global. Ce chapitre est basé sur l'Inventaire des Paysages de Poitou-Charentes publié par le CREN Poitou-Charentes (extraits en textes entre guillemets).

La deuxième partie descend à l'échelle des composantes paysagères que sont les différents éléments constitutifs du paysage « naturels » comme les boisements, les haies, les cours d'eau, ou « construits » comme les villes, les routes, les carrières, ...). Elles sont focalisées sur l'aire d'étude de référence, mais abordent également les alentours pour prendre en compte les limites de portée du regard.

L'agencement de ces composantes paysagères au regard des analyses bibliographiques, permet de définir les entités paysagères (qualifiant les ambiances) à l'échelle de l'étude, ce qui sera l'objet du troisième chapitre. Ces deux dernières parties révèlent l'approche sensible et de terrain.

#### III.6.1.1 Les grandes unités paysagères

Le territoire étudié se situe dans le Poitou-Charentes, région qui a fait l'objet d'un atlas paysager en 2005.

Cet atlas met en avant trois grandes unités paysagères sur la section étudiée :

- les Terres de Brandes, dominant une grande partie à l'ouest de Lussac-les-Châteaux,
- la vallée de la Vienne et ses principaux affluents, venant « entailler » les Terres de Brandes,
- les franges ouest des Terres Froides en continuant vers l'intérieur des terres.

Le paysage apparaît donc, de prime abord, relativement homogène, mais a la particularité de créer des « accidents » qui rythment sa traversée.

#### ❖ Les Terres de Brandes

##### « Un vaste pays »

Bien que correspondant à l'une des entités paysagères les plus vastes de la région (la plus vaste de la Vienne), les terres de brandes demeurent mal connues. Elles concernent pourtant la majeure partie du pays chauvinois, un vaste croissant au sud de Poitiers, les parties nord des pays lussacois et montmorillonnais ainsi qu'une bonne partie du sud du département. De par un déficit de représentations sur le secteur, une certaine pauvreté des horizons, une rareté du bâti (un désert par endroits), la maigreur des motifs végétaux, il ne semble pas - de prime abord - y avoir de caractère paysager marqué ».

##### « Une diversité qui perdure »

Bien qu'ayant fait l'objet à plusieurs reprises, du XVIII<sup>e</sup> s. à nos jours, d'opérations d'aménagement et de valorisation agricoles, ces terres dites pauvres ont su garder une grande diversité. Sur des reliefs globalement peu marqués - excepté au niveau des vallées - des prairies, des cultures, des landes, des bosquets, des haies ou arbres isolés s'articulent entre eux avec une variété sans cesse renouvelée.

Dans l'espace régional, les terres de brandes semblent se définir par contraste aux secteurs voisins dont les traits semblent plus immédiatement et plus évidemment saisissables : grandes plaines céréalières (nord-ouest), grands massifs boisés, puis vallonnements du tuffeau (nord), bocages (ouest, est), et enfin, horizons charentais de grandes cultures plus ouverts au sud. »

##### « Des végétaux et des espaces au caractère emblématique »

Avec un bâti simple et dispersé, des mares et des étangs plutôt nombreux, des réseaux d'infrastructures plutôt moins denses qu'ailleurs, la diversité paysagère est exacerbée par le motif végétal qui se décline en bosquets, taillis ou autres forêts d'assez faibles rendements. Si les arbres ébauchent quelques alignements le long des routes, c'est sans jamais atteindre au monumental ; pourtant la forme adulte très ramifiée et ramassée des chênes est partout belle. Enfin, de loin en loin, l'ancienne végétation rudérale (ajoncs, genêts, bruyères...) réapparaît à l'occasion d'un délaissé (fossé, bout de haie, friche...) ou des surfaces plus importantes au point de constituer des espaces aux intérêts écologiques, paysagers et historiques majeurs tels que les Brandes du Poitou, le Pinail, etc.

Les terres de brandes -associées aux paysages de vallées qui les sillonnent- offrent l'image d'une campagne retirée, authentique, qu'il faut prendre le temps de découvrir. »

#### ❖ La vallée de la Vienne et ses affluents

##### « Du rebord de plateau au lit de la rivière »

Au contact des plateaux céréaliers des terres de brande, la route s'enfoncé dans les coteaux boisés de la Vienne ; le Breuil, vers Bonnes. De part et d'autre, des carrés de vigne marquent le rebord de plateau. Dans les parties les plus évasées de la Vienne, de grandes lanières de cultures (oléagineux, céréales, maraîchers) sont séparées par intermittence, par des blocs de peupliers, Bellefonds. Là où la Vienne se resserre, apparaissent de petites parcelles bocagères entre haies et bois, Mazerolles. Un aspect sauvage : les herbages de zones humides aux abords de la rivière et des prés transformés en peupleraies, sont autant de marques de la déprise agricole.

##### « Une vallée densément habitée »

Trois formes principales d'urbanisation jalonnent le paysage de la Vienne : les « villages-rues », comme à Saint-Germain-de-Confolens, traversé par une artère principale. Entre le village et la rivière s'étalent les jardins. L'urbanisation dynamique de flanc de coteaux, à Vouneuil-sur-Vienne, atténue la césure entre villages de rebord de plateau et tissus bâtis de fond de vallée. Enfin, les fermes et hameaux sont isolés sur le cours-même de la rivière, d'implantation souvent très ancienne, le Grand Félin, XI<sup>e</sup> siècle, vers Bonnes. Au contact des terres de brandes et de la Vienne, une architecture de granit et d'ardoise apparaît, maison de bourg, la Chapelle Moulière.

### « L'histoire et l'activité humaine... »

... ont façonné la vallée de la Vienne. Le château de Touffou, XIV<sup>e</sup>–XVI<sup>e</sup> siècle, isolé, surplombe le lit du fleuve, aux abords de Bonnes. Deux repères dans le paysage, la nécropole mérovingienne de Civeaux dominée par les cheminées de la centrale nucléaire. A la production d'énergie nucléaire, des marques indélébiles transforment aussi les fonds de vallée : les carrières de sable et de gravier en activité à Mazerolles et les étangs artificiels d'anciennes gravières à Bellefonds, bordés de peupliers qui jouxtent la rivière. D'autres ambiances et chemins pédestres pour marcher le long de la Vienne. »

### ❖ Les Terres Froides

#### « Un bocage collinéen, annonçant le pays limousin »

De grandes trouées d'herbages sur des terres argilo-granitiques s'appuient sur l'horizon boisé de la vallée du Salleron. La forêt se densifie sur toutes ces vallées secondaires. L'habitat dispersé dans un bocage dense épouse les hauteurs des collines, vallée de la Franche Doire. L'étagement des prairies des haies et des bois donne le relief à ce bocage. Des parcelles qui se succèdent, entourées d'un réseau discontinu de haies arborées (chêne). Au premier plan, le jonc envahit la prairie gorgée d'eau. La mare ou l'étang constitue un motif paysager très fréquent sur ces sols imperméables. »

#### « Le granit des hautes terres »

Les villages du bocage sont souvent organisés autour de leur église, point haut et central du bourg et établis dans le creux d'un vallon naissant (source), Adriers. Petits châteaux avec fermes, isolés sur les hauteurs de la vallée de la Benaize. L'austérité du granit de la petite église romane contraste avec les enduits colorés des maisons de ce foirail, Saint-Léomer. Murs de moellons de granit et toits recouverts de trois types de couverture : tuile romane, tuile plate et tuile mécanique montrent l'évolution des matériaux pour la construction dans ce pays, Bourg-Archambault. »

#### « Des paysages à la fois rudes et intimes, scènes de proximité »

Les joncs des prairies humides jouent avec la lumière rasante du crépuscule. Scène paisible de vaches limousines paissant les prairies gorgées d'eau où sourd un ruisseau. Par leur silhouette, de nombreux chênes complètent ces scènes de paysages toutes en rondeurs. Les routes ombragées offrent des fenêtres sur le paysage et invitent à la promenade, départementale 112 vers Plaisance. On croise beaucoup de signes insolites qui subsistent au fil des siècles, tels que des dolmens, des croix ou cette lanterne des morts à Moussac, aux abords de Montmorillon, attestent de la présence historique de l'homme. »

### III.6.1.2 Les composantes paysagères

Le paysage est structuré par différentes composantes paysagères. Celles-ci peuvent être de l'ordre du « bâti » (espaces bâtis, voies, ...) ou « naturelles » (bois, haies, cultures, prairies, ...). La proportion et l'agencement de ces différents éléments les uns par rapport aux autres, permet de définir les différentes unités paysagères d'un lieu.

### ❖ Les Composantes « naturelles »

Nota : Le terme « naturel » s'entend pour l'ensemble des éléments de l'ordre du naturel, du végétal, de l'agricole, et de la composante douce du paysage.

#### Le relief

Le relief général rencontré sur le site d'étude est assez collinaire, adoptant des larges dénivelés amples et doux que viennent rompre les cassures que sont les différents talwegs et vallées qui structurent le paysage.

La grande majorité des terres est posée sur ce socle collinaire, sans vraiment affirmer de grandes lignes de relief, et l'on se perd facilement dans ce paysage où l'on zigzague, et où l'on monte et descend.

A contrario, et formant de véritables ruptures très orientées, la majorité des vallons est encaissée et présente un paysage relativement fermé comme au niveau de Lhommaizé, et sur les différents affluents de la Vienne. Alors que la Vienne, elle, présente un paysage plus alluvial, donc plus large et plus ouvert, mais où les coteaux latéraux présentent un « à-pic » plus impressionnant, enfermant fortement la vallée alluviale dans son couloir visuel.

#### Les composantes « naturelles » agricoles

Composés essentiellement par les prairies pâturées ou non, (photo 3) et par les parcelles cultivées (photo 1, 2, 8 et 9), ces éléments occupent la grande majorité des espaces, sur les flancs des divers vallonnements. Ils viennent jusqu'en limite de l'urbanisation. Les prairies dominent encore les parcelles cultivées sur l'occupation des terres arables, et ouvrent de ce fait de larges vues sur le paysage. Cependant la monoculture gagne du terrain, rationalisant les espaces et supprimant les haies bocagères

#### Les composantes « naturelles » boisées.

Les boisements (photo 1, 2, 3 et 6) sont très présents, Ce sont des bois d'exploitation pour la plupart très denses. Ils sont maillés par un réseau de chemins pour leur gestion. On constate que leur « chapelet » forme un anneau vert à l'est de Lhommaizé, et occupe de manière générale les coteaux des vallées alluviales, ainsi que cette transition vers le plateau vallonné. Les boisements prennent deux formes :

- L'une, relativement petite, résultat du grignotage progressif par l'agriculture, ou signe d'appartenance aux petites fermes,
- L'autre plus importante, notamment sur une grande partie des coteaux alluviaux, ou anciens bois domaniaux.

Les ripisylves (photo 4) accompagnant les cours d'eau, prennent plusieurs aspects, en fonction des vallées ou vallons dans lesquels elles prennent place :

- dans la vallée de la Vienne, assez large et présentant une petite plaine alluviale, les ripisylves se cantonnent strictement aux berges et présentent un aspect disparate (plusieurs trouées dans le linéaire),
- dans d'autres vallons moins larges, la ripisylve prend de l'ampleur et referme fortement les vues.

Quelques arbres isolés (photo 7 et 8) viennent ponctuer les paysages agricoles les plus ouverts. Souvent il s'agit de reliques de haies bocagères qui ont été progressivement grignotées par l'agriculture. Ils participent à la structuration des territoires, et permettent de donner une échelle à ce paysage parfois très ouvert.

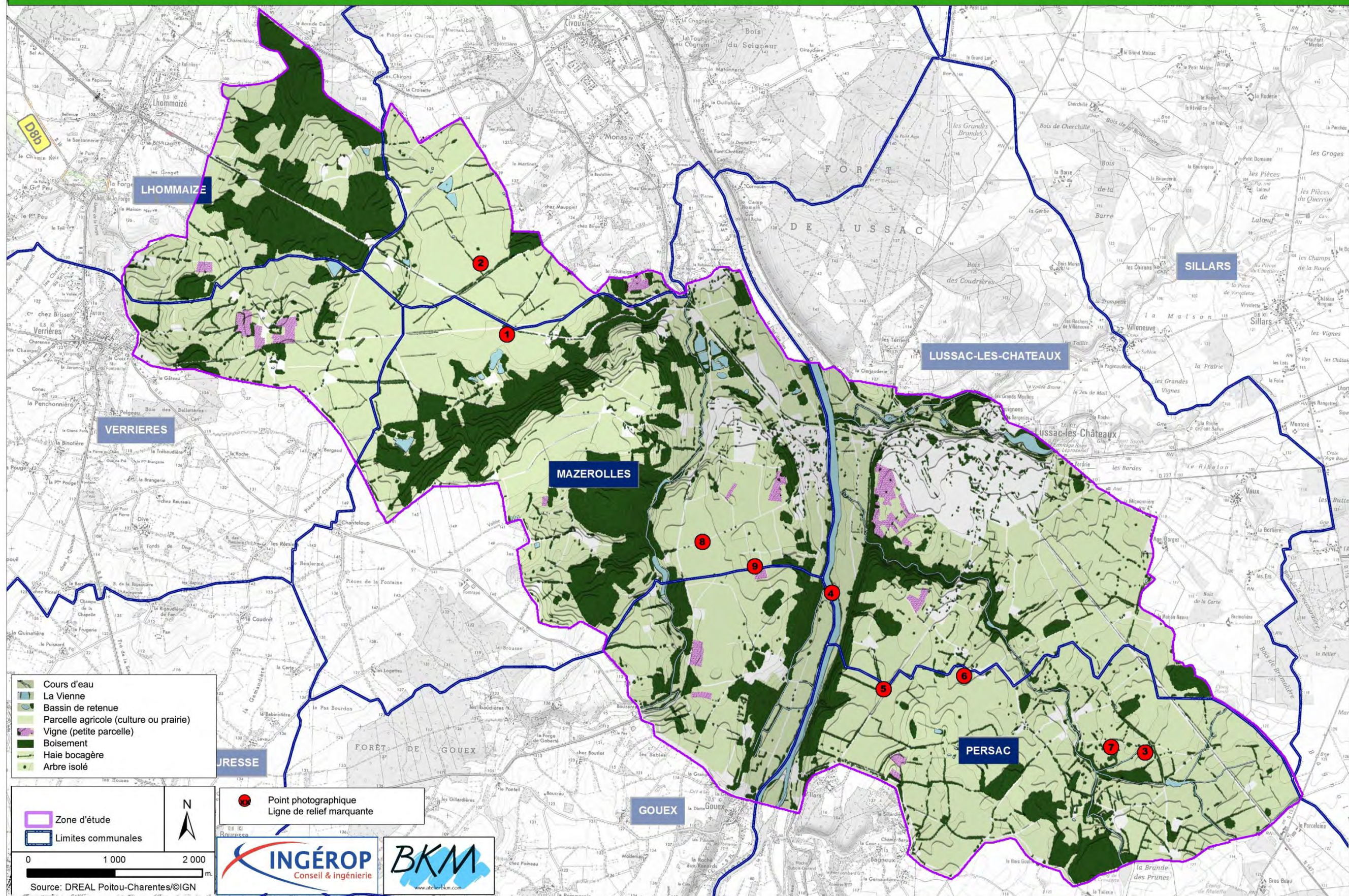
Les haies bocagères (photo 5 et 7) sont très présentes sur le territoire, de manière plus ou moins prononcée, mais elles sont une des caractéristiques essentielles de ce paysage. Elles prennent également plusieurs visages :

- haies hautes arborées et arbustives, particulièrement présentes au sud-est de la zone d'étude, elles sont denses, créent des rideaux visuels particulièrement structurants, et suivent souvent les limites parcellaires,
- ces haies tendent à disparaître, et parfois quelques arbres isolés forment une ligne en pointillé, relique d'une haie bocagère,
- des haies basses arbustives sont également très présentes le long des voies routières et des chemins, elles sont entretenues, et forment des barrières visuelles entre la voie et les parcelles adjacentes.

Les arbres d'alignement sont peu présents sur la zone d'étude, les voies étant majoritairement soulignées par des haies arbustives ou arborescentes. Seules quelques voies menant à des anciens domaines ou châteaux, sont mises en avant par des plantations d'alignement régulières. Notons la voie menant à Mauvillant, au sud de Lussac-les-Châteaux, particulièrement proche du futur projet et d'un de ses échangeurs routiers.

Les plantations privées confortent l'ambiance boisée qui ressort du paysage. Leur présence, notamment dans les espaces pavillonnaires, permet d'atténuer l'impact de l'urbanisation, et assure une certaine transition visuelle entre le bâti et les espaces libres environnants. Elles constituent également des filtres visuels.

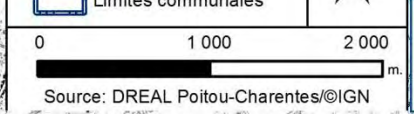
### PAYSAGE - Composantes «naturelles»



- Cours d'eau
- Bassin de retenue
- Parcelle agricole (culture ou prairie)
- Vigne (petite parcelle)
- Boisement
- Haie bocagère
- Arbre isolé

- Zone d'étude
- Limites communales

- Point photographique
- Ligne de relief marquante



**INGÉROP**  
Conseil & ingénierie

**BKM**  
www.atelierbkm.com



### **Les éléments naturels structurant le paysage :**

- 1 - Parcelle cultivée. Les haies ou boisements sont presque toujours présents en fond de scène.
- 2 - Parcelle pâturée. Les haies ou boisements sont presque toujours présents en fond de scène. Les haies sont conservées et servent d'abri pour les animaux.
- 3 - Boisement formant des clairières vers Lussac
- 4 - La fine ripisylve de la Vienne « rognée » par les parcelles cultivées.
- 5 - Haie arbustive (à gauche) et buissonnante (à droite)
- 6 - Présence de petits boisements, et de quelques arbres d'alignement.
- 7 - Arbres isolés, reliques de haies bocagères.
- 8 - Arbre isolé au niveau des carrières.
- 9 - Persistance de quelques parcelles de vignes.

**Paysage – Photos illustratives des composantes « naturelles »**

## ❖ Les composantes « bâties »

### La trame viaire automobile

La trame viaire est l'ensemble du réseau de routes et chemins qui parcourent un territoire. Ce réseau est très hiérarchisé et spécifique, en fonction du trafic. C'est également le vecteur principal de découverte du paysage.

Le réseau automobile est irrigué par trois niveaux différents :

- **un réseau d'ordre régional** avec la RN 147, objet de cette étude, reliant Poitiers à Limoges, axe très rectiligne ondulant sur le relief vallonné, (photo 10)
- **un réseau principal**, qui dessert les principales villes du territoire, et permet de relier les grands axes circulatoires. Ce niveau de route se « cale » plus dans le paysage, et en suit les grandes lignes (vallées, crêtes, ...), on trouve la RD 749 (Lussac-les-Châteaux vers Chinon et Châtellerauld longeant la Vienne), la RD 727 (Civray vers Montmorillon par Lussac), et la RD 11 (entre Saint Savin et L'Isle Jourdain par Lussac), (photo 11)
- **un réseau de voies communales ou petites départementales** permettant la desserte des différents hameaux et petits bourgs environnants. Plus étroits que les grands axes routiers, ceux-ci permettent de pénétrer au cœur des territoires, dont ils suivent souvent les anfractuosités. (photo 12)

### La trame douce de découverte du paysage et du territoire (photo 13)

Le réseau de chemins est développé dans ce paysage au relief assez doux et très ouvert, du fait de son caractère boisé, exploité, agricole et pâturé. Ces activités agricoles et forestières nécessitent des chemins pour l'exploitation, ou pour que les agriculteurs du hameau relient leurs champs et pâturages. Cette ancienneté de l'activité est confirmée par l'accompagnement pratiquement systématique de haies (longeant ces chemins), ou arbres (ponctuant des parcelles, des carrefours, ...).

Notons la mise en place par le Pays Montmorillonnais d'un réseau assez dense de **boucles de randonnées thématiques**<sup>9</sup>, permettant la découverte de ces paysages et de son histoire. Chacun est accompagné d'un topoguide disponible sur demande. Sur l'aire d'étude nous en trouvons cinq :

- « Le Goberté », sur le plateau ouest de la vallée de la Vienne, porte sur les paysages liés à l'activité métallurgique historique (depuis l'antiquité Gallo-romaine) avec l'extraction, le transport, la coupe des bois, la maîtrise de l'eau,
- « Sur les pas de Sainte Radegonde », au sud de Lhonnaizé, entre Rin et Dive, ce sentier situé dans la continuité de celui du Goberté, nous fait découvrir l'occupation humaine de ce territoire : dolmens, sarcophages, activité métallurgique, mais également la relation de pèlerins vis-à-vis de Saints (Saint Braillard, Sainte Radegonde, Saint Sylvain, ..),
- « La Fosse aux Loups », ce sentier tourne autour d'un vaste espace où le loup était chassé (issu de la toponymie des lieux),
- « Les Coteaux des Fadets », sur les coteaux ouest de la Vienne permet la découverte de paysage de semi-bocage sur les hauteurs de la vallée de la Vienne,
- « Le Gué de la Biche », au nord de Lussac-les-Châteaux, autour des grottes préhistoriques, du pont médiéval, des espaces archéologiques nombreux entre Lussac et Civaux, et des espaces de brandes.

**Les chemins de Saint Jacques de Compostelle** sont présents sur l'aire d'étude. Un itinéraire secondaire, dit voie de Charroux, est une variante de la Voie de Vézelay, qui suit le GR 48<sup>10</sup>. (photo 14)

Il commence dans la Vienne à Angles-sur-l'Anglin. Puis passe par Montmorillon, Lussac-les-Châteaux, longe la Vienne sur sa rive droite jusqu'à l'Isle Jourdain, empruntant une ancienne voie ferrée, puis le chemin traverse la rivière vers Charroux et la quitte après Surin, pour aller vers Angoulême en Charente.

Protégés par le statut de Patrimoine culturel mondial de l'UNESCO, les chemins jacquaires empruntent des territoires à forte valeur historique, construits en partie autour de ces migrations, génératrices d'activités il y a quelques siècles.

Ce sont des éléments importants et reconnus du patrimoine paysager des communes. Ils sont aujourd'hui moins générateurs d'attractivité, mais il faut veiller à les préserver, et valoriser le parcours sur ces chemins discrets, pour leur valeur culturelle, et parce qu'ils induisent une recherche de qualité paysagère, architecturale et historique sur leur passage.

### Le paysage bâti

L'espace bâti revêt plusieurs formes, dépendant de leur fonction, localisation et époques. Cela induit différents types de paysages ressentis :

- **Un bourg d'importance (photo 18)**, jouant le rôle de pôle magnétique pour les différents habitats isolés alentours. Lussac-les-Châteaux, par les activités et les services qu'elle regroupe, révèle une certaine importance. Située à la croisée de chemins historiquement « stratégiques », bords de cours d'eau (La Vienne), ou sur des axes de communication majeurs, Lussac se développe, présentant une périphérie récente accueillant école, activités et habitats de type pavillonnaire, alors que le centre bourg recèle des trésors patrimoniaux.
- **Des petits bourgs agglomérés (photo 16)**, sont présents, plus modestes, mais présentent souvent le même type de développement : un centre bourg ancien, révélant une architecture et un urbanisme particulier ou remarquable, et le développement modéré en frange d'un habitat plus récent de type pavillonnaire, banalisant fortement les vues paysagères.
- **Les hameaux anciens et le bâti isolé (photo 15)** : le site d'étude est parsemé de petits hameaux regroupés, qui occupent les périphéries. Patrimoine architectural souvent remarquable, il apporte une qualité et une spécificité à ce paysage. Souvent liée à l'activité agricole (ferme, grange, habitat vernaculaire), on note également la présence de petits châteaux ou demeures bourgeoise dans les environs, signe d'une certaine richesse passée du territoire, affirmée par la présence de bois-parc, et révélateur d'une grande qualité patrimoniale.
- **Les extensions récentes (photo 19)** : prenant la forme de lotissements, les extensions de type pavillonnaire récentes se concentrent principalement en extensions de Lussac, et se retrouvent assez peu (pour l'instant) en conquête des hameaux ou habitats isolés. Présentant un bâti peu dense, et banalisant (car constructions issues de catalogues, et que l'on peut retrouver en plusieurs endroits de la France et de l'Europe), ces constructions ne sont pas valorisantes, et uniformisent fortement le paysage. Leur développement parfois massif, participe à un étalement de l'habitat. Les bourgs anciens sont noyés dans cette vague pavillonnaire, et deviennent illisibles dans le paysage lointain.
- **La centrale nucléaire (photo 20)**, bien que la plupart du temps invisible depuis la zone d'étude, reste toujours présente avec son panache de vapeur émergeant de façon nette par temps dégagé. Elle se découvre fortement en remontant la RD 83 depuis la RN 147, et sa masse s'impose alors dans le paysage, dominant tout boisement et tout relief.

<sup>9</sup> <http://www.pays-montmorillonnais.fr/page.php?id=143>

<sup>10</sup> <http://www.compostelle-vienne.org/les-chemins-en-vienne/>

### **Le type de bâti**

Le bâti comprend essentiellement de l'habitat individuel et ancien. L'organisation du bâti est caractéristique d'une zone rurale. Il s'organise autour de bourgs (Mazerolles, Verrières, Lussac-les-Châteaux...) et hameaux au plus près des zones agricoles (Bagneux, Les Aubières, La Crouzette, Les Chirons...). Ces hameaux sont assez denses au niveau de l'habitat, ce qui permet de les qualifier de « village en tas ». Ils présentent globalement deux orientations distinctes à savoir une vocation résidentielle d'une part et une vocation agricole d'autre part. Des fermes isolées composées de plusieurs bâtiments sont également présentes. Construites au moyen de matériaux locaux comme le calcaire, elles font partie du patrimoine local et sont à ce titre des éléments à préserver. Les hameaux et fermes isolées sont dépourvues de commerces ce qui les rend très dépendants des bourgs.



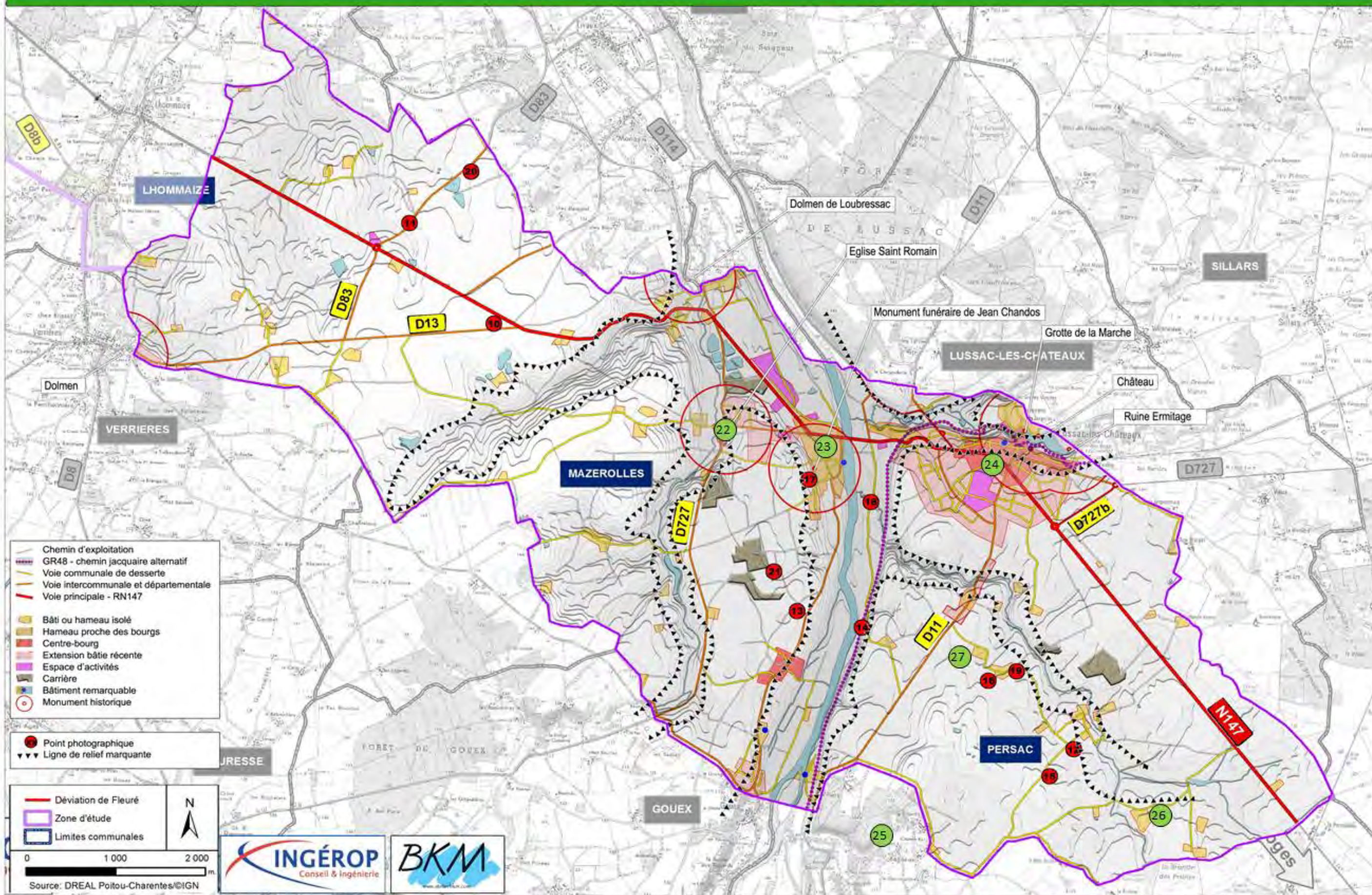
*Habitat traditionnel – Persac (Source : INGEROP)*

Les bourgs de Lhonnaizé et de Lussac-les-Châteaux, ainsi que certains hameaux tels que « Le Pont » et « La Grand Maison » sur la commune de Mazerolles, se sont développés de part et d'autre de la RN 147. Cette infrastructure routière constitue une coupure physique au sein de ces villages. L'important trafic, notamment de poids lourds, est également générateur de nuisances (bruit, pollution, vibrations) pour les riverains. Ce cadre de vie a probablement un impact sur l'attractivité du bourg et les principales zones d'expansion de l'habitat qui sont situées à proximité de l'actuelle RN 147.

### **Les carrières (photo 21)**

Les carrières présentes sur le territoire, sont destinées essentiellement à la production de chaux (gisement de dolomie, marne et magnésie carbonate) ou de sable alluvial pour celle située dans la vallée de la Vienne. Elles sont assez peu présentes depuis les axes principaux, mais dès que l'on parcourt un peu plus profondément le territoire, elles s'affirment en présentant un paysage très industriel d'exploitation, presque lunaire du fait de l'échelle démesurée de certains sites. Elles se concentrent essentiellement autour de Mazerolles.

### PAYSAGE - Composantes « bâties »







### **La trame viaire, vecteur de découverte des paysages :**

- 10 - L'axe majeur est la RN 147 qui s'affranchit du relief, est très linéaire, et présente un gabarit large pouvant accueillir un flux automobile dense (camions notamment).  
 11 - Un réseau départemental dessert les grands bourgs, et se cale davantage dans le relief.  
 12 - Un réseau de desserte communale des hameaux et batis isolés.  
 13 - Un réseau de chemins d'exploitation, parfois utilisé pour les boucles de randonnée locale. Ici le chemin du Goberté.  
 14 - Le GR 48 utilise un délaissé ferroviaire pour offrir une alternative à la voie de Vézelay vers Saint Jacques de Compostelle.



### **Le paysage bâti :**

- 15 - Un habitat isolé, agricole.  
 16 - Des hameaux réduits et groupés  
 17 - L'église de Mazerolles  
 18 - Les bourgs de Lussac et Mazerolles, perceptibles depuis les bords de la Vienne.  
 19 - Le hameau de Chrion mêlant habitat isolé ancien et nouvelles implantations.  
 20 - La centrale nucléaire de Civaux, toujours présente dans le paysage avec son panache de vapeur.  
 21 - Les carrières sur les plateaux isolés, offrant un paysage lunaire.

Paysage – Photos illustratives des composantes « bâties »



Bourg de Mazerolles



Ferme traditionnelle



Le Pont - Mazerolles



Le Pont - Mazerolles



Bourg de Lussac-les-Châteaux



Bagneux - Persac



La Crouzette - Persac



La Baronnerie - Persac

### III.6.1.3 Contexte et entités paysagères

Ce chapitre a pour objectif de donner les spécifications particulières des unités paysagères rencontrées sur le site d'étude, faisant une synthèse des vues bibliographiques (atlas des paysages, charte paysagère et architecturale du Pays Montmorillonais) et de l'étude de terrain.

La Charte du Pays Montmorillonais fait apparaître dans son analyse, une assez grande variété de milieux, qui se retrouve sur le site d'étude (vallées, bocages, brandes, pelouses calcicoles, ...). Cette charte relève également des points forts du paysage comme une ruralité certaine, des paysages porteurs de notoriété, mais également des paysages à valoriser. Il en révèle également les points faibles comme l'accélération des ruptures dans les paysages agraires (avec disparition des bocages par l'agrandissement parcellaire par exemple), des risques sur le bâti qui pénalise le paysage (bâti anciens en ruines, une forte minéralisation, ...), et assez peu de conscience d'un « paysage partagé ».

Le site d'étude se situe le long de l'actuelle RN 147 entre l'est de Lhommaizé et Lussac-les-Châteaux. Relativement homogène, le paysage est dominé par des vallonnements légers bocagers où boisements et agriculture, occupent le sol. Deux vallées viennent couper plus ou moins fortement cette homogénéité.

Nous nous retrouvons avec quatre grandes entités paysagères différenciées qui s'entrecroisent du nord-ouest au sud-est :

- une entité agricole bocagère refermés par de larges boisements, occupant la partie nord de la zone d'étude jusqu'à la vallée de la Vienne (ambiance des Terres de Brandes),
- Une entité agricole présentant de larges ouvertures sur les parties hautes et plates du relief à l'approche nord de la vallée de la Vienne
- une vallée alluviale qui entaille plus clairement le paysage, du fait de l'importance de la Vienne,
- une entité agricole strictement bocagère, où les boisements sont très peu présents au sud-est de la vallée de la Vienne (ambiance des Terres Froides).

#### ❖ *Le paysage agricole et boisé des Terres de Brandes (photo 23)*

Largement dominant sur la partie nord-ouest de la zone d'étude, de part et d'autre du vallon de la Dive, le paysage agricole se déploie sur un paysage collinaire plus ou moins prononcé, mais majoritairement doux. Les boisements et les haies bocagères viennent structurer ce paysage, le compartimenter et refermer les vues. L'utilisation dominante est celle de l'agriculture avec des prairies et des pâtures, la région étant réputée pour ses élevages (limousines entre autres). Cependant, on note une conversion progressive vers les grands espaces de monoculture, plus rentables, et moins contraignants. Les grands boisements sont particulièrement présents le long de la RN 147.

On trouve des petits bourgs et des habitats isolés, dispersés dans le paysage. Ainsi l'activité humaine est toujours présente dans ce paysage, au détour d'un bois, d'une haie ou d'un chemin. Signe de l'ancienneté de cette activité, la présence de nombreuses fermes, hangars, maisons, châteaux anciens, ajoute une valeur patrimoniale à cette occupation humaine.

#### ❖ *Le paysage de vallons (photo25)*

L'aspect des vallons est assez fermé, du fait de l'étroitesse du relief et de la proximité des coteaux, mais aussi par la présence de la ripisylve, ou de la végétation globale accompagnant le cours d'eau ou les pentes de relief. Ils sont directement liés à la vallée de la Vienne. Ces petits cours d'eau sont également utilisés pour la mise en place de bassins de retenue (château La Forge, ou bassin agricole).

Les vallons du Goberté et du Chemin aux Bœufs ou du ruisseau de l'Age, sont plus étroits et boisés, formant une véritable rupture visuelle avec le paysage environnant.

#### ❖ *Le paysage agricole ouvert des Terres de Brandes (photo25)*

Entre le paysage agricole boisé et la vallée de la Vienne, sur les « plateaux », se développe un paysage très ouvert de grandes parcelles agricoles. Les haies arbustives taillées, présentes le long des routes, laissent filer les vues. L'utilisation dominante est celle de l'agriculture avec des prairies et des pâtures. Cependant, comme pour les Terres de Brandes, notons une conversion progressive vers les grands champs de monoculture, plus rentables, et moins contraignants.

Notons une très faible occupation bâtie sur cette partie du paysage fortement exposé.

#### ❖ *La vallée de la Vienne (photo26)*

La vallée de la Vienne présente une véritable rupture paysagère par son ampleur. Elle présente une assez large vallée alluviale occupée par des parcelles cultivées au sud, et des activités aux abords de Mazerolles et Lussac-les-Châteaux (ludique par une aire de jeux au sud de la traversée par la RN 147, industrielle par une sablière au nord de cette même traversée).

Une fine bande de ripisylve accompagne les rives de la Vienne, mais quelques trouées apparaissent dans ce cortège végétal du fait de la pression agricole qui tend à rogner ce patrimoine paysager important.

Les coteaux très abrupts qui encadrent ce couloir alluvial sont majoritairement occupés par des boisements qui participent à cette sensation de "fracture végétale" affirmée par la vallée de la Vienne.

La vallée est peu occupée par l'habitat, si ce n'est au niveau de Mazerolles / Lussac-les-Châteaux, autour de la traversée par la RN 147, et également autour du bourg de Goueix plus au sud, ce dernier tendant cependant à se développer vers les hauteurs du coteau ouest, davantage que vers le fond de vallée.

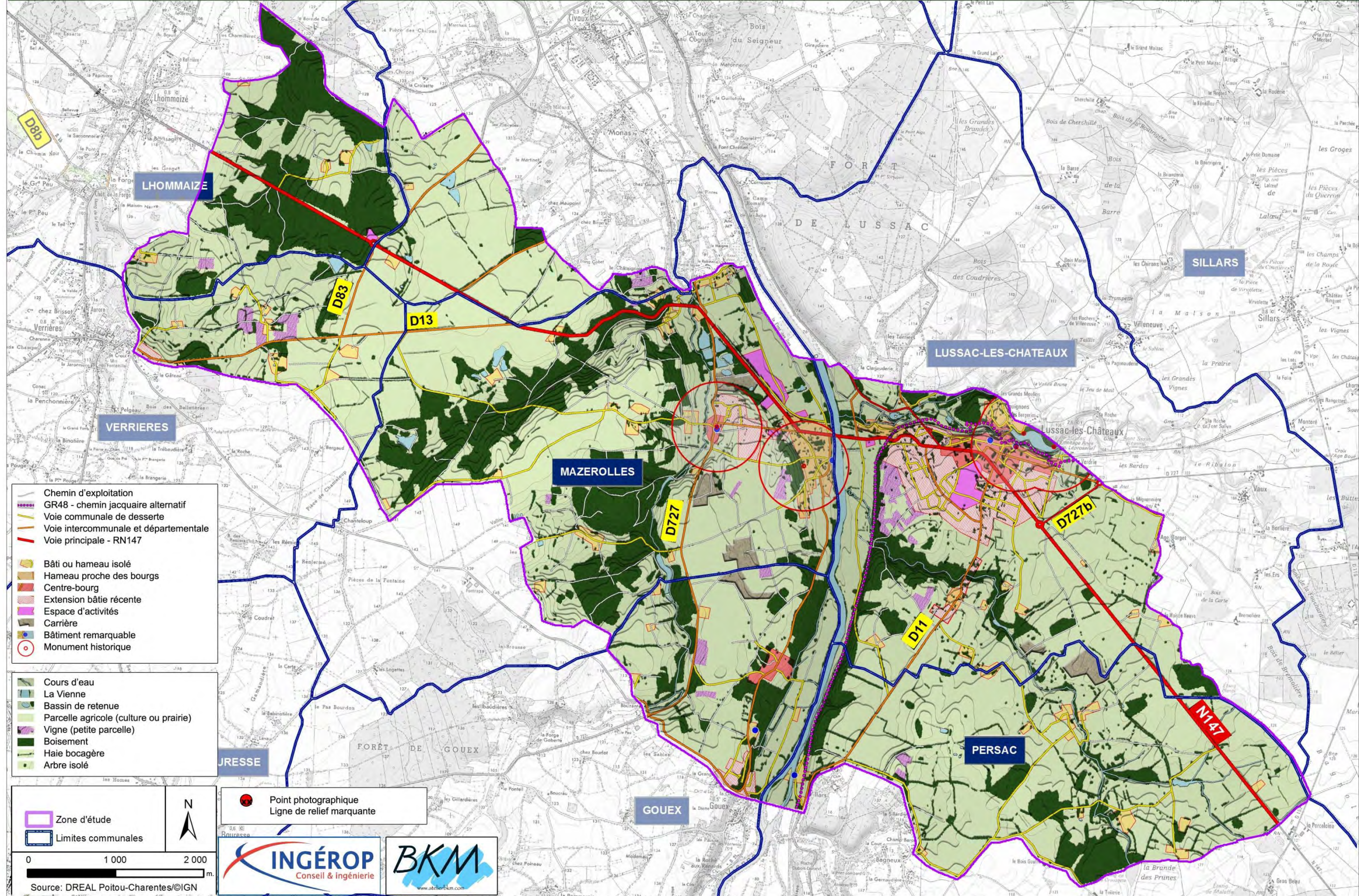
D'autres hameaux, plus au sud, ont pris position sur les hauteurs des coteaux, mais sont toujours dissimulés derrière les boisements de ces derniers (ex : Les Bordes).

#### ❖ *Le paysage agricole bocager des Terres Froides (photo 22)*

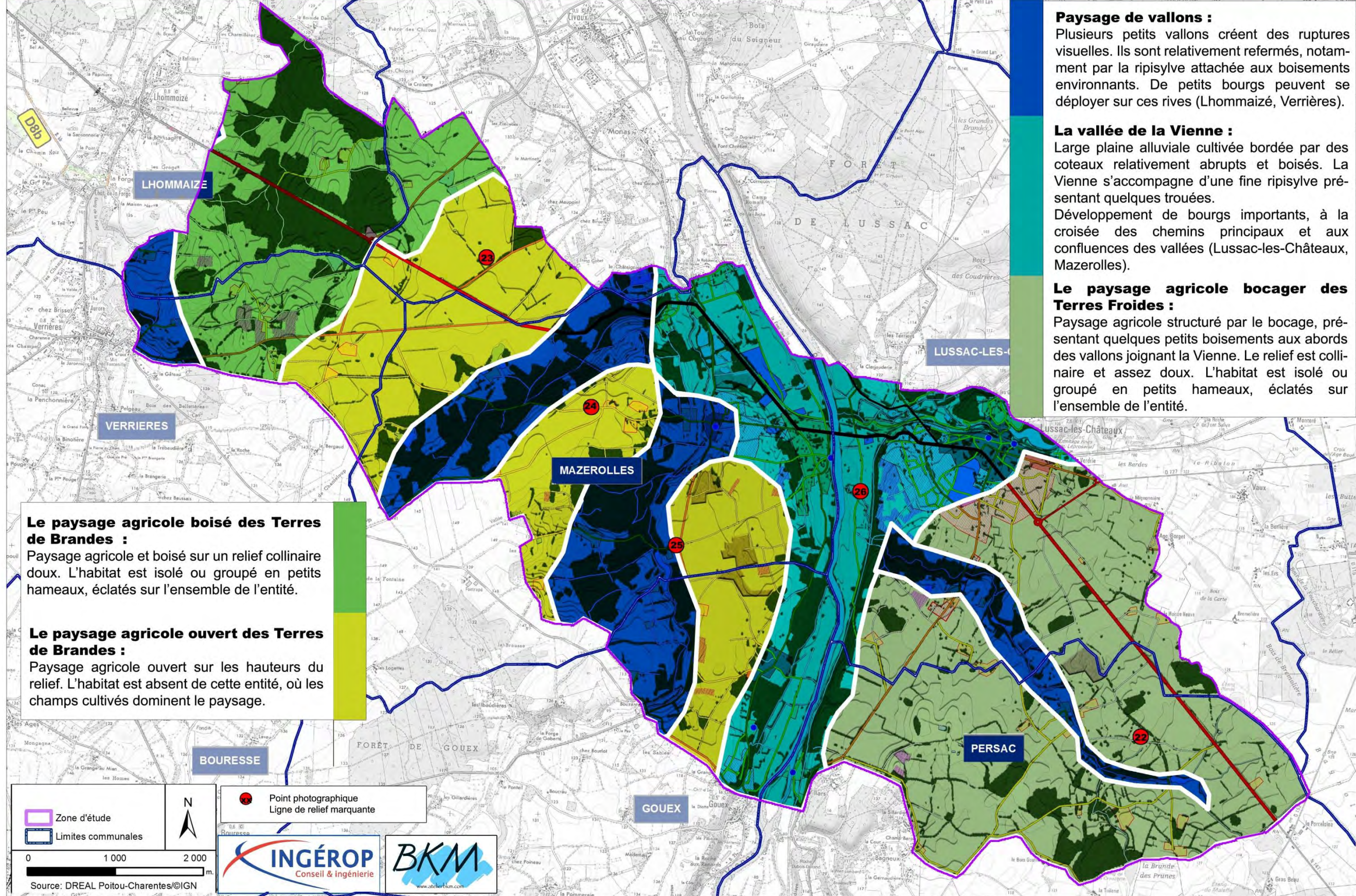
Comme un signe de la rupture provoquée par la vallée de la Vienne, se déploie au sud un paysage légèrement différent de celui rencontré au nord. Le paysage agricole s'étend toujours sur un relief collinaire plus ou moins prononcé, mais majoritairement doux. Cependant, à la différence du paysage au nord, ici, sur les Terres Froides, les boisements sont moins présents, et ce sont les haies bocagères qui viennent structurer le paysage, le compartimenter, et perdre le promeneur qui investit plus avant ce paysage. L'utilisation dominante est celle de prairies et de pâtures. Comme pour les Terres de Brandes, on note une évolution vers la monoculture. Les quelques boisements sont particulièrement présents le long des vallons (ruisseau de l'Age), et autour des bassins de retenue de l'eau présents autour de ce réseau hydraulique.

On trouve des petits bourgs et un habitat isolé, dispersés dans le paysage, Ainsi l'activité humaine est toujours présente dans ce paysage : signe de l'ancienneté de cette activité, la présence de nombreuses fermes, hangars, maisons, châteaux anciens, ajoutant une valeur patrimoniale à cette occupation humaine.

# PAYSAGE - Composantes paysagères



## PAYSAGE - Entités paysagères



**Paysage de vallons :**  
Plusieurs petits vallons créent des ruptures visuelles. Ils sont relativement refermés, notamment par la ripisylve attachée aux boisements environnants. De petits bourgs peuvent se déployer sur ces rives (Lhommaizé, Verrières).

**La vallée de la Vienne :**  
Large plaine alluviale cultivée bordée par des coteaux relativement abrupts et boisés. La Vienne s'accompagne d'une fine ripisylve présentant quelques trouées.  
Développement de bourgs importants, à la croisée des chemins principaux et aux confluences des vallées (Lussac-les-Châteaux, Mazerolles).

**Le paysage agricole bocager des Terres Froides :**  
Paysage agricole structuré par le bocage, présentant quelques petits boisements aux abords des vallons joignant la Vienne. Le relief est collinaire et assez doux. L'habitat est isolé ou groupé en petits hameaux, éclatés sur l'ensemble de l'entité.

**Le paysage agricole boisé des Terres de Brandes :**  
Paysage agricole et boisé sur un relief collinaire doux. L'habitat est isolé ou groupé en petits hameaux, éclatés sur l'ensemble de l'entité.

**Le paysage agricole ouvert des Terres de Brandes :**  
Paysage agricole ouvert sur les hauteurs du relief. L'habitat est absent de cette entité, où les champs cultivés dominent le paysage.



22

### 22 - Paysage agricole bocager des Terres Froides :

- Forte structuration par des haies bocagères.
- Domination des prairies.
- Habitat isolé.
- Ripisylve très présente dans les fonds de vallons.



23



24

### 23 - Paysage agricole boisé des Terres de Brandes :

- Boisements vastes.
- Habitat ou hameaux isolés groupés
- Présence moindre des haies bocagères.

### 24 - Paysage agricole ouvert des Terres de Brandes :

- Présence de parcelles plus vastes tant pour les prairies que pour les cultures.
- Présence moindre des haies bocagères.



25

### 25 - Paysage de Vallons :

- Vallon au profil en «V» facilitant le déploiement et l'étoffement de la ripisylve.
- Versant en pente douce cultivé ou pâturé.
- Forte présence des boisements en ligne de crête ou sur les versants, en continuité avec la ripisylve.



26

### 26 - La vallée de la Vienne :

- Vallée au profil en «U» présentant une assez large plaine alluviale cultivée et pâturée.
- Coteau abrupt occupé par les boisements.
- Ripisylve peu dense présentant de nombreuses trouées dans le linéaire.
- Bourgs au croisement des grands axes de circulation et au niveau des franchissements de vallée.
- Persistance de haies bocagères formant des rideaux visuels.

### III.6.1.4 Les éléments remarquables patrimoniaux du paysage

La liste des éléments recensés au titre des Monuments Historiques est décrite dans le paragraphe relatif au patrimoine, mais ces derniers ont une influence modérée sur le paysage de la zone d'étude.

Le territoire présente de nombreux exemples de patrimoine vernaculaire, non protégé réglementairement, mais révélant une certaine importance. Sur la plupart des communes traversées, un inventaire du patrimoine topographique, culturel ou industriel, a été effectué mettant en lumière l'architecture vernaculaire, sans imposer de contraintes réglementaires.

#### ❖ L'influence du patrimoine bâti

On note un certain nombre de demeures ou châteaux autour et, dans une moindre mesure, à l'intérieur de la zone étudiée. Ceci implique d'anciennes vastes propriétés, et la « maîtrise » historique des terres alentours. Ces bâtiments prennent place sur des espaces stratégiques, avec vue dominante (coteau, promontoire de relief, ...). Ils sont souvent, aujourd'hui, très discrets, masqués derrière les parcs les ceinturant, et ne laissent émerger qu'une partie des édifices (tour...).

La présence de vastes boisements et de leurs chemins d'exploitation (nommés sur la carte IGN), constitue un vestige de boisements seigneuriaux ou domaniaux.

Les quelques alignements d'arbres réguliers accompagnent principalement des chemins ou des voies d'accès à des propriétés.

La présence de parcs parfois assez conséquents, participe à la trame boisée accompagnant ces territoires.



Ancien moulin (Source : Office du tourisme du Lussacois)

#### ❖ Le patrimoine naturel et archéologique

##### ➤ Les grottes

De nombreuses grottes préhistoriques sont présentes sur la zone d'étude, elles apparaissent dans les reliefs les plus abrupts, principalement sur les coteaux calcaires. Certaines sont reconnues comme celle de Lussac-les-Châteaux et révèlent une valeur préhistorique.



Grotte de La Marche (Source : Office de tourisme du lussacois)

##### ➤ Les protections environnementales réglementaires

Les études environnementales présentées au paragraphe « Milieux naturels » font apparaître des protections environnementales (type ZNIEFF et Natura 2000). Leur prise en compte et préservation participent à la sauvegarde et à la structuration de paysages particuliers (vallées, zones humides, corridors écologiques, grottes, ...). Les rideaux boisés ou particularités de relief (ripisylves, haies alluviales, boisements sur coteaux, ...) perdurent donc sur l'aire d'étude.

Notons également les orientations de préservation de la trame verte et bleue (Cf. § Trame bleue et verte). L'Agence de l'Eau Loire / Bretagne a esquissé une carte de cette trame que l'on retrouve dans la *Charte architecturale et paysagère du Pays Montmorillonnais*<sup>11</sup>. Les Bois de la Ronde, ainsi que le chapelet présent entre Lhommaizé et Lussac, sont mis en avant, tout comme les vallées de la Dive et de la Vienne, comme éléments importants de la Trame.

Notons également la volonté de préserver les zones de Brandes et la valorisation mise en œuvre notamment au nord-est de Lussac-les-Châteaux.



Sentier des Brandes (Source : Office du tourisme du Lussacois)

<sup>11</sup> Charte architecturale et paysagère – Syndicat mixte du Pays Montmorillonnais – Sycomore Paysage

### ➤ Les arbres remarquables

Dans la Vienne, plus d'un millier d'arbres hors du commun (par leur âge, leurs dimensions, leur forme particulière, leur caractère paysager ou les légendes et événements historiques qui s'y rattachent) ont été référencés par Vienne Nature de 1996 à 1999.

Certains vieux arbres, parfois creux et que l'on a trop tendance à vouloir remplacer par de jeunes arbustes sous prétexte de maladie, sont de véritables "logements collectifs" offrant « le gîte et le couvert » à une faune originale et variée (chouette chevêche, pics, insectes xylophages...).

Sur le site d'étude deux arbres remarquables ont été inventoriés par l'Observatoire Régional de l'Environnement :

- un buis en bord de chemin vers Mazerolles,
- un châtaignier dans une haie vers Mauvillant.

On remarque cependant de manière générale, que les nombreux chênes, châtaigniers et autres arbres isolés que l'on croise sur le territoire d'étude, révèlent parfois des qualités remarquables.

### ❖ La toponymie

Le nom des lieux est particulièrement révélateur des activités et des occupants d'un territoire. Dans la zone d'étude, on peut noter quatre grandes familles toponymiques :

- celle liée au **relief et à la morphogéologie** : elle permettait de définir un lieu par la description du relief, ou du sol rencontré (du fait de l'histoire de leur exploitation : sables, métaux, ...) :
  - les Fosses, La Rocherie, Les Roches, Les Sables, les Bordes, Vallée Mulet...
- celle liée à la **pratique**, et aux **activités** d'un site : définissant un lieu par la présence d'une activité particulière suffisamment remarquable pour être identifiable :
  - agricole : La Vigne à Tierce, l'Etang (abreuvoir), la Grange, les Vignes, les Pâturieux de l'Etang...
  - liée au Fleuve : Le Port, Le Pont,
  - liée aux activités industrielles : la Verrerie...
  - liée aux commodités : L'Aubergère,
- celle liée à la propriété des terres (grandes propriétés seigneuriales ou pas) : définit un lieu par son propriétaire ou le statut de ce dernier :
  - les Grandes Loges, les Petites Loges, le Palais, la Grand Maison, la Maison Blanche, la Baronnerie,
- et celle liée aux végétaux et aux espèces animales : permet de se faire une idée sur la faune et la flore que l'on rencontrait historiquement sur un territoire :
  - la flore : le Puits de Châtaignier, Chenet, Chenettrie, Pièces des Sapins, ...
  - la faune : la Fosse aux Loups, le Martinet, le chemin aux Bœufs...



**Les enjeux paysagers**

× Le site au relief collinaire et en partie bocager, offre des vues relativement « courtes » avec assez peu de points de vue dominants, mais avec malgré tout, de larges clairières ouvertes par la monoculture. Le réseau de haies et de boisements est un capital important, présent de manière relativement uniforme sur l'ensemble du territoire d'étude, et prenant différentes formes en fonction de sa localisation (vallée, plateau, ...). Il faut savoir le ménager, l'utiliser comme élément structurant, et s'en inspirer.

Les enjeux spécifiques sur les vallons et vallées, concernent la préservation de leur qualité, en ménageant les ripisylves, ainsi que les boisements des coteaux qui participent à une vision claire du paysage. La traversée d'un relief chahuté implique une attention particulière quant aux terrassements et modelés de sol liés à cette traversée. La présence de nombreux hameaux ou habitats isolés dans un cadre agricole et bocager, est une caractéristique importante et identitaire de ce territoire. La présence d'un habitat vernaculaire de qualité (fermes, hangars, maisons, demeures, châteaux, ..) est un élément d'enjeu pour ce projet. La forte présence de boucles de randonnées thématiques, culturelles et historiques, et des chemins jacquaires sur le site d'étude, est un enjeu important notamment par rapport aux effets de coupure ou de proximité liés au futur projet routier.

**Les enjeux liés au paysage quotidien**

× Ils sont liés à la persistance d'un cadre de vie remarquable au cœur du site d'étude, risquant une certaine banalisation avec l'extension de l'urbanisation inhérente à la mise en place d'un réseau viaire neuf (habitat pavillonnaire, extension éventuelle de la zone d'activité en extrémité nord, mise à jour « routière » du réseau de voirie, ...), notamment sur les pôles d'échange entre la voirie ancienne, et celle projetée.

La présence des hameaux relativement habités, jouissant pour la plupart d'un cadre de vie remarquable sur le paysage, est un enjeu fort, l'arrivée de la nouvelle voie risquant de nuire fortement à la qualité actuelle du cadre de vie.

Enjeux	Important	Notable	Modéré
		<b>X</b>	<b>X</b>

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible
<b>Paysage - Généralités</b>				
	<p>▪ <i>Relief collinaire vallonné et en bonne partie bocager ou boisé, offrant des vues relativement courtes avec assez peu de points de vue dominants, malgré la présence de larges espaces ouverts liés à la monoculture :</i></p> <p>La sensibilité forte de ce paysage par rapport au projet réside dans l'insertion d'un ouvrage à grande échelle dans un paysage d'échelle moyenne, avec des contraintes de terrassements fréquents en déblai-remblai. Le calage soigné du projet ainsi que la qualité apportée aux modelés de sol, seront de nature à améliorer l'insertion du projet dans le paysage. La structure bocagère du paysage peut être utilisée pour "recoudre" le paysage après passage de l'infrastructure.</p> <p>▪ <i>Vallons et vallées constituant une caractéristique sensible du paysage, en ce qui concerne leur traversée et l'impact visuel qui en résulte :</i></p> <p>La bonne intégration des ouvrages de franchissement en viaduc sera liée à la hauteur de ces ouvrages, à leur accroche visuelle sur les versants de relief boisés ou non, et à une recherche</p>			

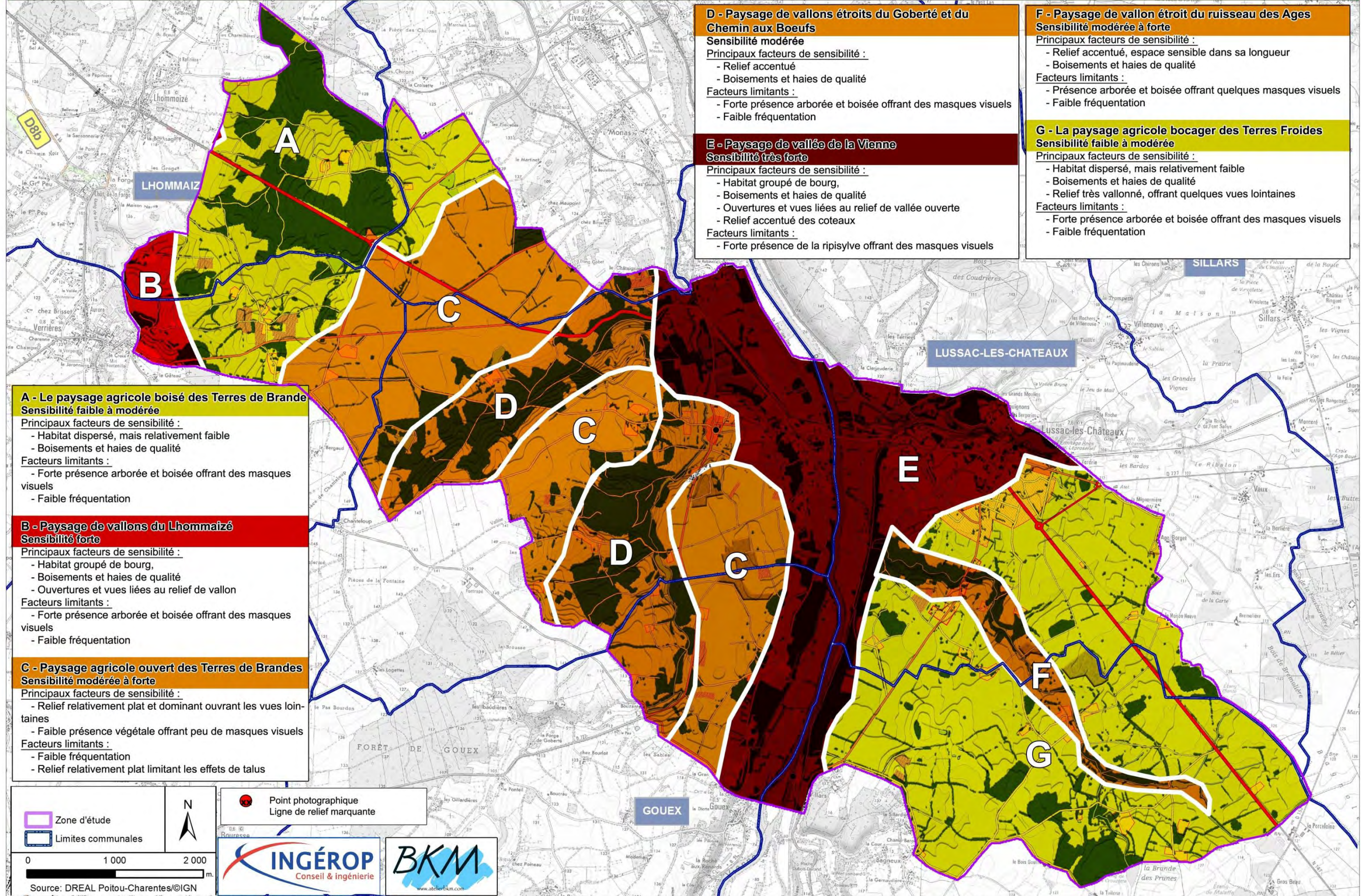
	de qualité architecturale dont l'objectif principal sera la légèreté visuelle.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>L'habitat est caractérisé dans ce paysage rural, par la présence de plusieurs petites agglomérations, mais aussi de petits villages, hameaux ou maisons isolées, ce qui conduit à un risque de sensibilité liée à un impact de proximité par rapport à des lieux de vie parfois dispersés :</i></li> </ul> <p>L'inscription du projet doit se faire en évitant au mieux les agglomérations. Cet objectif peut être facilement atteint par un tracé s'éloignant des pôles urbanisés. Le passage à proximité de hameaux ou habitats isolés devra prendre en compte les impacts visuels liés à cette proximité en utilisant des moyens tels que passage en déblai, modelés paysagers et actions de plantation, en accord avec le paysage traversé.</p>
<b>Paysage agricole boisé des Terres de Brandes</b>	Les principaux facteurs de sensibilité du paysage agricole boisé des Terres de Brandes résident dans la présence de boisements et de haies de qualité, et par une dispersion de l'habitat. Cette sensibilité est relativisée par la faible densité de bâti, et par le fait que la présence arborée offre des rideaux visuels qui faut savoir valoriser.
<b>Paysage de vallons étroits du Goberté, du Chemin aux Bœufs et du ruisseau des Ages</b>	Le paysage de vallons étroits offert par le Goberté, le Chemin aux Bœufs et le Ruisseau des Ages, est relativement fermé, mais présente un capital boisé remarquable. Le relief, assez accentué, présente également une sensibilité paysagère. Cette sensibilité est relativisée par la faible fréquentation et par les nombreux masques visuels offerts par la végétation. Ces espaces sont particulièrement sensibles sur leur longueur.
<b>Paysage de vallée ouverte de la Vienne</b>	La vallée de la Vienne présente une sensibilité très forte, du fait de son "couloir visuel", de la forte présence bâtie, d'un relief accentué, et d'un patrimoine architectural reconnu. Cette sensibilité est relativisée par la présence de la ripisylve et d'un capital boisé important qui offre quelques masques visuels.
<b>Paysage agricole bocager des Terres Froides</b>	Le paysage agricole bocager des Terres Froides, offre une sensibilité relativement faible du fait d'une forte présence végétale par des haies et des boisements de qualité offrant plusieurs rideaux visuels. Le relief collinaire parfois accentué offre cependant des vues ouvertes et lointaines qui augmentent la sensibilité de ce paysage.

→ **Objectifs environnementaux du projet :**

→ **Les enjeux paysagers :** *Insertion dans le site, insertion paysagère. La valeur patrimoniale du site s'avère prépondérante sur les choix techniques de conception et de propositions d'intégrations paysagères qui seront retenus notamment dans les sites sensibles. La conception du nouveau projet routier doit être dictée par le souci d'intégrer au mieux les nouveaux ouvrages, et notamment au droit du franchissement de la Vienne, au regard des spécificités du paysage local. Les choix de conception des échangeurs devront, tout en assurant un niveau de sécurité optimum être réfléchi en termes d'insertion paysagère.*

→ **Les enjeux liés au paysage quotidien :** *Respect du cadre de vie des riverains, limitation des impacts sur le bâti, réduction des nuisances acoustiques, compensation de l'impact visuel via des aménagements paysagers adaptés...*

## PAYSAGE - Sensibilités paysagères



### III.6.2 Patrimoine culturel

L'étude du patrimoine culturel porte à la fois sur les sites culturels à proprement parler (monuments, paysages...) à l'échelle de l'aire d'étude de référence, mais également sur la zone de co-visibilité entre un secteur et un site culturel.

L'aire d'étude du patrimoine culturel comprend donc les périmètres de protection des monuments et sites culturels, compris ou interférants avec la RN 147, ainsi que les zones de co-visibilité de ceux-ci, définies par des observations de terrain. Les données archéologiques géoréférencées par la DRAC ont été extraites à l'échelle de l'aire d'étude de référence.

#### III.6.2.1 Monuments classés et monuments inscrits

##### Monuments historiques

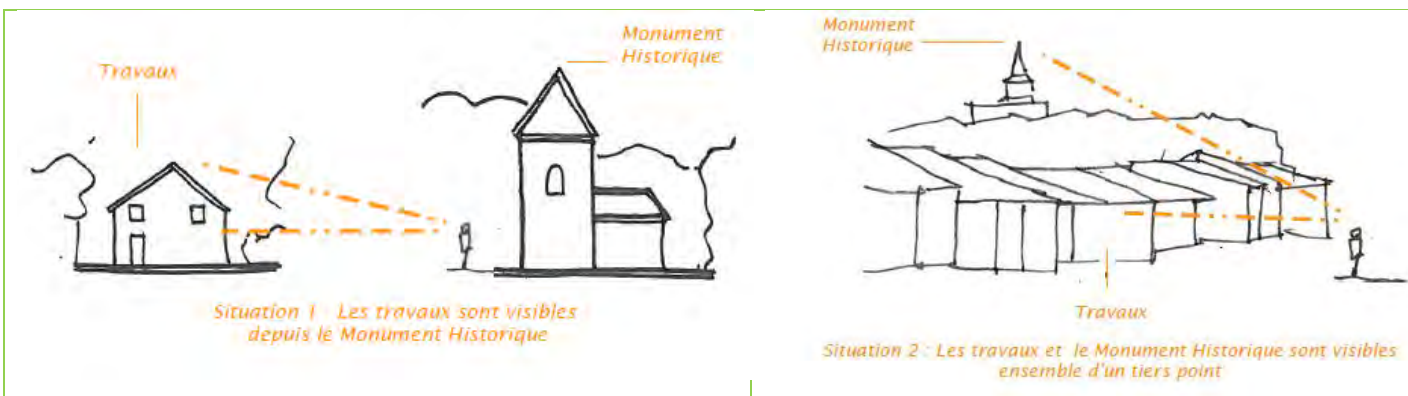
Le Code du Patrimoine, définit deux niveaux de protection :

- **Monuments classés** : "Les immeubles dont la conservation présente, du point de vue de l'histoire ou de l'art un intérêt public" (art.L.621-1). Ils peuvent être classés en totalité ou en partie par décision du ministre chargé de la Culture, après avis de la Commission supérieure des monuments historiques (CSMH).
- **Monuments inscrits** : "Les immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat au titre des monuments historiques, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation" (art.L.621-25). Ils peuvent être inscrits sur l'Inventaire supplémentaire des monuments historiques (ISMH) par arrêté du Préfet de région, après avis de la Commission régionale du patrimoine et des sites (CRPS).

Dès qu'un édifice a fait l'objet d'une procédure de classement ou d'inscription au titre des monuments historiques, celle-ci entraîne une **servitude de protection de ses abords d'un rayon de 500 m** (articles L.621-31 et L.621-32 du code du patrimoine).

Cette servitude concerne alors tous les immeubles nus ou bâtis situés dans un **rayon de 500 mètres et en covisibilité avec le monument**, c'est-à-dire visibles depuis le monument ou en même temps que lui. Tout projet situé dans le périmètre des 500 m doit faire l'objet d'un avis de l'Architecte des Bâtiments de France.

En cas de covisibilité entre le projet et le monument, l'avis de l'ABF revêt un caractère conforme (l'autorité compétente pour l'autorisation doit suivre l'avis de l'ABF). Dans le cas contraire, l'avis de l'ABF est dit simple (l'autorité compétente pour l'autorisation peut décider de suivre ou non l'avis de l'ABF).



Définition de la notion de co-visibilité (Source : DRAC Lorraine)

L'aire d'étude comprend ou avoisine plusieurs monuments historiques faisant l'objet de périmètre de protection. Le tableau suivant récapitule, par commune, les monuments concernés en distinguant les monuments classés et inscrits. Une distinction a également été faite entre ceux qui sont compris dans l'aire d'étude et ceux dont le périmètre de protection interfère avec l'aire d'étude.

Communes	Monuments historiques inscrits inclus ou à proximité immédiate de l'aire d'étude	Monuments historiques classés inclus ou à proximité immédiate de l'aire d'étude
VERRIERES	Dolmen dit « la Pierre à Mergault », parcelle n°387, lieu-dit « la Croix », section B du cadastre (inscription le 19 janvier 1952)	
MAZEROLLES		Dolmen de Loubressac, parcelle n°629, lieu-dit « Près de Crochet » section B du cadastre (classement le 20 novembre 1974) Eglise : façade et campanile (classement le 25 février 1919) Monument funéraire du connétable anglais John Chandos (classement 6 novembre 1909)
LUSSAC LES CHATEAUX	Restes du pont de l'ancien château (inscription le 31 mars 1928) Hermitage (inscription 6 novembre 1929) Maison du XVème : peintures recouvrant les murs intérieurs Est et Nord (inscription 7 juin 1993)	Grotte de la Marche contenant un gisement préhistorique (parcelles n°30 et 31, lieu-dit « Le Château », section AD, n°90, lieu-dit « La Garenne », section AH), et la parcelle n°32, lieu-dit « Le Château », section AD du cadastre, constituant ses abords et son accès (classement le 7 avril 1970)

Monuments historiques compris dans l'aire d'étude

Monuments historiques où seul le périmètre interfère avec l'aire d'étude

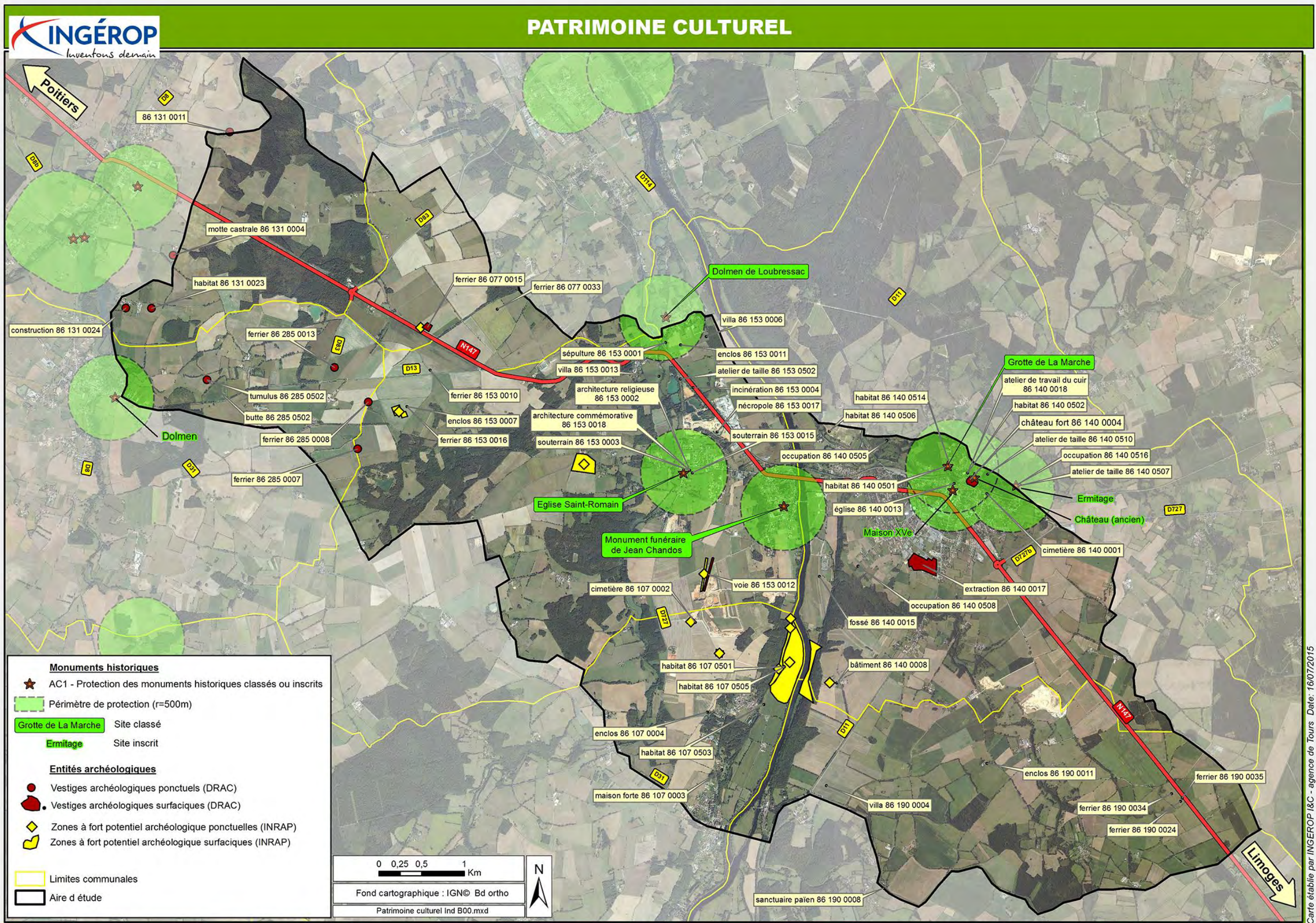
Monuments historiques situés sur l'aire d'étude  
(Source : DRAC Poitou-Charentes)



Eglise de Mazzerolles (Source : INGEROP)



Ruines du pont levis de l'ancien château de Lussac-les-Châteaux (Source : INGEROP)



<p><b>Monuments historiques</b></p> <p>× Plusieurs monuments historiques sont compris ou sont proches de l'aire d'étude.</p> <p>× Dès lors que le projet entre dans le champ d'une servitude liée à la protection d'un monument historique, l'avis de l'ABF est requis.</p>
---

Enjeux	Important	Notable	Modéré
			<b>X</b>

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible
Le niveau de sensibilité des monuments historiques vis-à-vis du projet est modéré. L'enjeu de protection des MH sera pris en compte lors du calage du tracé.				

→ **Objectifs environnementaux du projet** : éviter dans la mesure du possible la covisibilité du projet avec les monuments historiques. En cas d'impossibilité, des principes d'intégration du projet seront définis en accord avec l'ABF.

### III.6.2.2 Sites classés et sites inscrits

L'aire d'étude n'inclut aucun site classé ou inscrit. Les sites classés et inscrits les plus proches sont distants d'environ 10 km de l'aire d'étude (vallée de Gartempe, Quartier Brouard et abords sur la commune de Montmorillon).

### III.6.2.3 Vestiges archéologiques

#### Vestiges archéologiques

Le patrimoine archéologique est visé par le livre V du Code du patrimoine. Les projets d'aménagement sont concernés principalement par le titre II « archéologie préventive ». Cette partie décrit la mise en œuvre des opérations d'archéologie préventive et leur financement. Le décret d'application correspondant est le décret n°2004-490 consolidé par la version du 27 mai 2011.

D'après l'art. 10, les aménageurs peuvent saisir le préfet de manière anticipée afin qu'il examine si leur projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques (diagnostic, fouille ou modification de la consistance du projet). Celui-ci dispose d'un délai de deux mois à compter de la réception de la demande, pour donner son avis. En cas de réponse négative ou en l'absence de réponse, le préfet renonce pendant une durée de cinq ans à prescrire un diagnostic d'archéologie préventive sauf modification substantielle du projet ou des connaissances archéologiques sur le territoire concerné.

Si un projet est soumis à étude d'impact et que la surface au sol des aménagements est supérieure à 3000 m<sup>2</sup>, l'aménageur doit payer une redevance archéologique fonction de cette surface. Le montant de cette redevance est revu au premier août de chaque année par arrêté du ministre de la culture (à titre indicatif 0,51€ par m<sup>2</sup> en 2012).

Le patrimoine archéologique est particulièrement riche au niveau de l'aire d'étude puisque plus de 50 sites y sont recensés (d'après la base de données Patriarche de la Direction Régionale des Affaires Culturelles). Ces sites archéologiques témoignent d'une occupation du secteur très ancienne, les vestiges datant pour certains de l'époque préhistorique. Le seuil du Poitou est, par essence, un couloir de communication qui s'est avéré très actif à travers les âges.

#### ❖ Les zones à fort potentiel archéologique identifiées par l'INRAP

Dans le cadre des études menées pour le projet LGV Poitiers-Limoges une étude d'impact archéologique a été réalisée par l'INRAP<sup>12</sup> en 2011. Cette étude a vérifié, dans une bande de 600 m autour du projet LGV, la localisation des sites archéologiques recensés dans la base de données Patriarche et la vérification des anomalies (secteurs présentant potentiellement des vestiges). Elle a permis de définir les zones à enjeux. Certaines d'entre-elles sont localisées sur l'aire d'étude relative au projet de déviation :

#### ➤ Les bords de la Vienne (communes de Gouex, Persac et Lussac-les-Châteaux)

L'état de la recherche est peu développé dans ce secteur. La terrasse alluviale de la Vienne a été occupée, au moins temporairement, comme en témoignent divers indices.

Une occupation préhistorique a été recensée :

- à Lussac-les-Châteaux : des habitats et occupation (86 140 0506, 86 140 0508),
- à Gouex : des habitats au Bois Ragot (86 107 0501, 86 107 0505), un habitat aux Bordes (86 107 0503),
- à Persac : un enclos de la même période (86 190 0011),
- à Mazerolles : un cimetière de l'Age de Fer (86 153 0004), un enclos de l'Age de Bronze/Fer (86 153 0007, 86 153 0011), une nécropole et une carrière au niveau de la Ganne (86 153 0017), un dolmen à Loubressac (86 153 0501) et un atelier de taille aux Fosses (86 153 0502).

<sup>12</sup> INRAP : Institut National de Recherches Archéologiques Préventives

D'autres indices témoignent d'une occupation romaine :

- à Lussac-les-Châteaux : un bâtiment à Mauvillant (86 140 0008),
- à Persac : une villa gallo-romaine (86 190 0004),
- à Mazerolles : une sépulture gallo-romaine et une villa à Loubressac (86 153 0001 et 86 153 0006), une voie gallo-romaine (86 153 0012)...

Certains indices datent du Moyen-Age. On peut citer par exemple un cimetière et une maison forte sur la commune de Gouex (86 107 0002 et 86 107 0003).

➤ La « zone des ferriers », comprise entre Persac et Lathus-saint-Rémy

Un « ferrier » tire cette dénomination de la présence d'une très grande quantité de résidus résultant de la réduction du minerai de fer (scories, laitier, etc.) dans un amas qui originellement formait une butte de taille variable. Aujourd'hui, la plupart de ces ferriers sont arasés, formant une légère dénivellation sur le terrain. Le terme "crassier de scories" convient parfaitement à la description de ces sites car ils correspondent à un ou plusieurs emplacements de four dans lequel était réduit le minerai. Ce n'est donc pas à proprement parler l'emplacement d'une forge. Quelle que soit la superficie des ferriers, un grand nombre présente des caractéristiques identiques : une tache rouge et une tache noire avec parfois des petites taches grisâtres entre les deux, ainsi que la proximité fréquente d'une étendue d'eau plus ou moins importante, généralement une simple mare.

Ces fours ont été usités pendant la période gallo-romaine (des vestiges à proximité des ferriers en témoignent) et certains indices laissent penser qu'ils ont été réutilisés à l'époque médiévale.

Ces ferriers sont répartis à proximité des gisements géologiques du fer et sont très souvent situés à proximité d'une ou plusieurs cavités généralement remplies d'eau. Il ne fait guère de doute que ces dépressions résultent de l'extraction du minerai.

Cette exploitation du minerai implique tout un réseau de cheminements pour le transport de la production vers les villes gallo-romaines dont des traces sont visibles encore aujourd'hui.

Dans l'aire d'étude on compte environ 6 ferriers répartis sur les communes de Mazerolles (2), Verrières (2) et Civaux (2).



Photo aérienne d'un ferrier à Dienné (hors zone)  
(Source : Etude INRAP, 2011)

**Vestiges archéologiques**

× Plusieurs secteurs à fort potentiel archéologique ont été identifiés en bords de Vienne, plus ponctuellement les ferriers sur les communes de Gouex, Mazerolles, et Civaux.

Enjeux	Important	Notable	Modéré
			<b>X</b>

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible

Le niveau d'enjeu est modéré au regard de la densité des sites connus. Les sites connus seront évités autant que faire se peut. La procédure d'archéologie préventive permettra d'estimer la potentialité du site et d'effectuer, le cas échéant, les recherches nécessaires à la préservation du patrimoine archéologique. En ce sens, un projet routier permet d'approfondir les connaissances sur le secteur d'étude.

→ **Objectifs environnementaux du projet** : éviter les zones à enjeux archéologiques identifiées. Dans le cadre de la procédure d'archéologie préventive, le préfet de région sera saisi afin qu'il détermine la nécessité ou non de réaliser un diagnostic archéologique.

### III.6.3 Tourisme et loisirs

*L'étude du potentiel touristique et des activités de loisirs permet de prendre en compte l'impact de ces activités sur la fréquentation et la dynamique économique du territoire étudié. Les activités touristiques et de loisirs s'étudient principalement à l'échelle des communes et de l'aire d'étude de référence, bien qu'il soit nécessaire de les replacer globalement dans un contexte territorial plus large (communauté de commune, département).*

L'activité touristique dans l'aire d'étude est principalement orientée vers le tourisme vert : découverte de la nature et du patrimoine culturel et pratique d'activités de plein air. **L'aire d'étude se caractérise par la richesse du patrimoine naturel et paysager de la Vienne et de ses affluents, ainsi que par le patrimoine historique, architectural et archéologique des villes de Lussac-les-Châteaux, Mazerolles et Gouex.**

Monuments historiques, monuments et sites naturels remarquables, etc. sont autant d'éléments à prendre en compte dans le développement touristique de la zone d'étude.

**L'aire d'étude est également un territoire d'eau.** En témoigne la Vienne, les nombreuses autres rivières et ruisseaux qui la sillonnent, ainsi que les plans d'eau.

#### III.6.3.1 Tourisme vert et randonnée

La **vallée de la Vienne** dans son ensemble offre un riche patrimoine naturel et paysager propice aux promenades et randonnées pédestres, cyclistes et équestres. Plus particulièrement, les communes de **Persac et Lussac-les-Châteaux** sont concernées par deux zones Natura 2000 : « Forêts et Pelouses de Lussac » et « Bois de l'Hospice, Etangs de Beaufour et environs », qui attestent de la qualité des habitats naturels et de la présence de nombreuses espèces végétales et animales remarquables.

Des actions éducatives sont d'ailleurs mises en place par le pays Montmorillonnais, afin de sensibiliser le jeune public au patrimoine local, et notamment au patrimoine naturel, en lui donnant des clés de lecture et en stimulant la créativité.

**La pratique de la randonnée est particulièrement bien développée** sur l'aire d'étude grâce à de nombreux chemins balisés par la Communauté de Communes du pays Montmorillonnais et au GR 48 (sentier de Grande Randonnée n°48). L'ancienne ligne de chemin de fer reliant Confolens à Lussac-les-Châteaux a, par ailleurs, été réaménagée en **voie verte entre Lussac-les-Châteaux et Le Vigeant (23 km)**. Elle est aujourd'hui incluse au **GR 48 entre Lussac et Persac** et constitue un itinéraire potentiel pour l'Eurovéloroute 3.

#### ❖ Le GR 48

Le GR48 relie Aix-sur-Vienne, près de Limoges (Haute-Vienne), à Chinon (Indre-et-Loire). Il traverse l'Est du département de la Vienne entre Availles-Limouzine et Saint-Savin.

**A l'échelle de l'aire d'étude, il longe la Vienne en rive droite entre Persac et Lussac-les-Châteaux en reprenant l'ancienne voie ferrée aménagée en voie verte.** Il invite à la découverte de la vallée de la Vienne, ainsi qu'au patrimoine architectural de Lussac-les-Châteaux. Sur l'aire d'étude, le GR 48 coïncide également avec le **GRP (Grande Randonnée de Pays) « Tour de la Vienne Limousine »**.

Sur les communes de **Gouex, Persac et Lussac-les-Châteaux le GR 48 reprend un des chemins de Saint-Jacques de Compostelle**, qui fut une destination importante pour de nombreux pèlerins venant de toute l'Europe.

#### ❖ Les itinéraires de randonnée de la Communauté de Communes du Pays Montmorillonnais

Six itinéraires de randonnée, non répertoriés comme GR ou PR (petite randonnée), traversent les communes de Civaux, Gouex, Lhommaizé, Lussac-les-Châteaux, Mazerolles, Persac et Verrières. Il s'agit des sentiers « La fosse aux loups », « Le gué de la biche », « La Goberté », « Sur les pas de sainte Radegonde » et « Les coteaux des fadets ».

Le maillage dense des différentes boucles de ces itinéraires concernent un grand nombre de sentiers communaux de l'aire d'étude.



Chemin de randonnée balisé « La Goberté » - Mazerolles

#### ❖ Le projet d'Eurovéloroute 3

Une Eurovéloroute est un itinéraire cyclable de longue distance protégé et doté d'une signalisation adaptée. Elle peut comprendre des aménagements cyclables en site propre (voie verte), des bandes cyclables et des routes à faible circulation.

**L'ancienne voie ferrée longeant la Vienne** constitue une voie verte potentielle dans le cadre de l'étude du tracé de l'Eurovéloroute 3 intitulé « Le Chemin de Saint-Jacques de Compostelle ». Cette future Eurovéloroute reliera Trondheim en Norvège à Saint-Jacques de Compostelle en Espagne en passant par la Suède, le Danemark, l'Allemagne, la Belgique et la France (5 122 km).

#### ❖ PDIPR

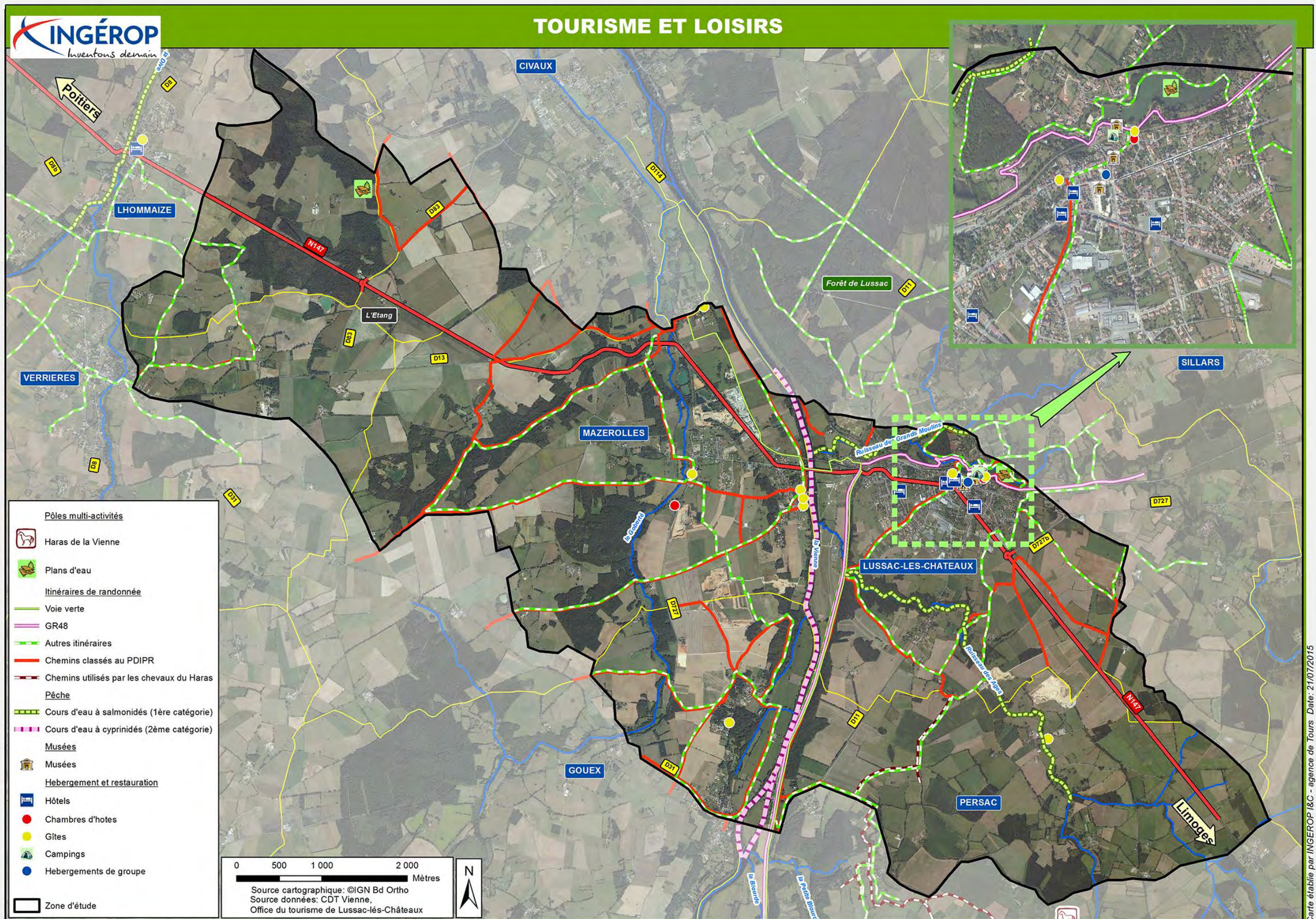
*Les départements, à la demande des communes concernées, peuvent procéder au classement de sentiers et chemins au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR).*

*Le PDIPR est un outil de conservation des chemins ruraux car leur inscription à ce plan les rend inaliénables et imprescriptibles. Il est opposable aux tiers. Toute aliénation d'un chemin rural susceptible d'interrompre la continuité d'un itinéraire inscrit sur le PDIPR doit comporter soit le maintien, soit le rétablissement de cette continuité par un itinéraire de substitution. Toute opération d'aménagement foncier doit également respecter ce maintien ou cette continuité (Article L.361-1 du code de l'Environnement).*

*Par cette inscription, les communes s'engagent à entretenir ces chemins ruraux afin de garantir la sécurité et la commodité du passage et à sauvegarder l'intégrité du patrimoine communal. L'inscription au PDIPR contribue à garantir la viabilité et la continuité des itinéraires de promenade et de randonnée.*

*En contrepartie, le Conseil Général propose des aides en faveur de la randonnée : aide à la création et à la valorisation d'itinéraires de randonnée, aide à la réhabilitation des itinéraires anciens et à la mise en liaison d'itinéraires existants...*

A l'image des sentiers de randonnée, les chemins inscrits au PDIPR forme un maillage relativement dense sur l'aire d'étude.





### ❖ Activités de plein air

La présence de nombreux versants boisés, de paysages de bocages et de cours d'eau permet de proposer des activités variées en accord avec la diversité des paysages et des milieux.

#### ➤ La chasse

Les communes rurales de l'aire d'étude sont concernées par la pratique de la chasse. Cette pratique est organisée par des Associations Communales de Chasse Agréées (ACCA).

#### ➤ La pêche

L'aire d'étude est traversée par plusieurs cours d'eau de 1<sup>ère</sup> catégorie et de 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole :

Catégorie piscicole	Cours d'eau	Peuplement piscicole
1 <sup>ère</sup>	le Ruisseau des Ages, le Ruisseau des Grands Moulins	Salmonicole (truite)
2 <sup>ème</sup>	La Vienne	Cyprinicole (carpe, gardon, perche...)

Le plan d'eau de Lussac-les-Châteaux offre également aux pêcheurs de multiples possibilités de pratiquer leur passion au sein d'une nature préservée. La pêche au Gardon, à la Truite, à la Perche et à la Carpe est prisée sur le territoire d'étude.

#### ➤ L'aire de loisirs et le plan d'eau de Lussac-les-Châteaux

L'étang de Lussac est ouvert au public toute l'année. Il propose des jeux pour enfants, des aires de pique-nique, ainsi qu'un accès aux grottes préhistoriques et aux monuments gaulois. La pêche y est autorisée. L'aire de loisirs de 13 hectares, se situe près du camping municipal. Elle offre des aires de pique-nique, des sentiers de promenade, des pistes de skate-board, des pontons de pêche, des jeux pour enfants et de vastes espaces enherbés.



Étang de Lussac

#### ➤ Autres aires de loisirs et de détente

Le site de Vertoux, localisé sur la commune de Lhommaizé, est aujourd'hui désaffecté. Il est toutefois envisagé de le remettre en activité.

#### • Le haras de la Vienne à Persac

Le Haras de la Vienne s'étend sur 43 ha sur la commune de Persac, au droit du lieu-dit La Tuilerie. Il héberge une pension pour chevaux, une école d'équitation, un élevage (notamment lait de jument pour cosmétiques), ainsi qu'une pension. **Le domaine est situé à l'extérieur de l'aire d'étude, mais les cavaliers empruntent certains chemins qui y sont inclus.**



Haras de la Vienne

### III.6.3.2 Musées

Le **Musée de la préhistoire de Lussac-les-Châteaux** présente une exposition permanente sur la fin du paléolithique (ossements, outils, éléments de parures et plaquettes calcaires gravées d'animaux et d'humains traités de façon réaliste).

Le musée de Civaux (hors aire d'étude), expose des objets découverts lors des fouilles archéologiques réalisées sur Civaux et la vallée de la Vienne.

A Lussac-les-Châteaux se trouve également le **musée des outils anciens**. Installé en 1992 dans un très ancien moulin, on y trouve d'anciens outils de divers corps de métiers : pince à pendre en fer forgée du XIX<sup>e</sup> siècle, cardeuse imposante du XX<sup>e</sup> siècle, etc.

Pour finir, il est important de citer la présence de la **maison natale de Mme de Montespan sur la commune de Lussac-les-Châteaux**.

### III.6.3.3 Manifestations

Le **stade équestre « John Chandos » de la ville de Lussac-les-Châteaux accueille chaque année, pendant un week-end en août, un concours hippique d'envergure nationale**. A l'occasion de ce concours, une douzaine de prix sont décernés dont le trophée G.A.E.L. (Groupement des Acteurs Economique du Lussacois) et le trophée C.L.A. (Comité Lussacois d'Animation).

Depuis 1998, le C.L.A. organise chaque année, sur 4 jours en mai, l'enduro-carpiste. Il s'agit d'un concours de la plus grosse carpe prise en 60h de pêche non-stop. A l'issue du concours, un trophée est remis au vainqueur.

**D'autres manifestations sont organisées annuellement** : le tour cycliste du canton de Lussac-les-Châteaux en mars, la foire exposition de Lussac-les-Châteaux en avril, la fête champêtre de Mazerolles en juillet, les nuits romanes en août (les communes concernées varient tous les ans) etc.

### III.6.3.4 Hébergement et restauration

De nombreux types d'hébergement s'offrent aux vacanciers sur l'ensemble de l'aire d'étude. Les gîtes ruraux et les chambres d'hôtes sont toutefois les plus répandus :

- Hôtellerie traditionnelle, principalement implantée dans le centre de Lussac-les-Châteaux, ainsi que sur la commune de Lhommaizé ;
- Chambre d'hôtes dans le centre de Lussac-les-Châteaux et à Mazerolles ;
- Gîte dans le centre de Mazerolles, sur les communes de Gouex, Lhommaizé, Lussac-les-Châteaux et Persac ;
- Camping sur la commune de Lussac-les-Châteaux et hébergement de groupe à la MJC (22 personnes).

De même, de nombreux restaurants sont implantés à Lussac-les-Châteaux, ainsi qu'un à Lhommaizé et un à Mazerolles.

× L'activité touristique est bien développée sur l'aire d'étude. Elle est principalement orientée vers le tourisme vert : découverte de la nature et du patrimoine culturel et pratique d'activités de plein air. En conséquence, l'aire d'étude est sillonnée par de nombreux **chemins de randonnée pédestre, cycliste et équestre**. Certains sont par ailleurs inscrits au PDIPR. Ils sont par conséquent inaliénables et imprescriptibles.

Enjeux	Important	Notable	Modéré
GR / Eurovéloroute		X	
PDIPR/Chemins de petite randonnée		X	

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible
GR / Eurovéloroute				
	Ils seront pris en compte dès la phase de conception du projet. Lorsqu'ils n'auront pu être évités, des mesures seront prises afin d'assurer la continuité des GR (exemple : rétablissement par transparence vis-à-vis du projet ou rabattement sur un ouvrage franchissant le projet...).			
PDIPR/Chemins de petite randonnée				
	La préservation des équipements de loisirs représente un enjeu important pour l'activité touristique de l'aire d'étude, essentiellement basée sur la découverte de la nature/paysage, du patrimoine culturel et de la pratique d'activités de plein air. Le niveau de sensibilité est cependant modéré : ces équipements seront évités autant que faire se peut et des mesures seront prises pour réduire ou compenser si nécessaire les impacts résiduels.			

→ *Objectifs environnementaux du projet : il est nécessaire d'assurer la transparence du projet envisagé au regard des itinéraires de circulations douces (piétons, cycles) ou équestres. Cette transparence peut se concrétiser par des élargissements des ouvrages de franchissement de la nouvelle infrastructure au droit des cheminements identifiés voire des rabattements vers des ouvrages de rétablissement de voirie secondaire.*

*Ces objectifs seront à corrélés avec le maintien ou la restitution des corridors grande et petite faune*

## III.7 MILIEU HUMAIN

### III.7.1 Socio-économie

#### III.7.1.1 Le cadre législatif

La prise en compte des incidences économiques et sociales des projets routiers est régie par les textes officiels suivants :

- **La Loi d'Orientation des Transports Intérieurs (LOTI)** du 30 décembre 1982, modifiée par la Loi n°99-533 du 25 juin 1999 d'Orientation pour l'Aménagement et le Développement du Territoire (LOADT ou loi Pasqua), laquelle porte modification de la Loi n°95-115 du 4 février 1995 d'Orientation pour l'Aménagement et le Développement Durable du Territoire (LOADDT ou Loi Voynet).

Elle définit le droit au transport et l'érige en principe. Son article 14 impose que les grands projets routiers fassent l'objet d'une évaluation économique et sociale ainsi que d'un bilan des effets socio-économiques au plus tard cinq ans après la mise en service de l'infrastructure.

Cette loi s'articule autour de plusieurs idées fortes :

- la complémentarité et la concurrence des différents modes de transport,
- l'efficacité économique et sociale des grands projets d'infrastructure,
- la protection de l'environnement

- **Article 1511 du code des transports**

Ce dernier stipule que « *les grands projets d'infrastructures et les grands choix technologiques sont évalués sur la base de critères homogènes intégrant les impacts des effets externes des transports sur, notamment, l'environnement, la sécurité et la santé et permettant des comparaisons à l'intérieur d'un même mode de transport ainsi qu'entre les modes ou les combinaisons de modes de transport* ».

- **Le décret n°84-167 du 17 juillet 1984**

Il précise le champ d'application de la LOTI et la teneur de l'évaluation des effets du projet sur le plan économique et social. L'évaluation économique et sociale doit notamment comporter :

- une présentation de l'aménagement proposé, de sa vocation et des objectifs envisagés ;
- une analyse du contexte socio-économique, de l'offre et de la demande de transports et de leur évolution ;
- une synthèse des motifs de choix du projet et un bilan de l'évaluation en termes d'impacts socio-économiques.

- Les circulaires du 9 décembre 2008 relatives :

- au référentiel d'évaluation au MEDDM
- à l'établissement d'une charte qualité de l'évaluation au MEDDM

Ces dernières visent à :

- évaluer l'efficacité mais aussi l'efficience, du point de vue du développement durable,
- Améliorer la prise en compte de l'évaluation dans la concertation et les débats publics
- Intégrer la prise en compte du risque
- Généraliser l'évaluation à l'ensemble des projets de transports (infrastructures et services)

#### III.7.1.2 La prise en compte des récentes évolutions

L'article 17 de la loi 2012-1558 du 31 décembre 2012 et le décret n°2013-1211 du 23 décembre 2013 relatif à la procédure d'évaluation des investissements publics en application de l'article 17 de la loi n°2012-1558 du 31 décembre 2012 de programmation des finances publiques ont renforcé les obligations préalables d'évaluation des investissements de l'Etat et de ses établissements publics.

Le rapport du Commissariat général à la stratégie et à la prospective relatif à l'évaluation socio-économique des investissements publics a actualisé et enrichi la méthode et les outils d'évaluation socio-économique des projets.

L'instruction du 16 juin 2014 a ainsi précisé le nouveau cadre général d'évaluation des projets de transports de l'Etat, de ses établissements publics et de ses délégataires.

**Cette instruction vient compléter l'instruction cadre du 24 mars 2004, mise à jour le 27 mai 2005.**

Une note technique du 27 juin 2014 de la Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer (DGITM) présentant la méthode pour appliquer le nouveau cadre général d'évaluation, qui est complétée de fiches-outils, précise les conditions d'application de cette instruction.

#### III.7.1.3 Objet de l'évaluation économique et sociale

L'étude d'évaluation économique et sociale a pour objet de :

- faire une **analyse de la situation actuelle** du territoire concerné par le programme d'aménagement mettant en avant ses principales caractéristiques en matière de socio-économie, de déplacements et d'aménagement. C'est précisément l'objet de cette partie de la présente étude. L'analyse s'appuie sur une exploitation des données statistiques disponibles et sur un large recueil de données auprès des principaux acteurs du développement du territoire. Elle permet d'établir le profil du territoire et d'inscrire le programme d'aménagement dans son contexte économique, social et territorial,
- déterminer dans un deuxième temps les **effets du programme d'aménagement** dans le domaine des transports, sur le contexte socio-économique et dans une perspective d'aménagement du territoire. L'étude explicite de manière pédagogique les différents effets potentiels du programme d'aménagement. Elle met en avant ses avantages et en justifie la pertinence au regard de l'intérêt général et de l'intérêt local. La définition d'une situation de référence dans laquelle l'aménagement n'est pas réalisé permet de mettre en avant les conséquences et l'opportunité du projet.

Les enjeux de l'opération en termes de **mobilité, d'aménagement du territoire** et de **développement économique** sont ainsi envisagés. Il s'agit de percevoir les mutations du territoire dans lequel s'inscrit le projet déviation routière. L'analyse distingue pour cela les aires d'influence de celle-ci en termes de mobilité et de développement socio-économique. Il s'agit de prendre en compte les différentes dimensions du projet de déviation de la RN147.

Cette analyse socio-économique ne se limite pas à une obligation réglementaire mais elle permet d'éclairer les acteurs sur les justifications et les conséquences du projet en termes socio-économiques.

Elle prend ainsi en compte les **projets du territoire** et leurs instruments de planification dans les espaces influencés par le projet. Il s'agit d'identifier les dynamiques locales dans lesquelles le projet de déviation routière est susceptible de s'inscrire (SCOT, PDU, chartes de développement économique etc.).

L'étude socio-économique contribue ainsi à un **argumentaire** mettant en avant le rôle de la RN147 dans la structuration et la dynamique du territoire, ainsi que les opportunités de la déviation de Lussac-les-Châteaux. Cette étude est susceptible d'être mise en valeur dans les phases de concertation avec les administrations, les acteurs socio-économiques et le public.

### III.7.1.4 Contexte et choix des périmètres d'étude

Zone de transition entre le bassin parisien au nord-est et le bassin aquitain au sud-ouest, le département de la Vienne correspond au **seuil du Poitou**, espace géographique sis entre le massif armoricain au nord-ouest et le massif central au sud-est. Cet espace constitue donc, depuis toujours, le **lieu de passage privilégié de la façade atlantique** entre le nord et le sud de la France, comme l'atteste aujourd'hui la présence d'infrastructures de niveau national comme l'autoroute A10 ou la ligne TGV Paris-Bordeaux. Ce positionnement géographique confère à Poitiers, capitale régionale, une bonne accessibilité au réseau de transport national et la situe à 1h30 de trajet de Paris par TGV.

Sur un **axe est-ouest, les relations interrégionales sont toutefois moins évidentes**. En effet, le manque ou le sous-dimensionnement des infrastructures de transport est problématique. Ainsi les relations entre les deux capitales régionales, Poitiers et Limoges, sont difficiles. Il faut actuellement près de deux heures afin de relier Poitiers à Limoges par la RN147, villes distantes pourtant de seulement 120km.

Sur ce tronçon, les fonctions de la RN 147 se répartissent entre deux niveaux d'échelle :

Fonction d'itinéraire de **desserte régionale** de moyenne distance avec des enjeux de liaison entre les deux capitales régionales (Poitiers et Limoges) qui entretiennent aujourd'hui des échanges économiques faibles,

Fonction d'itinéraire de **desserte locale** de courte distance liée à la proximité immédiate de Poitiers, avec l'enjeu de diffuser le développement vers des territoires ruraux actuellement isolés.

#### ❖ Choix des périmètres de l'étude

Le projet se situe au sud-est du département de la Vienne au sein de la région Poitou-Charentes et à proximité de la région Limousin.

La réalisation de la déviation de Lussac les Châteaux va **impacter le contexte socio-économique du territoire**. Pour analyser l'état initial du paysage socio-économique de ce territoire, il s'agit de définir au préalable les périmètres sur lesquels baser cette étude. Afin de saisir le fonctionnement socio-économique dans toutes ses dimensions géographiques, plusieurs périmètres d'étude sont retenus.

Ces périmètres d'étude sont déterminés de manière à englober :

- L'ensemble des infrastructures de transport sur lesquelles le programme d'aménagement peut avoir des répercussions en matière de transport,
- L'ensemble des collectivités sur lesquelles se font sentir les répercussions socio-économiques de l'aménagement.

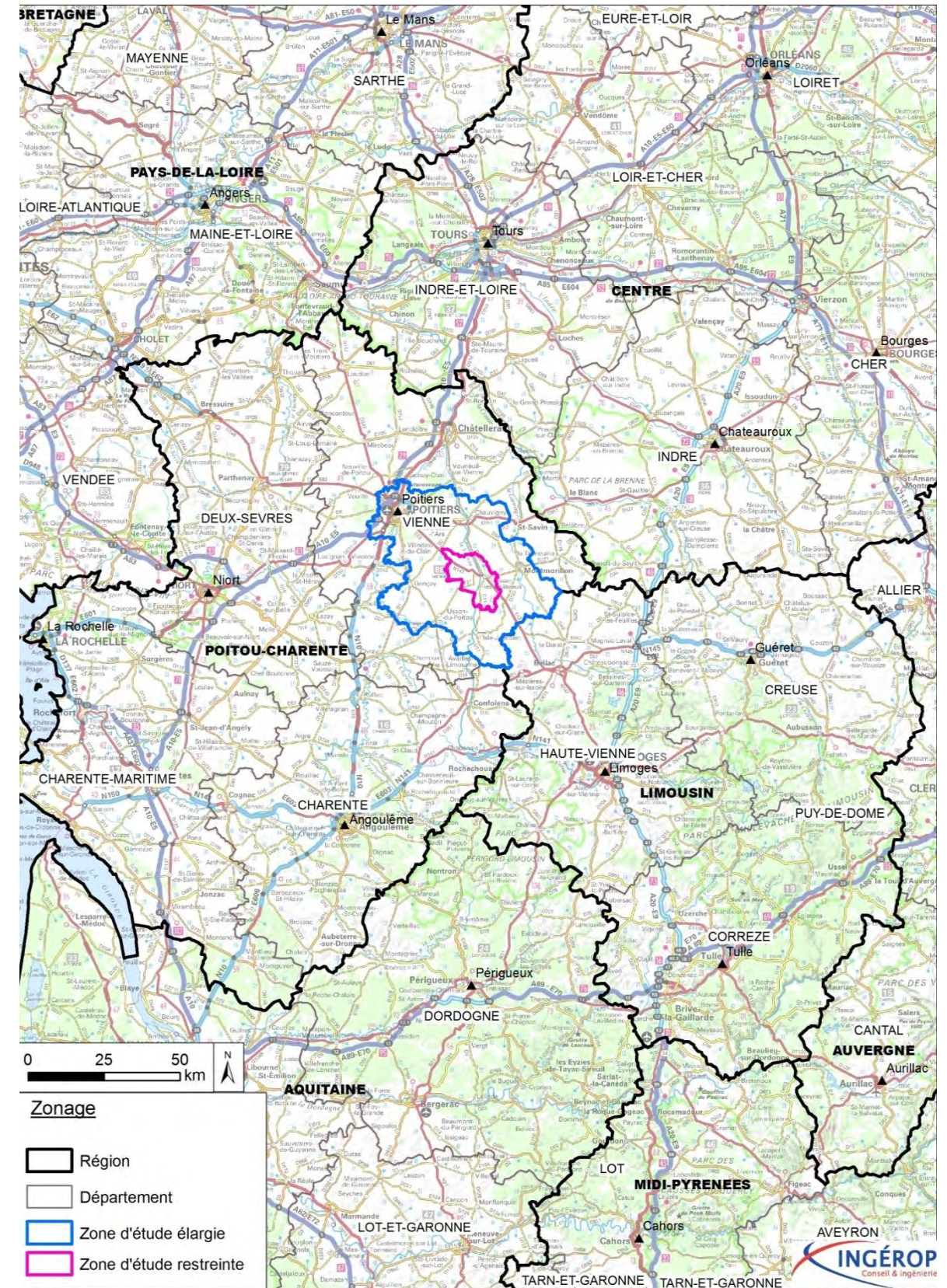
**Deux périmètres d'étude ont été retenus pour réaliser l'étude socio-économique :**

*Une zone d'étude élargie permettant d'envisager les réalités socio-économiques de manière globale. Cette échelle est à prendre en considération pour appréhender les interactions fonctionnelles entre les différents bassins de vie qui composent le territoire. Elle permet également de définir par comparaison les spécificités socio-économiques de la zone d'étude restreinte au sein de laquelle s'inscrit le programme d'aménagement.*

*Cette zone d'étude correspond au quart sud-est de la Vienne. Il englobe l'agglomération poitevine ainsi que tous les territoires du département traversés et impactés par la RN147. Pour faciliter la collecte des données auprès des acteurs institutionnels et harmoniser l'étude avec les périmètres des collectivités territoriales existantes, la zone élargie a tenu compte des limites cantonales.*

*Une zone d'étude restreinte correspondant au territoire sur lequel l'opération aura des répercussions socio-économiques directes.*

*La zone d'étude englobe les communes suivantes : Lhonnaizé, Verrières, Civaux, Mazerolles, Goux, Lussac-les-Châteaux et Persac.*

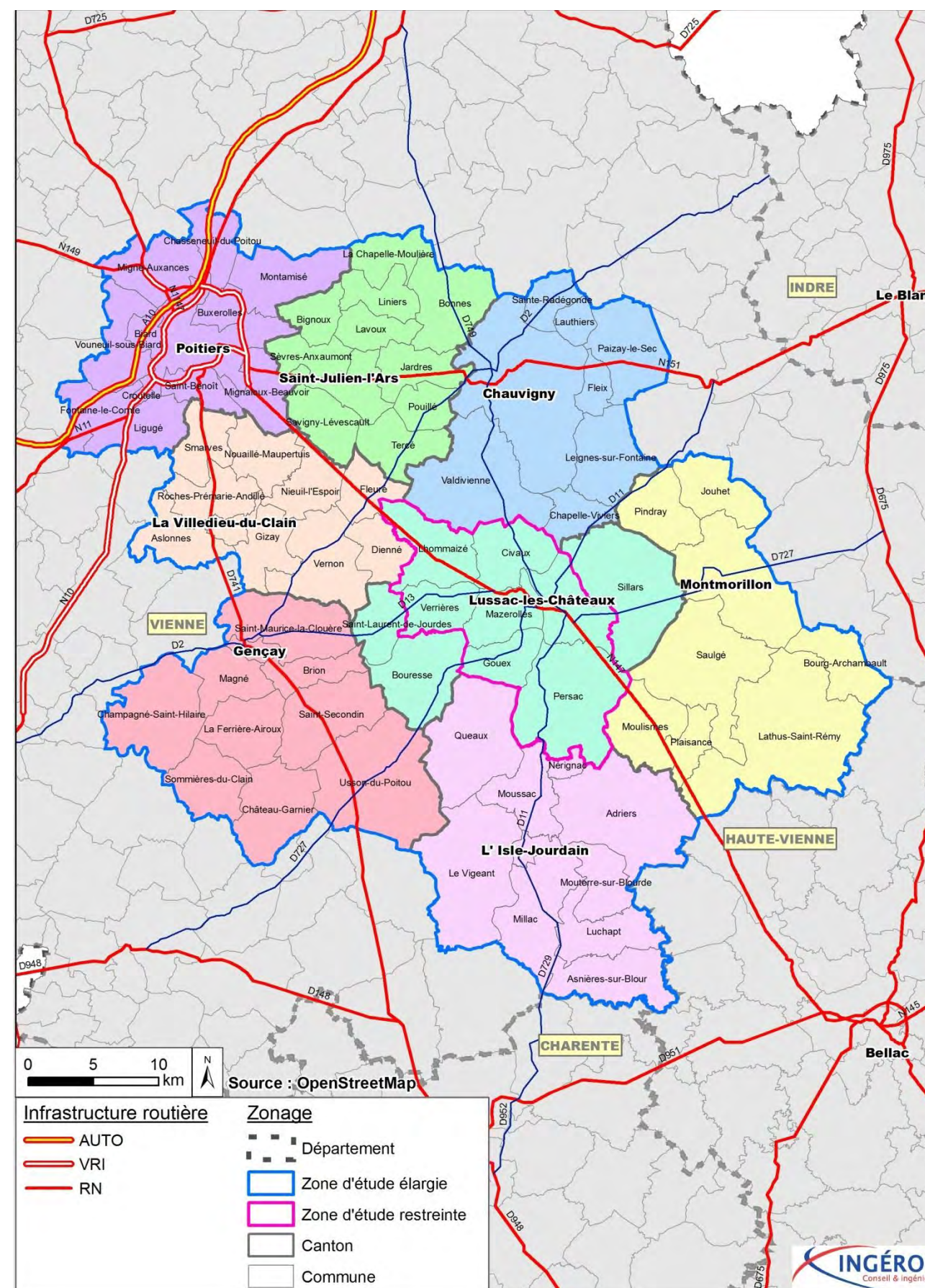


Carte 1 : Localisation des périmètres d'étude sur la façade atlantique

### Carte 1 : Présentation des périmètres d'étude

La **zone élargie** s'étend sur 2 250 km<sup>2</sup> au sud-est du département de la Vienne. La zone englobe l'ensemble des communes des Cantons de Poitiers, de Saint Julien l'Ars, de la Villedieu-du-Clain, de Chauvigny, de Lussac-les-Châteaux, de Gençay, de Montmorillon et de l'Isle Jourdain. Au total, la zone élargie comprend 79 communes.

La **zone d'étude** s'étend sur près de 240 km<sup>2</sup> et englobe 7 communes : Lhommaizé, Verrières, Civaux, Mazerolles, Lussac-les-Châteaux, Goux et Persac (Canton de Lussac-les-Châteaux). Les communes de Verrières et Civaux ne sont pas directement concernées par le projet.



## III.7.1.5 La population

❖ Une légère augmentation de la population sur la zone d'étude, liée à un bilan migratoire positif

Evolution de la population entre 1999 et 2011 sur la zone élargie et la zone d'étude

	Zone élargie	Zone d'étude
Evolution de population 1999 à 2008	13 583	179
Solde migratoire	9 449	357
Solde naturel	4 134	-178

Source : INSEE, RGP 1999 et 2011

Entre 1999 et 2011, la population de la zone d'étude a très légèrement augmenté, passant de 7 099 habitants à 7 278. Cette hausse est liée à un **solde migratoire positif plus important que le solde naturel légèrement négatif**. Ces chiffres correspondent à ceux d'un territoire rural vieillissant (solde naturel négatif) positionné en deuxième couronne d'un pôle régional (solde migratoire positif grâce à la périurbanisation poitevine).

Sur cette même période, la population de la zone élargie a augmenté de 13 583 habitants grâce à un solde migratoire et un solde naturel tous les deux positifs. Cette croissance importante est surtout portée par l'attractivité de l'agglomération poitevine grâce à son positionnement régional dans les secteurs tertiaires et universitaires et à ses fonctions de capitale régionale.

❖ Un territoire d'exode pour les jeunes et d'accueil pour les actifs et les retraités

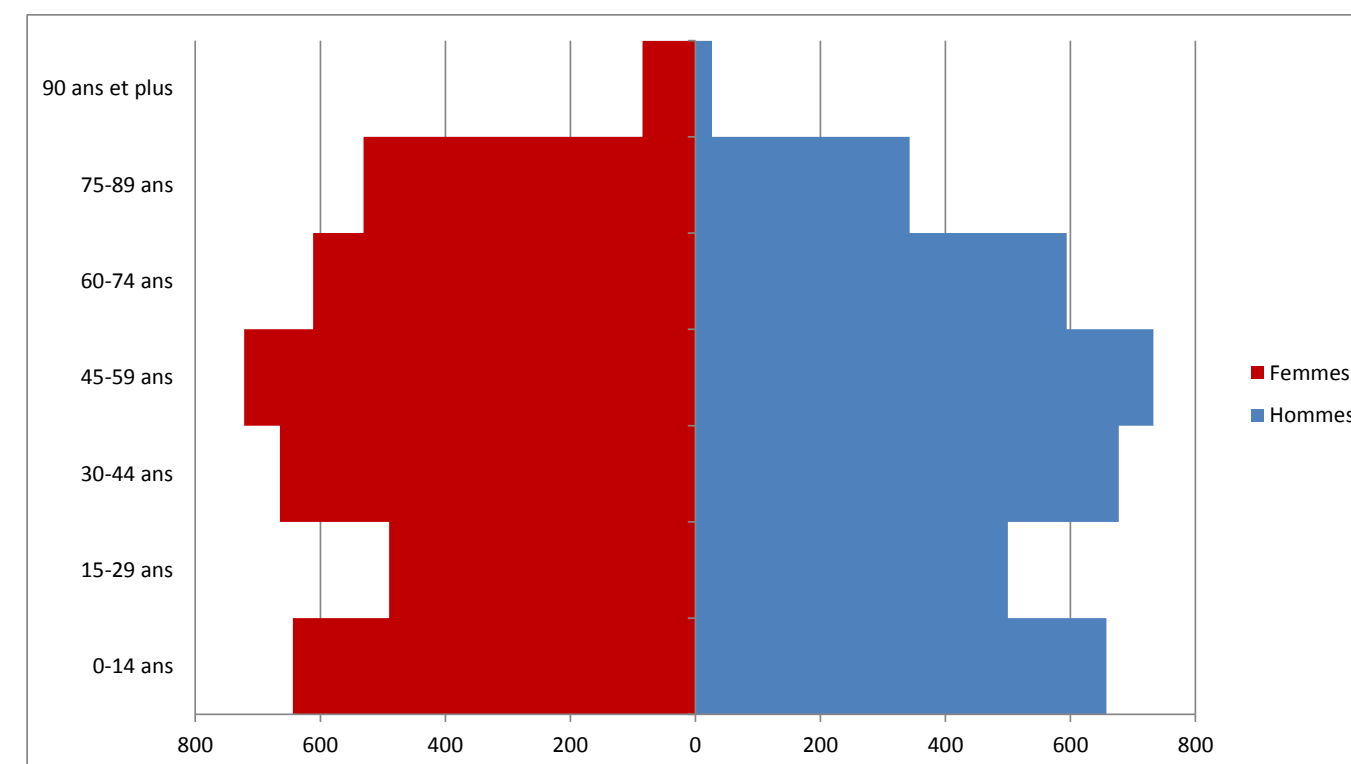
Sur la zone d'étude, l'analyse des soldes migratoires en fonction de l'âge révèle un solde migratoire négatif chez les 15-29 ans et un solde migratoire positif pour les plus de 30 ans. Deux constats relevés auprès les acteurs locaux :

**Les jeunes partent pour faire leurs études et trouver leurs premiers emplois.** Il s'agit là d'un départ par nécessité

**Les actifs et les retraités viennent s'installer sur le territoire.** Ces nouveaux habitants ont généralement un lien au territoire ou choisissent le territoire pour son cadre de vie agréable situé à proximité des pôles d'emplois du territoire (Poitiers, Civaux, Montmorillon, Chauvigny).

❖ Une forte représentation des 30-59 ans et une sous-représentation des 15-29 ans

Pyramide des âges de la population de la zone d'étude en 2011



Source : INSEE, RGP 2011

Sur la zone d'étude, **les personnes âgées de 15 à 29 ans** représentent un peu moins de 14% de la population (contre 25% au niveau de la zone élargie). Cette faible proportion de jeunes s'explique par la nécessité pour eux de s'évader en dehors du territoire pour suivre leurs études supérieures ou trouver un premier emploi en adéquation avec leur formation.

**Les personnes âgées de 30 à 59 ans** sont les plus nombreuses, elles représentent environ 40% de la population. Cette population représente essentiellement des actifs installés sur le territoire pour le cadre de vie et qui effectuent quotidiennement leur trajet domicile-travail vers les principaux pôles d'emploi du territoire (Poitiers, Montmorillon, Civaux, Chauvigny).

**Les 60 ans et plus** représentent environ 30 % de la population. La zone d'étude est donc un territoire relativement vieux comparé à la moyenne française (20% de plus de 60 ans). Cette situation s'explique par les nombreuses installations de néo-retraités sur la zone d'étude.

**Carte 2 : Densité de population en 2011**

Rapportant le nombre d'habitants à la surface des communes, la carte des densités de population fait apparaître différents modes d'occupation et d'organisation de l'espace susceptibles d'orienter les mobilités.

Source : INSEE, RGP 2011

La zone d'étude restreinte est **faiblement peuplée** et compte en moyenne 36 hab/km<sup>2</sup>. Cette densité est en deçà de la moyenne départementale (61 hab/km<sup>2</sup>) et de la zone élargie (93 hab/km<sup>2</sup>).

La population de la zone élargie se **concentre essentiellement autour de Poitiers**. On distingue assez nettement autour de la capitale régionale, une première couronne périphérique assez dense et une seconde couronne périphérique un peu plus dilatée.

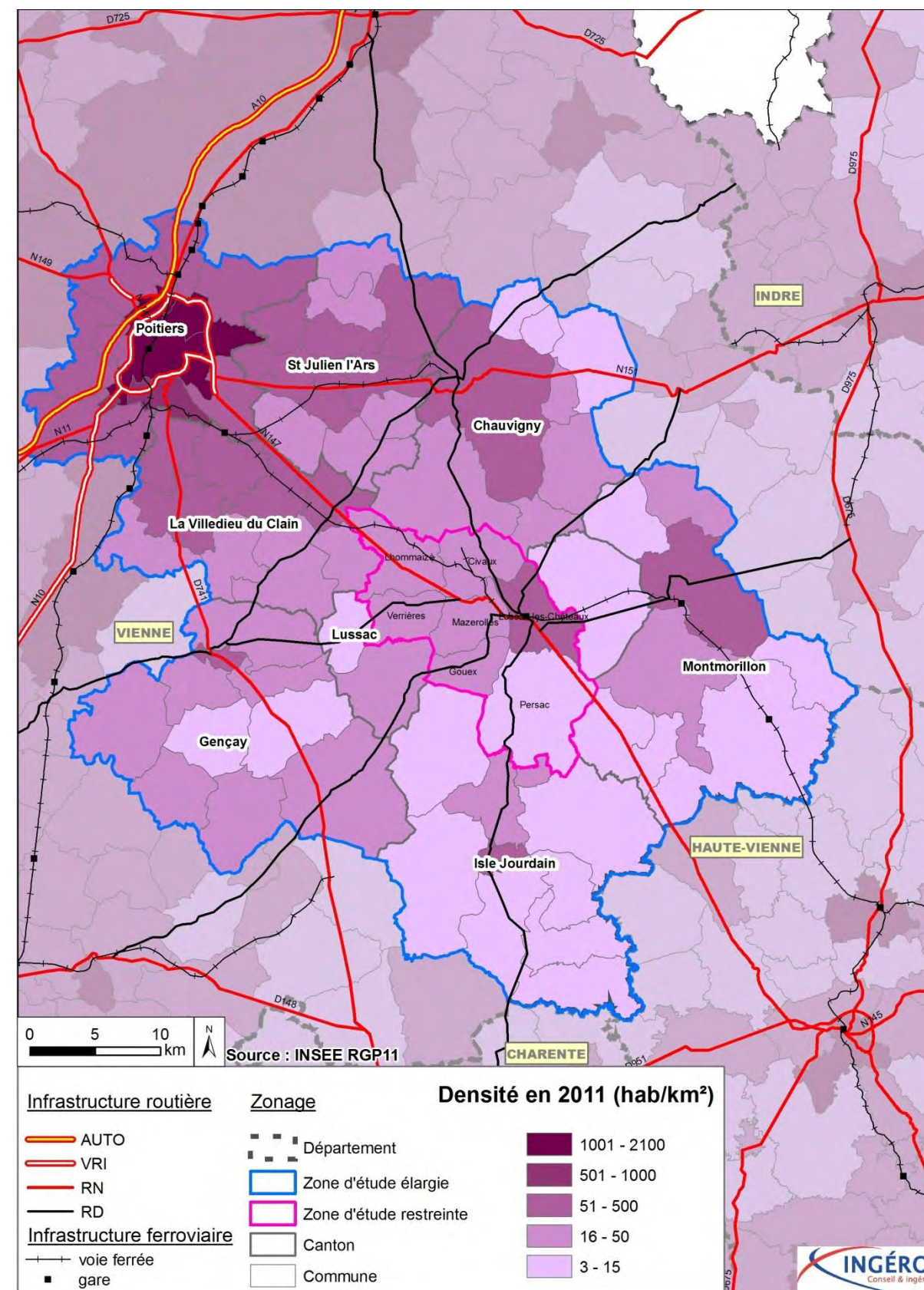
La zone d'étude est située à proximité de l'agglomération poitevine. Les **effets de la périurbanisation de Poitiers** se font sentir sur la zone d'étude, notamment sur les communes plus au nord, situées en périphérie de son bassin de vie.

Les communes du sud-est de la Vienne sont très peu peuplées et présente une densité inférieure au seuil de désertification fixé à 30 hab/km<sup>2</sup>.

En dehors des pôles urbains, la **population est dense le long des axes routiers principaux**, notamment pour la RN147 entre Poitiers et Fleuré et dans une moindre mesure entre Fleuré et Lussac-les-Châteaux.

En revanche, la RN147, traverse des territoires très faiblement peuplés entre Lussac-les-Châteaux et Bellac dans le Limousin.

Densité de population en 2011 (en hab/km <sup>2</sup> )			
France métropolitaine	116	Canton de Poitiers	569
		Canton de St Julien-l'Ars	63
Vienne	61	Canton de la Villedieu du Clain	71
		Canton de Chauvigny	42
Zone élargie	93	Canton de Lussac-les-Châteaux	27
		Canton de Gençay	26
Zone d'étude	36	Canton de Montmorillon	30
		Canton de l'Isle Jourdain	14



**Carte 3 : Population en 2011**

Le niveau de population permet de distinguer les principaux pôles de peuplement de l'aire d'étude.

Source : INSEE, RGP 2011

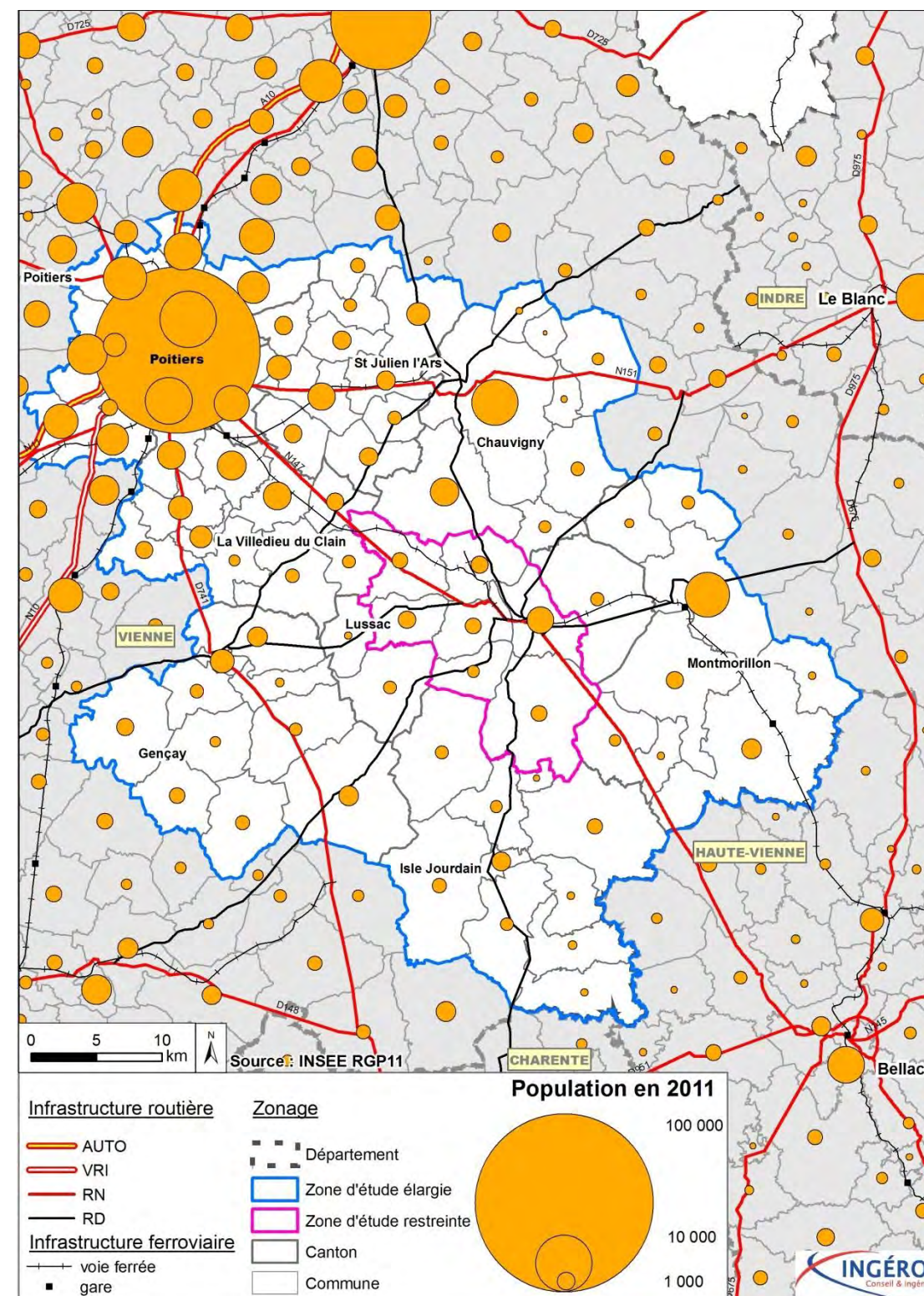
La zone élargie est **dominée par l'agglomération poitevine** et ses communes périphériques. A lui seul le Canton de Poitiers représente les deux tiers de la population de la zone élargie.

Chauvigny et Montmorillon sont des **pôles urbains secondaires** qui structurent leur territoire rural. Ils ont une influence limitée sur les communes de la zone d'étude.

La **zone d'étude restreinte est peu peuplée et essentiellement rurale**. Elle compte en 2011, 7 278 habitants, soit moins de 4% de la population totale de la zone élargie.

**Lussac-les-Châteaux** compte 2 334 habitants et apparait comme la commune centre de la zone d'étude. Elle regroupe ainsi plus d'un quart de la population de la zone d'étude. Toutes les autres communes qui composent la zone d'étude ont une population comprise entre 500 et 1 000 habitants.

Population en 2011			
France métropolitaine	63 072 344	Canton de Poitiers	137 163
		Canton de St Julien-l'Ars	13 407
Vienne	428 447	Canton de la Villedieu du Clain	14 702
		Canton de Chauvigny	11 371
Zone élargie	208 711	Canton de Lussac-les-Châteaux	8 642
		Canton de Gençay	8 451
Zone d'étude	7 278	Canton de Montmorillon	10 080
		Canton de l'Isle Jourdain	4 895





**Carte 4 : Evolution de population entre 1975 et 2011**

L'évolution de la population sur une trentaine d'années permet d'identifier les tendances de long terme sur les territoires et de caractériser les dynamiques des différents pôles de peuplement.

Cette évolution est mesurée par le Taux d'Accroissement Moyen Annuel (TAMA) de la population.

Source : INSEE, RGP 1975 et 2011

La zone élargie est partagée en deux, avec au nord autour de l'agglomération poitevine, des communes qui ont gagné des habitants entre 1975 et 2011 et des communes plus rurales au sud qui en ont perdus.

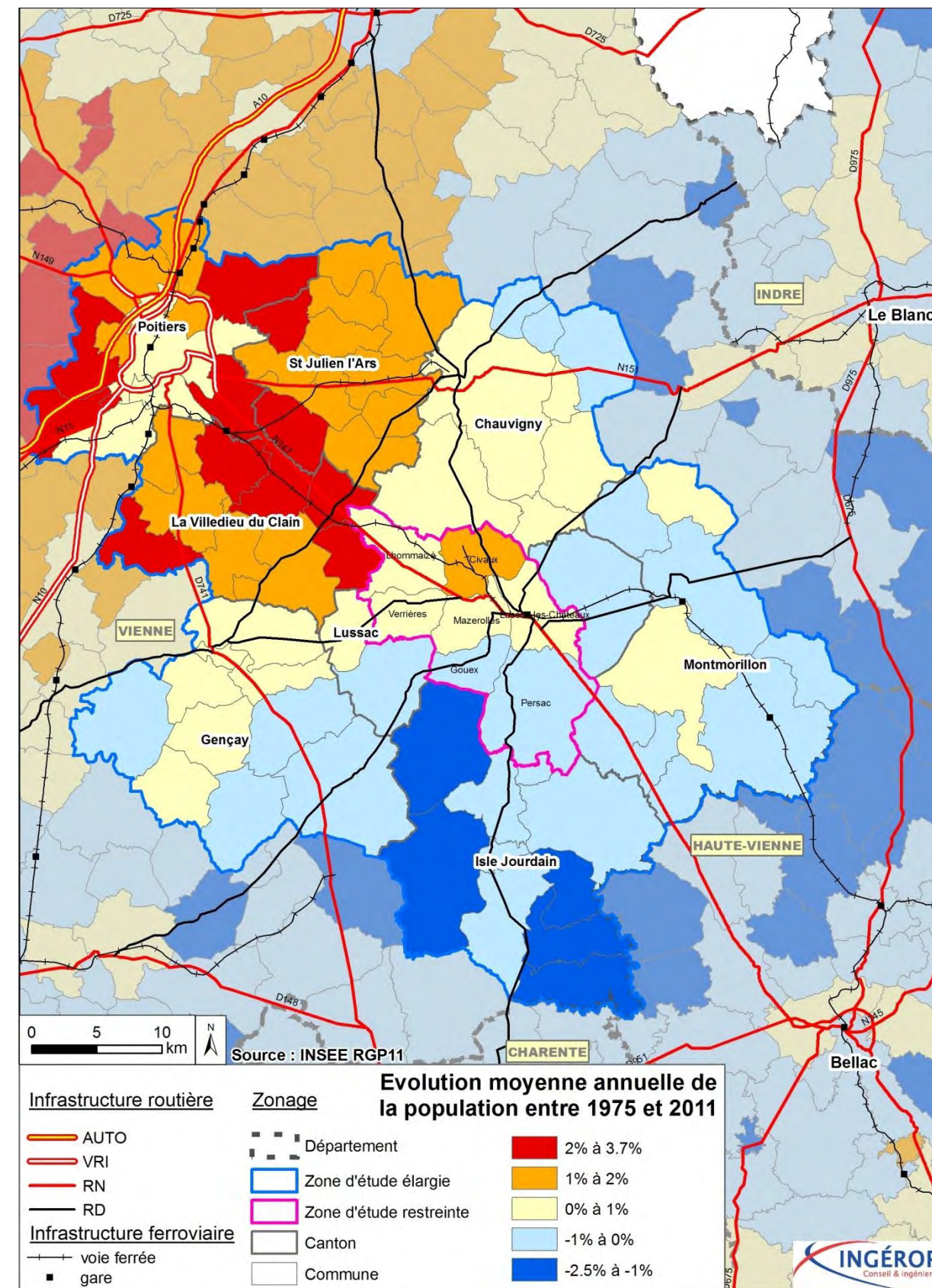
Au global, la zone élargie a connu un accroissement moyen annuel de sa population de 0,66%, un taux supérieur à la moyenne départementale (0,51%) et nationale (0,51%).

La zone d'étude est à cheval sur les territoires dynamiques du nord et sur les territoires en dépeuplement du sud. Entre 1975 et 2011, la zone d'étude enregistre un accroissement moyen annuel de 0,32% de sa population.

Les communes au nord profitent de la dynamique de développement suscitée par l'agglomération de Poitiers. Pour ces communes, la RN 147 se comporte clairement comme un axe de diffusion important de l'attractivité démographique de la capitale régionale.

Les communes au sud de la zone d'étude dépendent d'un espace rural peu polarisé et connaissent une décroissance ou une stagnation de leur population sur cette même période.

Taux d'Accroissement Moyen Annuel de la Population entre 1975 et 2011			
France métropolitaine	0,51%	Canton de Poitiers	0,70%
		Canton de St Julien-l'Ars	1,79%
Vienne	0,51%	Canton de la Villedieu du Clain	2,01%
		Canton de Chauvigny	0,23%
Zone élargie	0,66%	Canton de Lussac-les-Châteaux	0,18%
		Canton de Gençay	0,23%
<b>Zone d'étude</b>	<b>0,32%</b>	Canton de Montmorillon	-0,21%
		Canton de l'Isle Jourdain	-0,90%



**Carte 5 : Evolution de la population entre 1999 et 2011**

L'évolution de la population sur les dernières années permet de déterminer des confirmations ou inflexions des tendances de long terme identifiées à travers la carte précédente et d'identifier les émergences.

Cette évolution est mesurée par le Taux d'Accroissement Moyen Annuel (TAMA) de la population.

Source : INSEE, RGP 2011 et 1999

Entre 1999 et 2011, la zone élargie enregistre un taux d'accroissement moyen annuel de sa population de 0,60%. Cette croissance est proche des moyennes nationale (0,63%) et départementale (0,59%). En revanche, **la zone d'étude avec un taux de 0,21% est en deçà du taux départemental et national.**

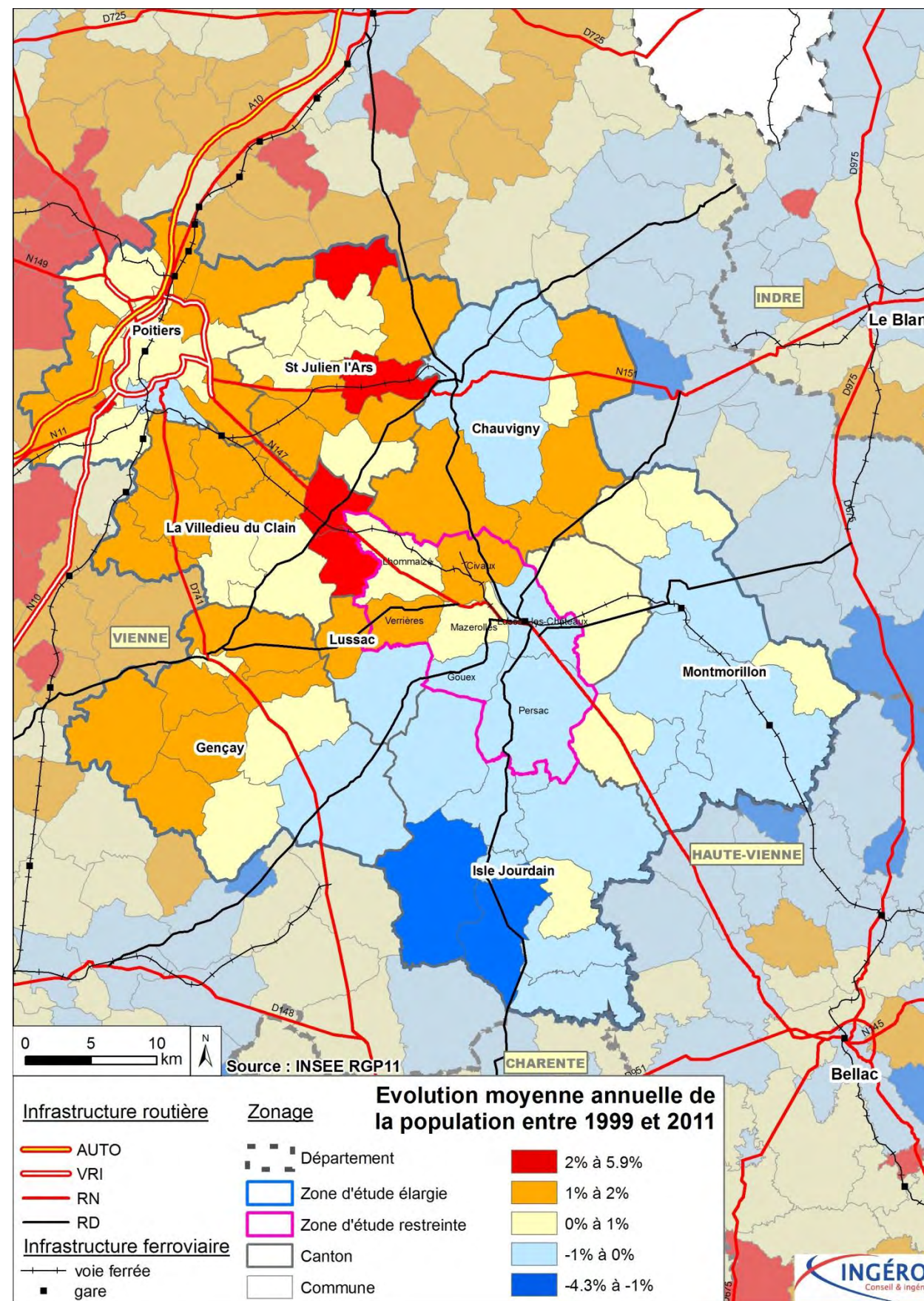
L'analyse du taux d'accroissement de la population sur une période plus courte et plus récente confirme la tendance observée sur la période 1975-2011, à savoir, la **partition de la zone élargie entre un espace nord dynamique et un espace au sud qui se désertifie** (Cantons de Montmorillon et de l'Isle Jourdain).

La **tendance à la périurbanisation** du territoire se confirme. Les communes-centres voient leur population stagner (Poitiers) ou diminuer (Chauvigny, Montmorillon, Lussac-les-Châteaux) au profit de communes périphériques.

Ce phénomène semble même s'étendre pour l'agglomération poitevine puisque la croissance démographique profite désormais à des communes situées en deuxième couronne voire au-delà (Canton de Gençay).

Sur la zone d'étude, la rurbanisation profite aux communes situées au nord de Lussac-Les-Châteaux qui disposent d'une attractivité résidentielle forte. Plus au sud, les communes perdent de la population mais ce phénomène semble aujourd'hui se résorber. En effet, les **élus constatent tous l'attractivité de leur commune auprès d'une population urbaine de plus en plus nombreuse**. De plus, l'aménagement prévu de la RN147 permettra un accès plus rapide à Poitiers et accélérera ce processus.

Taux d'Accroissement Moyen Annuel de la Population entre 1999 et 2011			
France métropolitaine	0,63%	Canton de Poitiers	0,64%
		Canton de St Julien-l'Ars	1,16%
Vienne	0,59%	Canton de la Villedieu du Clain	1,45%
		Canton de Chauvigny	0,28%
Zone élargie	0,60%	Canton de Lussac-les-Châteaux	0,16%
		Canton de Gençay	0,87%
<b>Zone d'étude</b>	<b>0,21%</b>	Canton de Montmorillon	-0,44%
		Canton de l'Isle Jourdain	-0,70%



**Carte 6 : Indice de jeunesse en 2011**

L'indice de jeunesse correspond au nombre de jeunes de 0 à 19 ans divisé par celui des personnes de 60 ans et plus. Il nous donne la proportion de jeunes par rapport aux seniors.

Inférieur à 1, la commune est caractérisée comme vieillissante, supérieure à 1, la commune fait preuve d'un certain dynamisme démographique.

Source : INSEE. RGP 2011

La zone élargie présente un indice de jeunesse de 1,03, supérieur à la moyenne départementale (0,94).

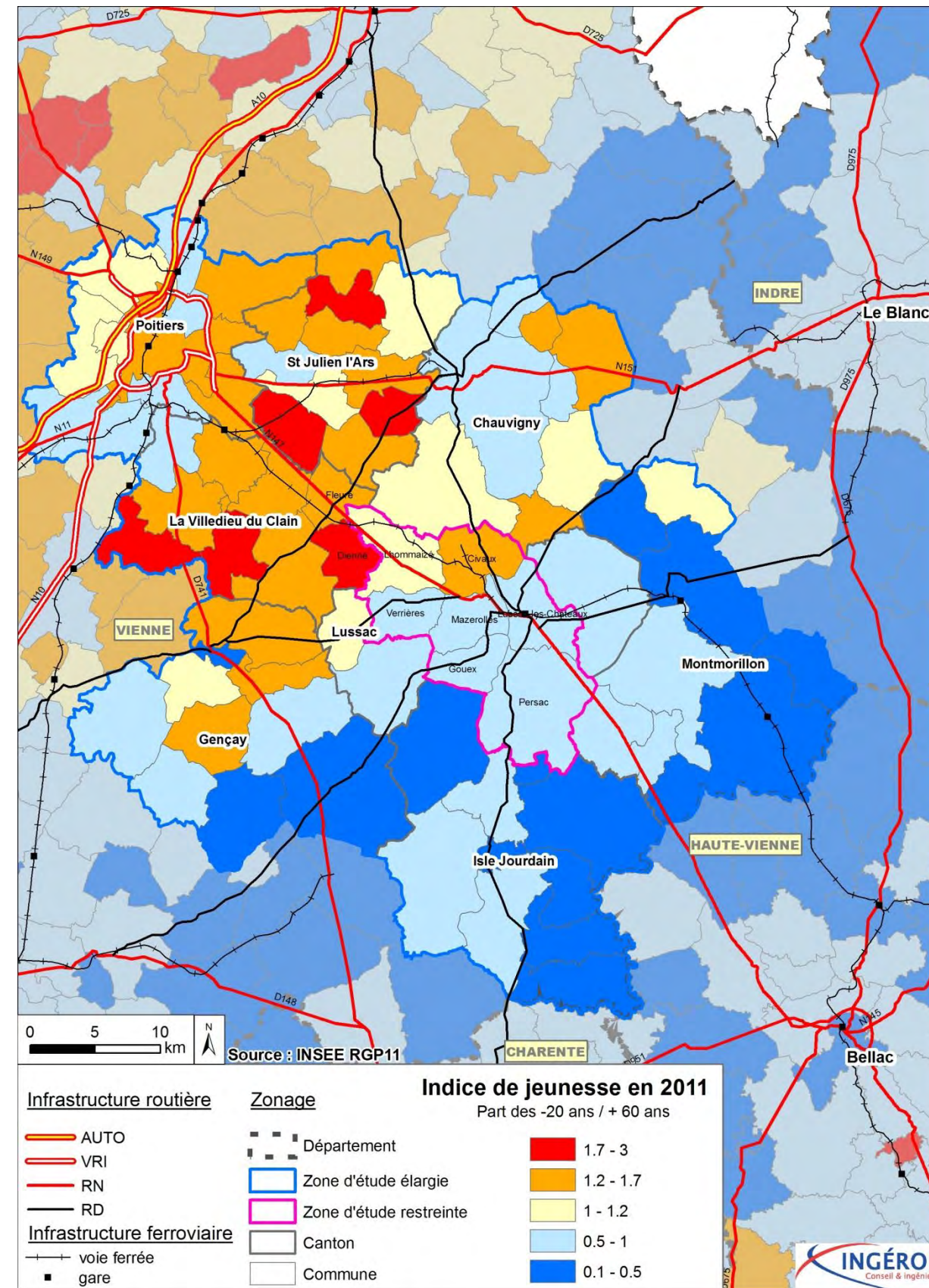
La zone d'étude compte un indice de jeunesse de 0,75 et peut être considérée comme un **territoire vieillissant**.

Si cette tendance perdure, les personnes des classes d'âge médianes (20 ans à 60 ans) ne se renouvelleront pas assez vite et la proportion de personnes âgées sera de plus en plus forte créant de nouveaux besoins, notamment en termes de services de proximité et aide à domicile.

Sur la zone d'étude, ce faible indice de jeunesse s'explique par le fait que **le renouvellement de la population est essentiellement dû à un solde migratoire positif**, c'est-à-dire l'installation sur le territoire de nouveaux ménages plutôt qu'à des naissances (l'âge moyen des arrivants étant de fait plus élevé que celui d'un nouveau-né).

Les acteurs locaux soulignent en effet l'installation sur les communes du territoire de deux types d'habitants : **les actifs trentenaires et les « tout juste » retraités**. La perspective de pouvoir capter durablement sur la zone d'étude de jeunes actifs pourra concourir à accroître la natalité et rajeunir à moyen ou long terme la population du territoire.

Indice de jeunesse en 2011			
France métropolitaine	1,04	Canton de Poitiers	1,18
		Canton de St Julien-l'Ars	1,26
Vienne	0,94	Canton de la Villedieu du Clain	1,24
		Canton de Chauvigny	0,83
Zone élargie	1,03	Canton de Lussac-les-Châteaux	0,74
		Canton de Gençay	0,69
<b>Zone d'étude</b>	<b>0,75</b>	Canton de Montmorillon	0,53
		Canton de l'Isle Jourdain	0,38



## III.7.1.6 Le logement

❖ *Un parc de logements en augmentation avec un transfert des résidences secondaires vers les résidences principales*

Evolution du parc de logements sur la zone d'étude

Zone d'étude	1990	évolution	1999	évolution	2011
Total logements	3 462	10%	3 796	10%	4 165
Total résidences principales	2 584	14%	2 941	10%	3 240
Total résidences secondaires	517	-8%	475	-11%	422

Source : INSEE, RGP, 1990, 1999 et 2011

On constate depuis 1990, une **hausse du parc de logement** sur la zone d'étude. Le nombre de logements est ainsi passé de 3 882 en 1990 à 4 165 en 2011. Cette croissance est stable entre les deux périodes intercensitaires 1990-1999 et 1999-2008 qui enregistrent chacune une hausse d'environ 10 % du nombre de logements.

Depuis 1990, on enregistre une **baisse conséquente du nombre de résidences secondaires** et une **augmentation soutenue du nombre de résidences principales**. La baisse du nombre de résidences secondaires s'est même fortement accélérée sur la période 1999-2011 (-11%). Ce constat illustre l'attractivité résidentielle croissante du territoire qui amène les propriétaires de résidences secondaires à vendre leur bien immobilier à des particuliers désireux s'installer sur la zone d'étude.

❖ *Une offre actuelle faible en appartements mais un accroissement important de leur nombre*

Evolution de la typologie du parc de logements sur la zone d'étude

Zone d'étude	Maisons			Appartements		
	1999	2011	Evolution	1999	2011	Evolution
Zone d'étude	3 613	3 919	8,5%	61	213	249%
Lussac-les-Châteaux	1 091	1 162	6,5%	57	149	161%

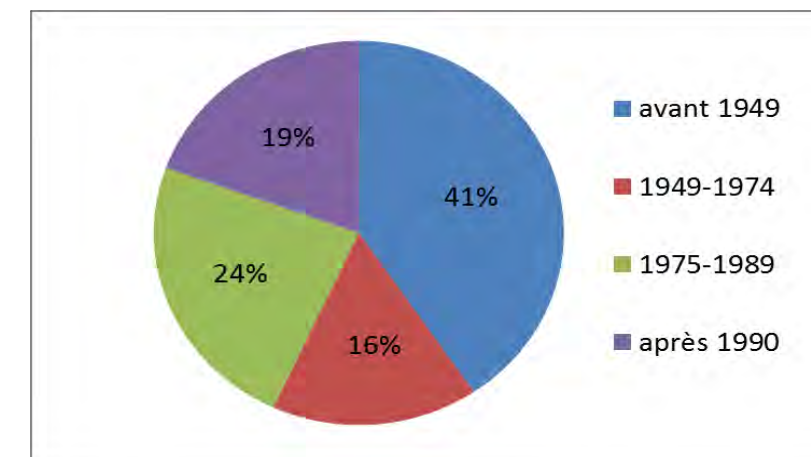
Source : INSEE, RGP, 1999 et 2011

En 2011, **95% des logements de la zone d'étude sont des maisons (soit 3 919 logements)** et **5% sont des appartements** (soit 213 logements). Le panel de logements n'est donc pas varié, comme c'est souvent le cas dans les territoires ruraux. C'est d'ailleurs la commune la plus urbanisée de la zone d'étude, Lussac-les-Châteaux, qui concentre 70% de l'offre en appartements sur la zone d'étude.

Mais une tendance se dessine depuis 1999, **l'offre en appartement s'accroît**. En effet les appartements représentaient en 1999 seulement 1,6% du total du parc de logement sur la zone (soit 61 logements seulement). La construction de plus de 150 appartements entre 1999 et 2011 sur la zone d'étude montre une offre qui s'adapte à la demande des nouveaux arrivants sur la zone d'étude.

❖ *Un parc de logements à l'ancienneté équilibrée*

Date d'achèvement des logements sur la zone d'étude (en %)

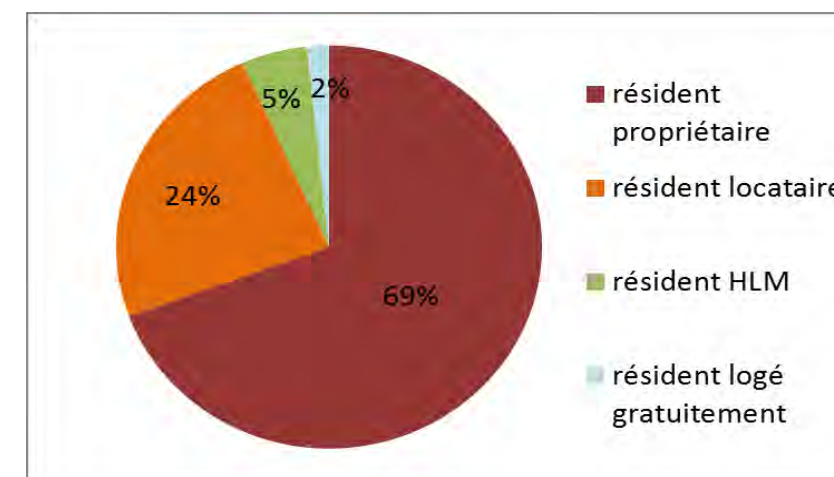


Source : INSEE, RGP 2008

**L'ancienneté du parc de logements sur la zone d'étude est plutôt équilibrée**. 41% des logements ont été achevés avant 1949 et constituent l'essentiel des centres bourgs des communes de la zone d'étude. Les logements achevés après 1975 représentent 43% des logements de la zone d'étude. Ces logements relativement récents sont pour la majorité de type pavillonnaire et sont implantés en lotissements à la périphérie des centres bourgs anciens.

❖ *Sept logements sur dix sont occupés par des résidents propriétaires*

Statut d'occupation des logements de la zone d'étude en 2008 (en %)



Source : INSEE, RGP 2008

Les résidents de la zone d'étude sont en **grande majorité propriétaire de leur logement**. 69% des logements sont en effet occupés par des résidents propriétaires. Les logements locatifs ne représentent que moins d'un quart du total des logements de la zone d'étude. Les logements HLM sont pour le moment sous-représentés sur le territoire, on en compte un peu moins de 200 seulement qui bénéficient à environ 460 résidents.

**Carte 7 : Evolution du nombre de logements entre 1999 et 2011**

L'évolution annuelle du nombre de logements permet de distinguer les principaux lieux de résidence, ainsi que les secteurs sur lesquels le développement résidentiel est le plus dynamique.

Cette évolution est mesurée par le Taux d'Accroissement Moyen Annuel (TAMA) du logement.

Source : INSEE, RGP 2011 et 1999

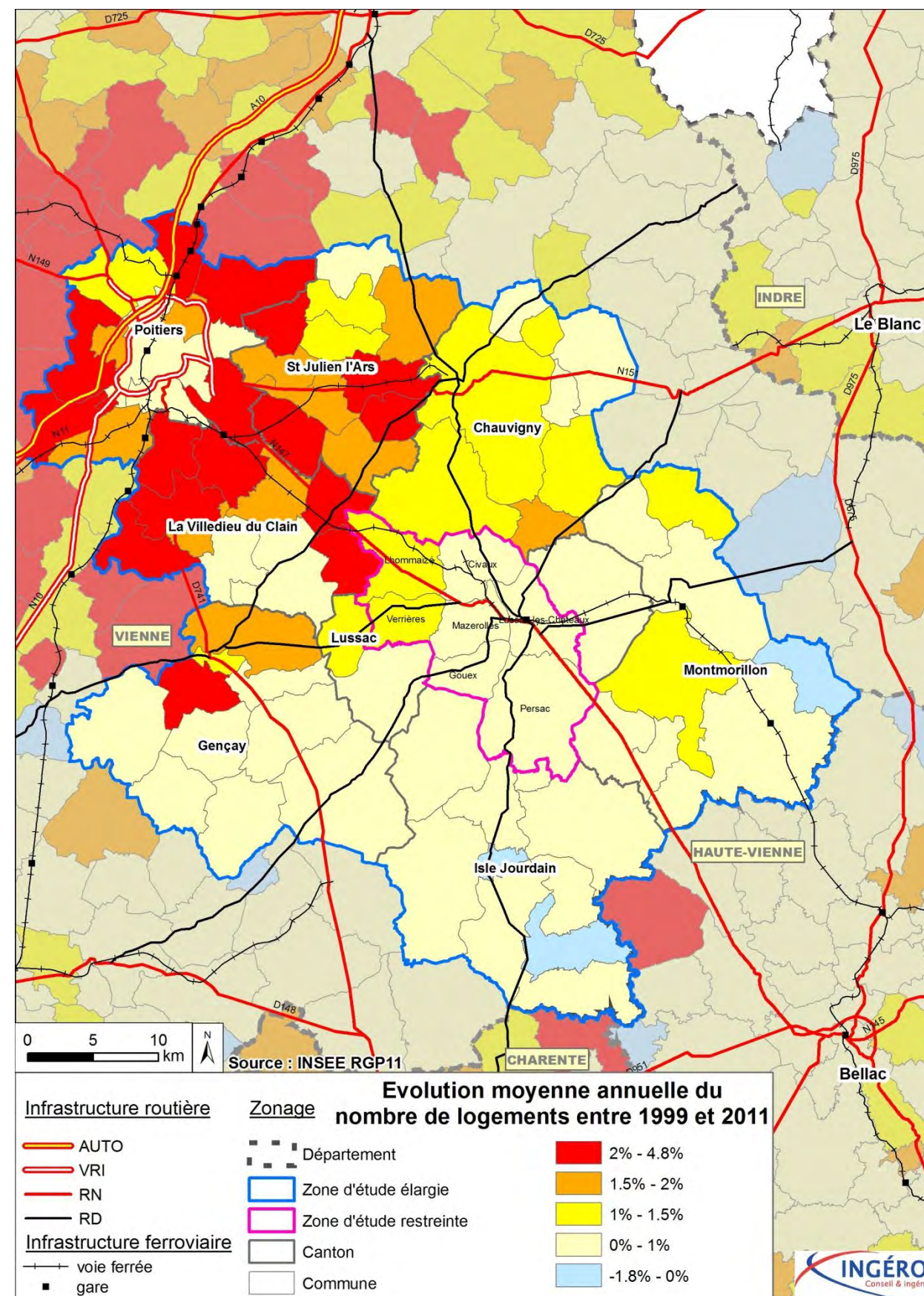
Le parc de logements de la zone d'étude connaît une croissance annuelle moyenne de 0,78% entre 1999 et 2011, un taux inférieur à celui de la zone élargie (1,20%) et de la Vienne (1,16%) où la hausse de logements est surtout concentrée autour de l'agglomération poitevine.

On note des disparités entre les communes de la zone d'étude : deux communes au nord, Lhonnaizé et Verrières, dynamiques compte tenu de leur positionnement en périphérie du bassin de vie poitevin, les autres communes, plus éloignées de la capitale régionale, voient leur nombre de logements croître plus lentement (Canton de Lussac-les-Châteaux, 0,75%).

Le nombre de logements sur la zone d'étude augmentera dans les prochaines années de manière plus significative. En effet, les acteurs locaux nous ont fait part de la **forte demande en logements qui existe sur leur commune**.

A court terme, si l'on considère les modifications au PLU effectuées et les autorisations diverses acceptées, de nombreux lotissements résidentiels (la plupart pavillonnaires) seront mis en vente. Voici les prévisions relevées auprès des acteurs locaux rencontrés : 5 lotissements à Civaux, 3 lotissements à Lussac-les-Châteaux, 1 lotissement à Mazerolles, 1 lotissement à Lhonnaizé et 1 lotissement à Persac.

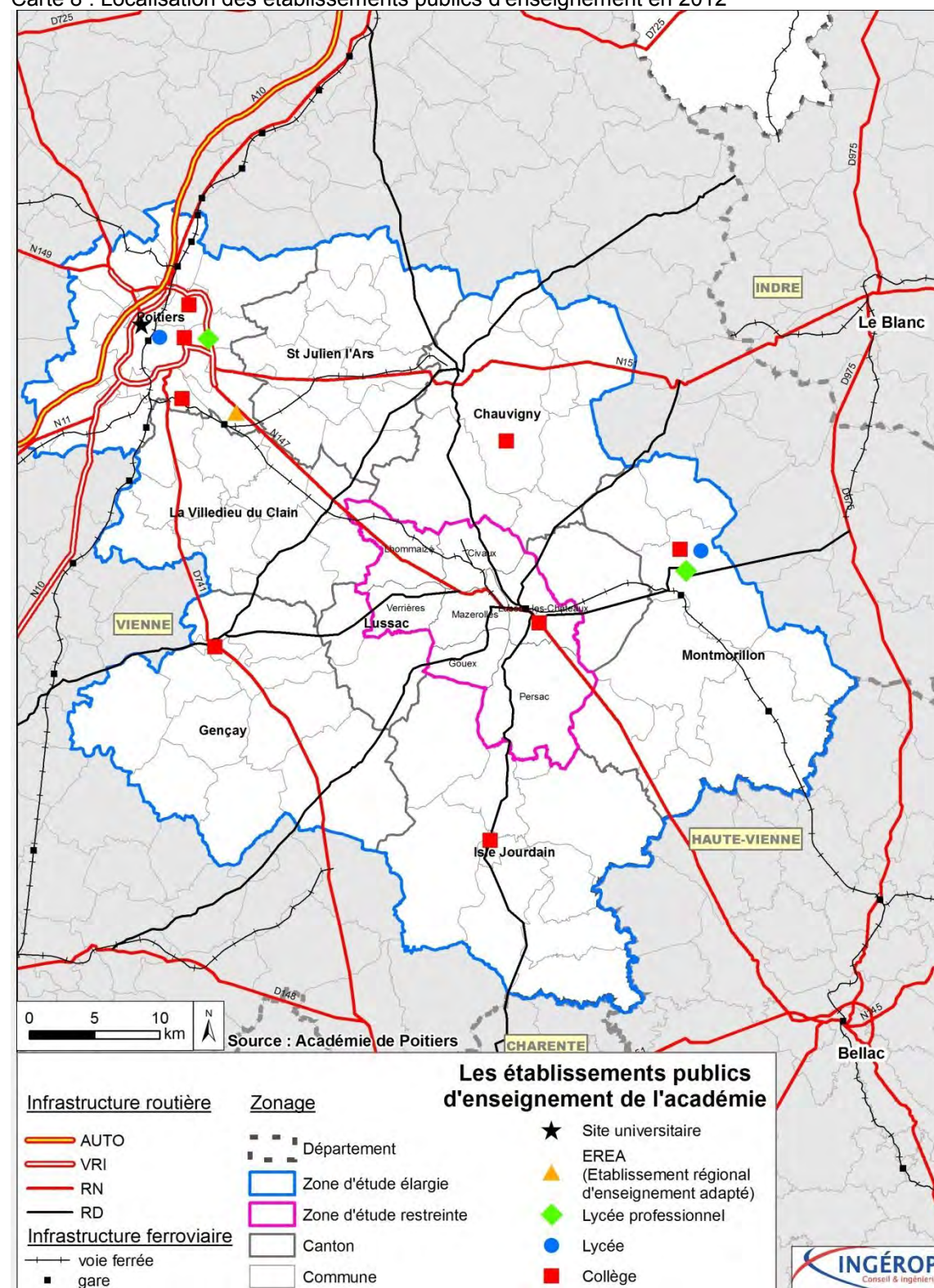
Taux d'Accroissement Moyen Annuel du nombre de logements entre 1999 et 2011			
France métropolitaine	1,13%	Canton de Poitiers	1,22%
		Canton de St Julien-l'Ars	1,75%
Vienne	1,16%	Canton de la Villedieu du Clain	1,99%
		Canton de Chauvigny	1,15%
Zone élargie	1,20%	Canton de Lussac-les-Châteaux	0,75%
		Canton de Gençay	1,03%
<b>Zone d'étude</b>	<b>0,78%</b>	Canton de Montmorillon	0,66%
		Canton de l'Isle Jourdain	0,35%



## III.7.1.7 Les équipements et services

❖ *Etablissements publics d'enseignement : une zone d'étude qui se tourne vers Montmorillon et Poitiers pour l'accès au lycée et à l'université\**

Carte 8 : Localisation des établissements publics d'enseignement en 2012



Source : Académie de Poitiers

Sur la zone d'étude élargie le maillage des écoles d'enseignement primaire est assez dense et ne présente pas de disparités territoriales très marquées. Dans leur globalité les communes de la zone d'étude sont donc toutes situées à proximité d'un équipement d'enseignement primaire.

La zone d'étude dispose de nombreuses écoles maternelles et primaires sur l'ensemble de ses communes et d'un collège public (Collège Louise Michel) à Lussac-Les-Châteaux.

**A partir du lycée, la zone d'étude doit se tourner vers des pôles urbains externes** pour assurer la scolarité de ses élèves. Les communes du Canton de Lussac-les-Châteaux dépendent des lycées de Montmorillon. Seuls les élèves internes vont au lycée à Poitiers.

Pour **les études universitaires, Poitiers constitue le pôle régional**. Pluridisciplinaire et réputée, l'université de Poitiers accueille près de 25 000 étudiants et rayonne sur l'ensemble de la zone élargie et bien au-delà.

❖ *Des équipements collectifs relativement bien présents sur la zone d'étude*

Les **retombées financières** dues à l'installation de la Centrale Nucléaire de Civaux ont permis aux communes de la **zone d'étude de se doter d'équipements collectifs confortables** pour un territoire rural ou de réhabiliter les équipements collectifs existants.

La zone d'étude compte ainsi : un centre nautique (Civaux), une salle de bowling (Civaux), un établissement public d'hébergement des personnes âgées dépendantes (Civaux), des salles de sport, des centres culturels, des stades, etc.

❖ *Des services à la personne concentrés sur Lussac et des services rares positionnés sur Poitiers, et dans une moindre mesure Montmorillon ou Chauvigny.*

Sur la zone d'étude, **Lussac-les-Châteaux concentre l'essentiel des services et des commerces** de proximité. Les communes voisines dépendent donc de Lussac-les-Châteaux pour tous les besoins quotidiens de leur population (trésorerie, poste, banque, santé, gendarmerie, etc.).

Lussac-les-Châteaux possède un supermarché Lidl et un supermarché Intermarché. Ce sont les seuls centres commerciaux de la zone d'étude.

Pour les services rares ou des achats spécialisés, la population de la zone d'étude doit se tourner vers l'agglomération poitevine ou vers Montmorillon (services hospitaliers notamment), ou Chauvigny (Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes).

## III.7.1.8 L'emploi

## ❖ Une population active en hausse et un taux de chômage en forte baisse sur la zone d'étude

Population active en 2011 et 1999

	Actifs 1999	Actifs 2011	Evolution 99-11(%)
Zone élargie	84 761	97 239	+12,8%
<b>Zone d'étude</b>	<b>2 860</b>	<b>3 190</b>	<b>+11,5%</b>

Source : INSEE, RGP 1999 et 2011

La population active de la zone d'étude a augmenté de 330 personnes entre 1999 et 2011, elle avoisine la barre des 3 200 actifs en 2011. Elle a connu un taux d'accroissement entre 1999 et 2011 de 11,5%, soit un taux légèrement inférieur à celui qu'enregistre la zone élargie (+12,8%).

Ne possédant pas de pôle d'emploi majeur, mis à part le pôle de la Centrale de Civaux, la zone d'étude a su capter l'installation d'actifs sur son territoire grâce à ses atouts résidentiels et sa proximité avec le bassin d'emplois de Poitiers.

Nombre de chômeurs et taux de chômage en 2011 et 1999

	1999	Taux de chômage (en %)	2011	Taux de chômage (en %)
Zone élargie	9 553	11,3%	11 494	11,8%
<b>Zone d'étude</b>	<b>362</b>	<b>12,7%</b>	<b>307</b>	<b>9,6%</b>

Source : INSEE, RGP 1999 et 2011

Au total en 2011, la zone d'étude compte 307 chômeurs, soit 55 chômeurs de moins qu'en 1999.

**Entre 1999 et 2011, le taux de chômage a diminué de 3,1 points**, passant de 12,7% à 9,6%. Ce taux de chômage en 2011 est plus faible que le taux de la zone élargie (11,8%).

Le taux de chômage a fortement baissé sur la zone d'étude. En 1999, ce taux était supérieur de 1,4 points à celui de la zone élargie, tandis qu'en 2011 il lui est inférieur de 2,2 points. Cela prouve que la zone d'étude a su renouveler et diversifier ses sources d'emplois tout en conservant une facilité d'accès aux principaux bassins d'emplois extérieurs.

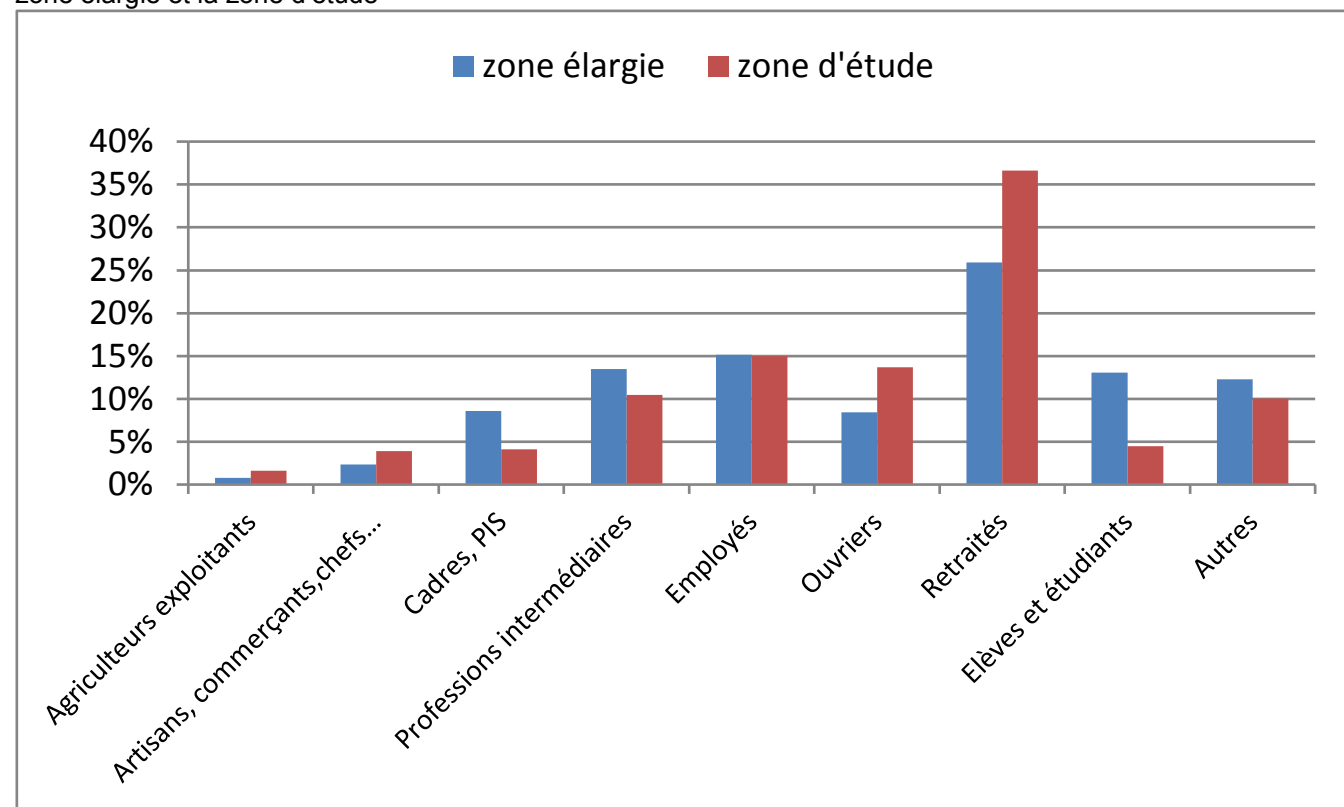
## ❖ Une forte représentativité des ouvriers et des retraités sur la zone d'étude

Répartition de la population de 15 ans et plus par catégories socioprofessionnelles en 2011

2011	Zone élargie		Zone d'étude	
	Nombre	Part (%)	Nombre	Part (%)
Agriculteurs exploitants	1 425	0,8%	96	1,6%
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	4 113	2,3%	234	3,9%
Cadres, professions intellectuelles supérieures	15 068	8,6%	245	4,1%
Professions intermédiaires	23 667	13,5%	625	10,5%
Employés	26 547	15,1%	896	15,0%
Ouvriers	17 781	8,4%	820	13,7%
Retraités	45 445	25,9%	2 190	36,6%
Elèves et étudiants	22 944	13,1%	269	4,5%
Ensemble des autres (chômeurs n'ayant jamais travaillé, sans activité, autres)	21 539	12,3%	601	10,1%
Ensemble de la population de 15 ans ou plus	175 531	100,0%	5 977	100,0%

Source : INSEE, RGP 2011

Comparaison de la répartition de la population de 15 ans et plus par catégories socioprofessionnelles en 2011 entre la zone élargie et la zone d'étude



Source : INSEE, RGP 2011

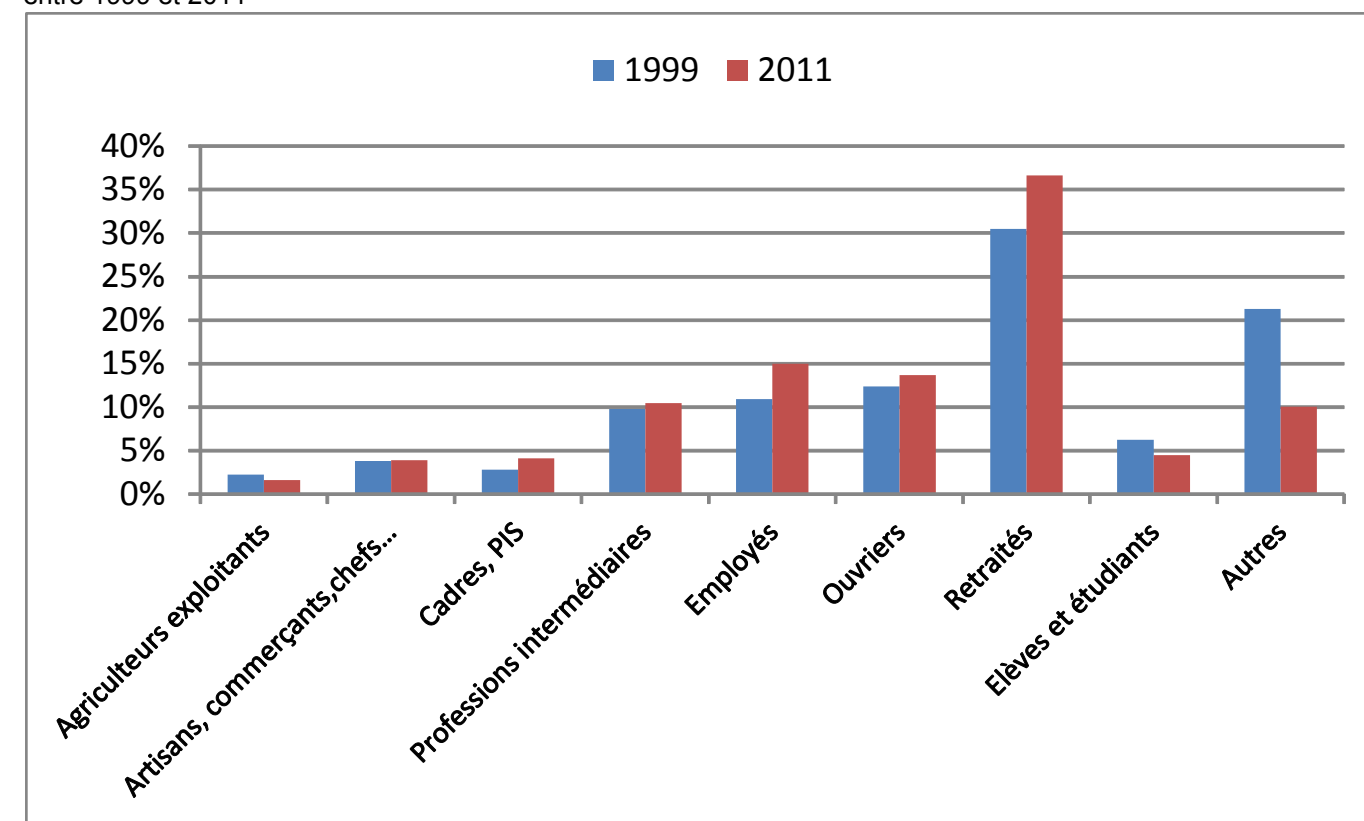
En 2011, la population âgée de 15 et plus est de 5 977 personnes sur la zone d'étude :

**Les retraités représentent 36,6% de cette population** et sont la catégorie la plus fortement représentée. Cette part des retraités est bien plus élevée que celle enregistrée sur la zone élargie (26%) ou au niveau national (26%). Cette spécificité illustre bien le vieillissement de la population de la zone d'étude.

La proportion des **cadres et des professions intellectuelles supérieures** (4,1%) est en deçà des moyennes enregistrées au niveau de la zone élargie (8,6%). Ce constat démontre la difficulté de la zone d'étude à capter une population ayant suivie des études supérieures.

Le poids des **ouvriers** (13,7%) et des **agriculteurs** (1,6%) est plus important sur la zone d'étude qu'à l'échelle de la zone élargie (ouvriers : 8,4% ; agriculteurs : 0,8%). Cela reflète un état de fait territorial avec une présence encore forte de l'activité agricole et la présence d'un important fournisseur d'emplois ouvriers, la Centrale EDF de Civaux.

Evolution de la répartition de la population de 15 ans et plus par catégories socioprofessionnelles sur la zone d'étude entre 1999 et 2011



Source : INSEE, RGP 1999 et 2011

Entre 1999 et 2011, **la part des retraités, des employés et des cadres est en hausse sur le territoire d'étude :**

La catégorie socioprofessionnelle qui enregistre la plus forte hausse est **les retraités**. Leur proportion est en augmentation de 6 points sur l'ensemble de la zone d'étude entre 1999 et 2011. Selon les acteurs locaux, de plus en plus de retraités font le choix de venir s'installer sur la zone d'étude, soit parce qu'ils sont originaires du territoire, soit parce qu'ils privilégient le choix d'une retraite à la campagne. La hausse de l'espérance de vie explique également cette augmentation.

Malgré leur faible représentation sur la zone d'étude, la part des **cadres et des professions intellectuelles supérieures** est en augmentation entre 1999 et 2011 (+1,3 points).

Face notamment au manque d'établissements d'enseignement supérieur sur le territoire, la part des **élèves et étudiants** est en baisse (-1,7 points).

On constate également une baisse de la part des **agriculteurs** (-0,7 points) et une forte hausse des **employés** (+4,1 points).



**Carte 9 : Nombre d'emplois au lieu de travail en 2011**

L'emploi au lieu de travail comprend l'ensemble des personnes qui ont une profession et qui l'exercent sur le territoire. Cet emploi est comptabilisé dans la commune de lieu de travail.

L'identification du nombre et de la répartition des emplois permet de localiser les pôles structurant l'armature économique du territoire vers lesquels sont susceptibles de converger les actifs.

Source : INSEE

La zone d'étude regroupe 2 939 emplois environ en 2011, soit environ 3% des 103 166 emplois présents sur la zone élargie.

Le Canton de Poitiers est le grand pôle d'emploi du territoire (83 240 emplois). Il concentre seul plus de 80% des emplois de la zone élargie. Son rayonnement s'étend largement sur l'ensemble des communes de la zone d'étude. De nombreux actifs de la zone d'étude ont un emploi sur l'agglomération poitevine.

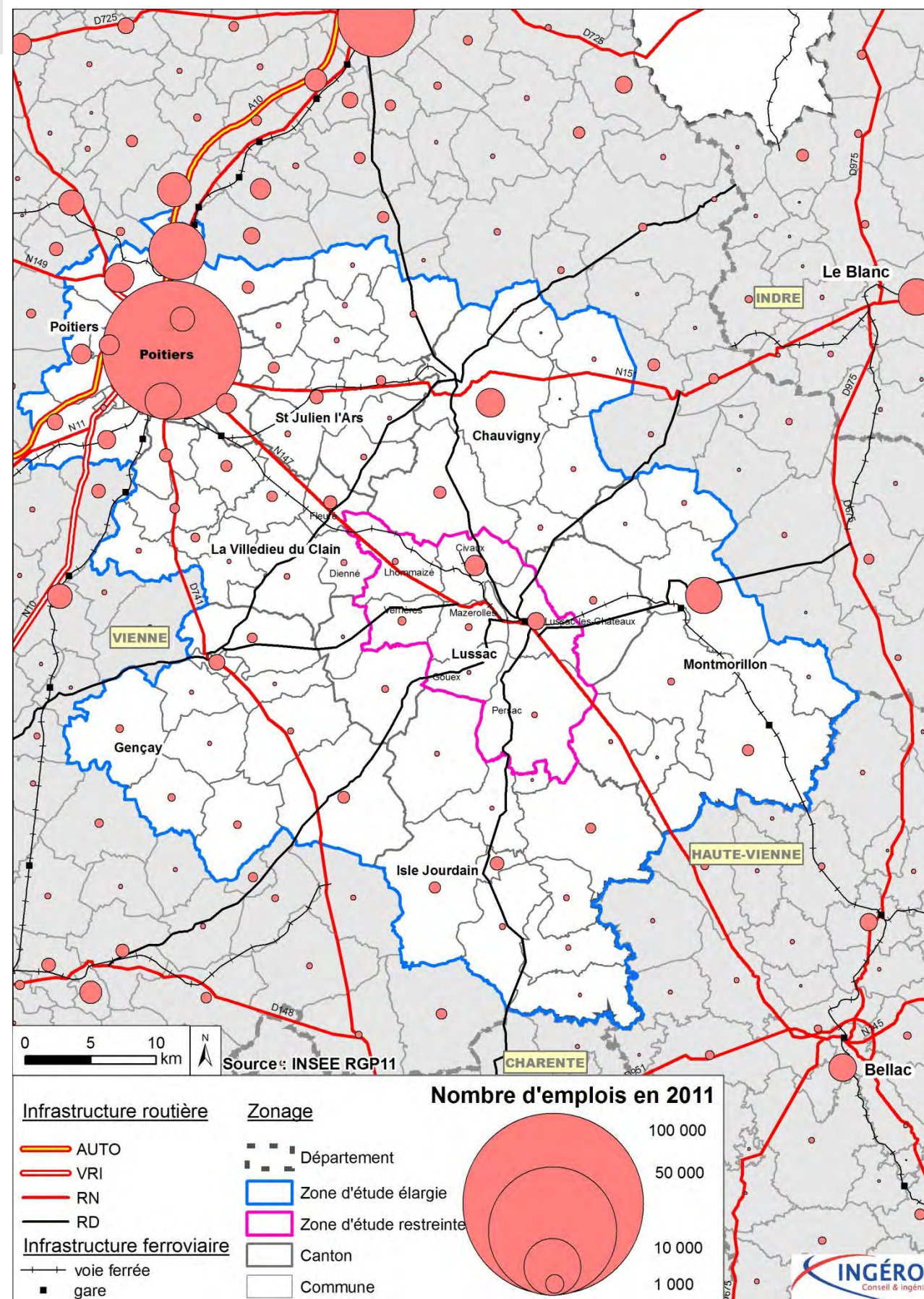
Deux pôles d'emplois locaux apparaissent également sur la zone élargie. Il s'agit de Montmorillon (plus de 4 000 emplois) et Chauvigny (près de 2 500 emplois). Ils fournissent du travail à certains actifs de la zone d'étude.

Sur la zone d'étude, les sources d'emplois sont faible et nombreux sont les actifs à s'évader quotidiennement vers les pôles externes pour travailler. A ce titre, la zone d'étude est qualifiée de territoire résidentiel.

Il faut tout de même noter la présence de la centrale EDF de Civaux qui fournit 700 emplois directs (sur les 1 150 emplois que compte la commune de Civaux). Au total, ce sont près de 1 000 emplois directs et indirects qu'a apportés la Centrale. Sa création en 1997 a fortement dynamisé l'économie locale en assurant aux communes d'importantes retombées financières et en réactivant le commerce local avec l'installation sur le territoire de ses nombreux employés.

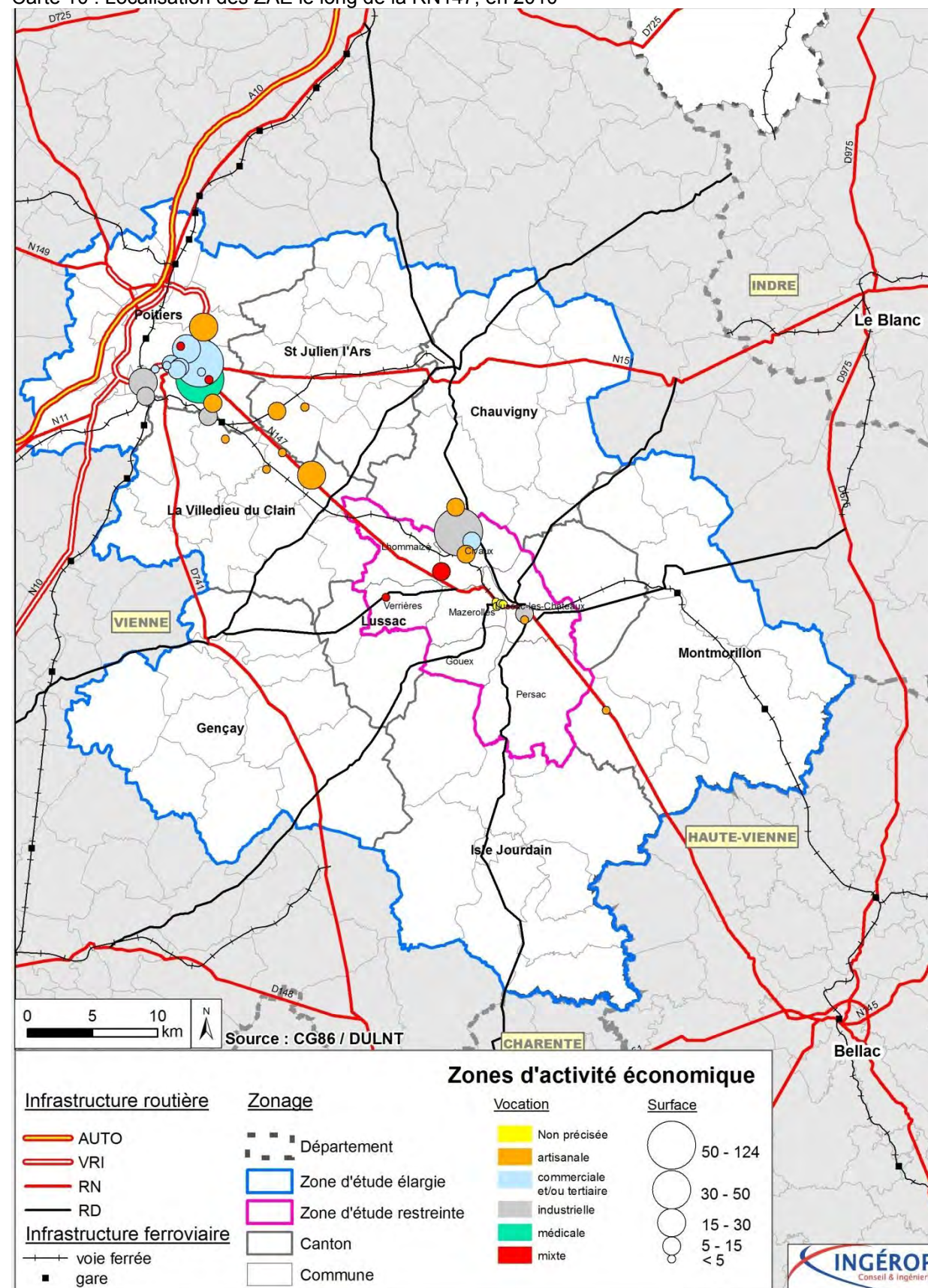
Mis à part le pôle de la Centrale de Civaux, on ne note aucun pôle d'emploi particulier le long de la RN147 entre Poitiers et le département de la Haute Vienne. La RN147 constitue donc plus un itinéraire de transit pour les salariés entre leur domicile et leur lieu de travail et pour les marchandises entre leur lieu de production et leur lieu de diffusion, qu'un itinéraire de desserte des entreprises locales situées notamment dans les zones d'activités économiques (ZAE) de la zone d'étude.

Emploi au lieu de travail en 2011			
France métropolitaine	25 753 053	Canton de Poitiers	83 240
		Canton de St Julien-l'Ars	2 061
Vienne	173 121	Canton de la Villedieu du Clain	2 654
		Canton de Chauvigny	3 182
Zone élargie	103 166	Canton de Lussac-les-Châteaux	3 292
		Canton de Gençay	2 264
<b>Zone d'étude</b>	<b>2 939</b>	Canton de Montmorillon	4 702
		Canton de l'Isle Jourdain	1 772



### ❖ De petites zones d'activités économiques (ZAE) le long de la RN147

Carte 10 : Localisation des ZAE le long de la RN147, en 2010



Source : CG86

Comme l'atteste la localisation des ZAE, **le dynamisme économique de la capitale régionale se diffuse de manière sporadique le long de la RN147 jusqu'à Lussac-les-Châteaux**. Seules quelques petites zones d'activités artisanales y sont implantées. Le Parc d'Activité d'Anthyllis sur la commune de Fleuré est la zone artisanale la plus importante (30ha) et compte quelques entreprises importantes dans le secteur du transport.

C'est à **l'entrée sud-est de Poitiers** que les ZAE implantées à proximité de la RN147 sont les plus nombreuses. Cet espace concentre des zones d'activités de grandes tailles et à vocations multiples comme par exemple, le Centre Hospitalier Universitaire, le Campus Universitaire, le Biopôle (pôle de compétence en biotechnologie), la Zone commerciale du Grand Large, etc.

Les territoires situés plus au sud de Lussac-les-Châteaux le long de la RN147 restent isolés et ne profitent pas de la proximité du pôle économique poitevin.

Cependant, la Zone d'Activités de la Grand Route est en cours de développement au niveau du giratoire sud-est de Lussac sur la RN 147. Cette zone, couvrant actuellement 5 ha environ, envisage son extension à 15 ha et un classement en Viennopôle par le Conseil Départemental.

La Zone d'Activités des Clairances, à Lussac-les-Châteaux, s'étend sur environ 40 ha actuellement dont presque 90% sont occupés. 6 entreprises notables sont présentes (travaux de menuiserie, peinture, terrassements, transport de voyageurs, aide par le travail...). Elle n'est pas classée en Viennopôle.

Le long de la RN147, l'agriculture reste donc l'activité dominante. Elle reflète un état de fait départemental avec une sur-représentation de l'emploi agricole par rapport aux moyennes nationales.

La zone d'étude totalise une superficie de 200 ha de ZAE. La **zone industrielle de la Centrale nucléaire de Civaux** en occupe à elle seule 122 ha. Ouverte en 1997 et située à quelques kilomètres au nord de la RN147, le site est le principal pourvoyeur d'emplois implanté sur la zone d'étude (1000 emplois directs et indirects).

La commune de Civaux accueille également deux zones de loisirs qui drainent de nombreux visiteurs chaque année : le centre nautique Abysséa (110 000 visiteurs/an) et la Serre à Crocodiles (90 000 visiteurs/an).

### ❖ Poitiers, ville attractive à la croissance économique soutenue

Poitiers affiche une **croissance économique soutenue** : hausse du nombre d'entreprises, offres foncière importante, modernisation de son appareil commercial, dynamique de développement des zones d'activités, etc. Avec 700 hectares dédiés à l'économie sur les 12 communes que compte l'agglomération, le Grand Poitiers dispose d'une offre foncière d'envergure. Les **27 zones d'activités** économiques recensées sur le territoire sont attractives et regroupent **1300 établissements publics** et privés, totalisant un effectif salarié de **25 000 personnes**.

L'agglomération accueille de nombreux réseaux thématiques structurés, avec des filières d'excellence comme la recherche universitaire, le Biopôle, le comité régional de mobilité et transports avancés du pôle de compétitivité MOVE'O, le pôle des Eco-industries, la Cité des savoirs, etc.

La **technopôle du Futuroscope**, située au nord de l'agglomération, est la principale place économique de la région. Elle regroupe sur 200ha un parc de loisirs de premier plan international, une kyrielle d'entreprises innovantes, des centres de congrès, ainsi que de nombreuses activités de recherche et formation. Elle accueille un total de 224 entreprises, 7000 salariés, 2500 étudiants et chercheurs et 13 laboratoires de recherche.

Actuellement l'agglomération axe sa stratégie sur le développement de nouvelles zones d'activités et l'aménagement du quartier d'affaires de la gare multimodale de Poitiers afin de proposer une offre territoriale complète et attractive.

La zone d'étude concentre une population de 7 278 en 2011 (**solde migratoire positif plus important que le solde naturel légèrement négatif**). Les personnes âgées de 30 à 59 ans sont les plus nombreuses (environ 40% de la population). La zone d'étude peut être considérée comme un territoire vieillissant.

**Lussac-les-Châteaux** compte 2 334 habitants et apparaît comme la commune centre de la zone d'étude. La partie sud connaît une décroissance/ stagnation de la population, tandis que la partie au nord de Lussac profite de la dynamique de population de Poitiers.

On constate depuis 1990, une **hausse du parc de logement** sur la zone d'étude. **L'offre en appartement s'accroît mais les maisons restent très majoritaires**. Les résidents de la zone d'étude sont en **grande majorité propriétaire de leur logement**.

**A partir du lycée, la zone d'étude doit se tourner vers des pôles urbains externes** pour assurer la scolarité de ses élèves (Montmorillon ou Poitiers). Civaux constitue le principal pôle d'équipements collectifs. Lussac concentre l'essentiel des services et des commerces. Pour les services rares ou des achats spécialisés, la population doit se tourner vers Poitiers, Montmorillon ou Chauvigny.

Les deux pôles d'emploi sont Lussac-les-Châteaux et la Centrale de Civaux. La zone d'étude a su capter l'installation d'actifs sur son territoire grâce à ses atouts résidentiels et sa proximité avec le bassin d'emplois de Poitiers. Le taux de chômage est en baisse en 2011.

Sur la zone d'étude, les sources d'emplois sont faible (mis à part le pôle de la Centrale de Civaux) et nombreux sont les actifs à s'évader quotidiennement vers les pôles externes pour travailler. **La RN147 constitue donc un itinéraire de transit** pour les salariés entre leur domicile et leur lieu de travail.

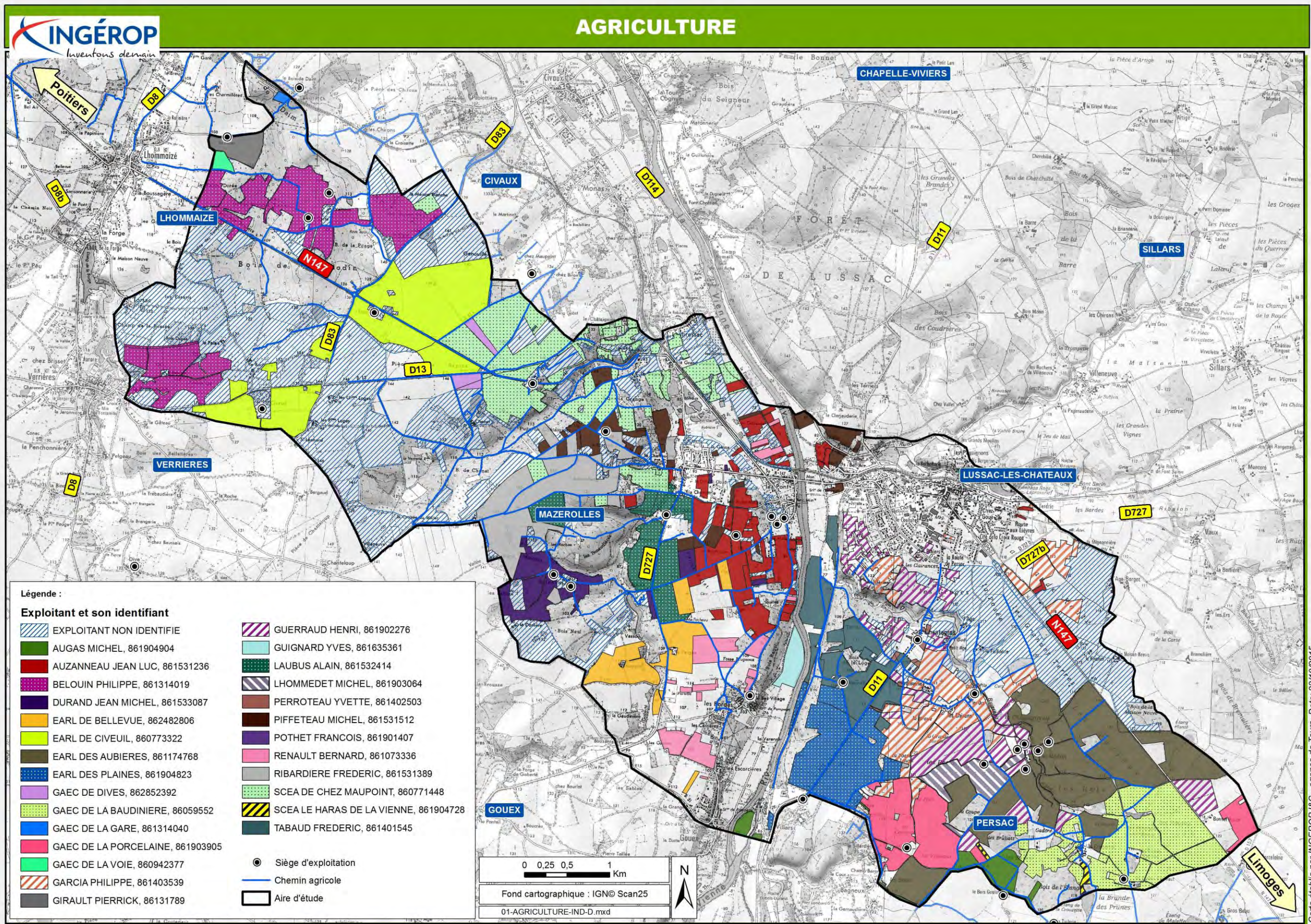
Enjeux	Important	Notable	Modéré
<b>Socio-économie</b>		<b>X</b>	

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible
<b>Socio-économie</b>				
Une nouvelle infrastructure routière est une opportunité qui permettra une meilleure desserte des activités économiques présentes sur l'aire d'étude.				

→ *Objectifs environnementaux du projet :*

*Minimiser les nuisances en phase chantier sur le trafic et les échanges.*

*Calibrer le projet pour atteindre les objectifs indirects positifs pour la socio-économie locale.*



### III.7.2 Agriculture et sylviculture

L'étude du contexte agricole et sylvicole permet d'intégrer ces paramètres dans la dynamique économique, de mieux comprendre l'occupation du sol et les paysages de l'aire d'étude de référence. L'étude de l'agriculture et de la sylviculture se rapporte également à un contexte communal et régional (appellations d'origines contrôlées, grands massifs forestiers...).

#### III.7.2.1 Surface agricole utilisée

Les espaces agricoles occupent une grande partie de la zone d'étude et du territoire concerné par le projet. Sur la zone d'étude, 3 334 ha sont mis en valeur par l'agriculture, soit également les deux tiers de sa superficie totale (64%).

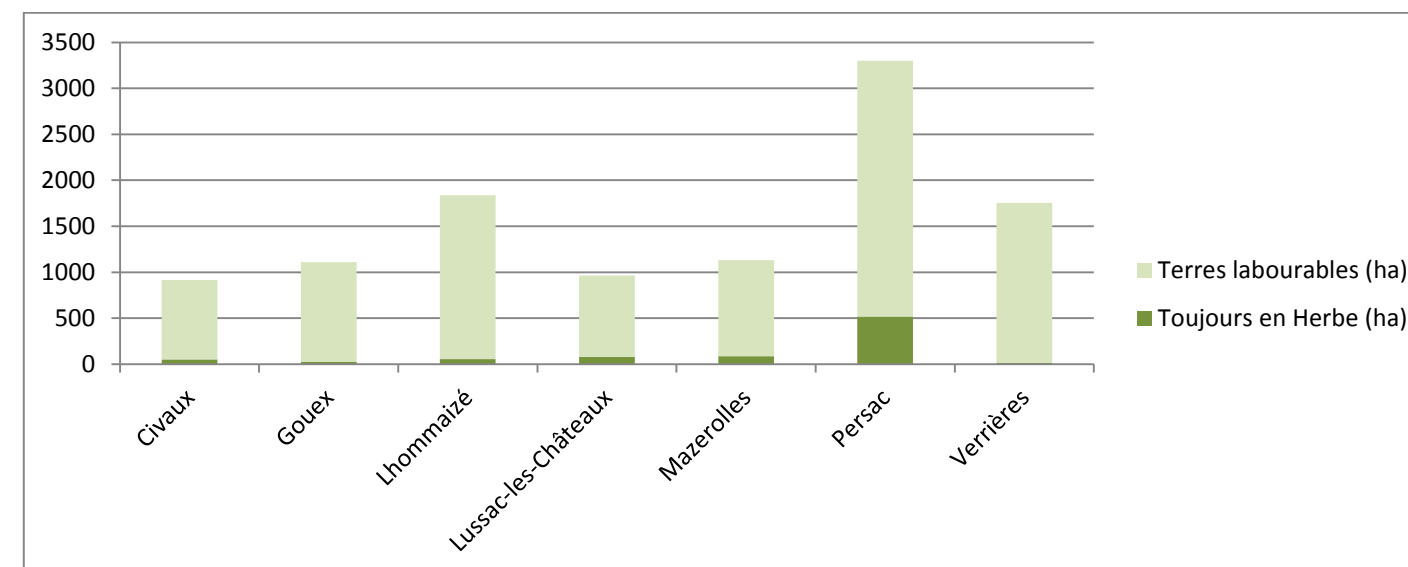
Les grandes étendues de terres labourables sans séparation physique (maillage de haies) présentes au sein de la zone d'étude indiquent un mode d'exploitation intensif prédominant. La zone d'étude s'inscrit au sein d'une entité agricole dominée par la culture céréalière.

La SAU **totale des exploitations**, dont le siège est localisé sur les communes concernées par le projet quelle que soit la localisation des parcelles, est quant à elle de **11 027 ha en 2010**, contre 11 361 en 2000, soit une baisse d'environ 3%.

	Surface agricole utilisée (ha)	Toujours en Herbe (ha)	Terres labourables (ha)	Céréales (ha)	Oléagineux (ha)	Cheptel (nombre)
<b>Civaux</b>	915	50	866	395	160	526
<b>Gouex</b>	1112	24	1086	388	166	670
<b>Lhonnaizé</b>	1837	53	1784	801	326	1066
<b>Lussac-les-Châteaux</b>	963	79	885	341	s	634
<b>Mazerolles</b>	1141	85	1045	435	129	769
<b>Persac</b>	3304	519	2782	1099	406	2465
<b>Verrières</b>	1755	12	1743	738	508	997
<b>TOTAL</b>	<b>11 027</b>	<b>822</b>	<b>10 191</b>	<b>4 197</b>	<b>1 695</b>	<b>7 127</b>

Répartition de la SAU sur les communes de la zone d'étude (s : donnée soumise au secret statistique)(Source : RGA 2010)

Sur les communes de la zone d'étude, l'essentiel de la surface agricole utilisée est occupée par les terres labourables (superficies en céréales, cultures industrielles, légumes secs et protéagineux, fourrages hors superficie toujours en herbe, tubercules, légumes de plein champ, jachères). Ces dernières représentent 93,5% de la S.A.U. en 2010 soit 12 432 ha, le reste étant en surface toujours en herbe (836 ha au total).



Utilisation de la SAU sur les communes de la zone d'étude (Source : RGA 2010)

Sur les 10 191 ha exploités sous forme de terres labourées, un peu plus de 40% des terres sont vouées aux céréales. La céréaliculture (blé tendre, maïs grain et ensilage, orge) constitue ainsi l'essentiel de la production agricole de la zone d'étude. Les oléoprotéagineux, principalement le colza et le tournesol, occupent une part relativement faible, environ 16,6% de la S.A.U.



Cultures céréalières à Mauvillant (Lussac-les-Châteaux)

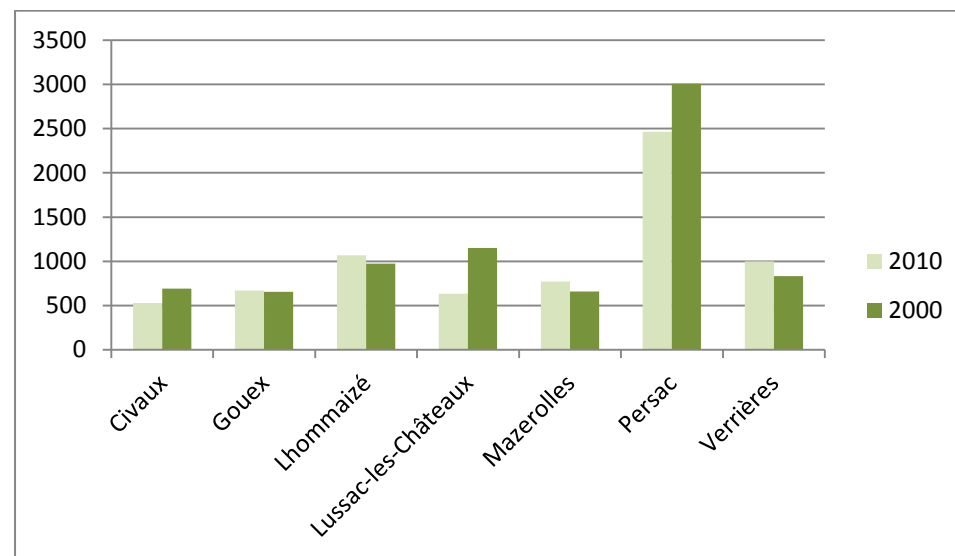
Les superficies consacrées à l'élevage occupent une part notable de la SAU des communes de la zone d'étude. Les prairies sont particulièrement présentes sur les communes de Lhonnaizé, en mosaïque avec les espaces boisés, de Mazerolles en mosaïque avec les parcelles en culture, de Lussac-les-Châteaux et Persac. Depuis 2000, la superficie occupée par les prairies a diminué sur l'ensemble du territoire (- 23%). Cette tendance a une incidence sur le cheptel des exploitations agricole, qui a connu une forte diminution depuis 2000 (- 10%).



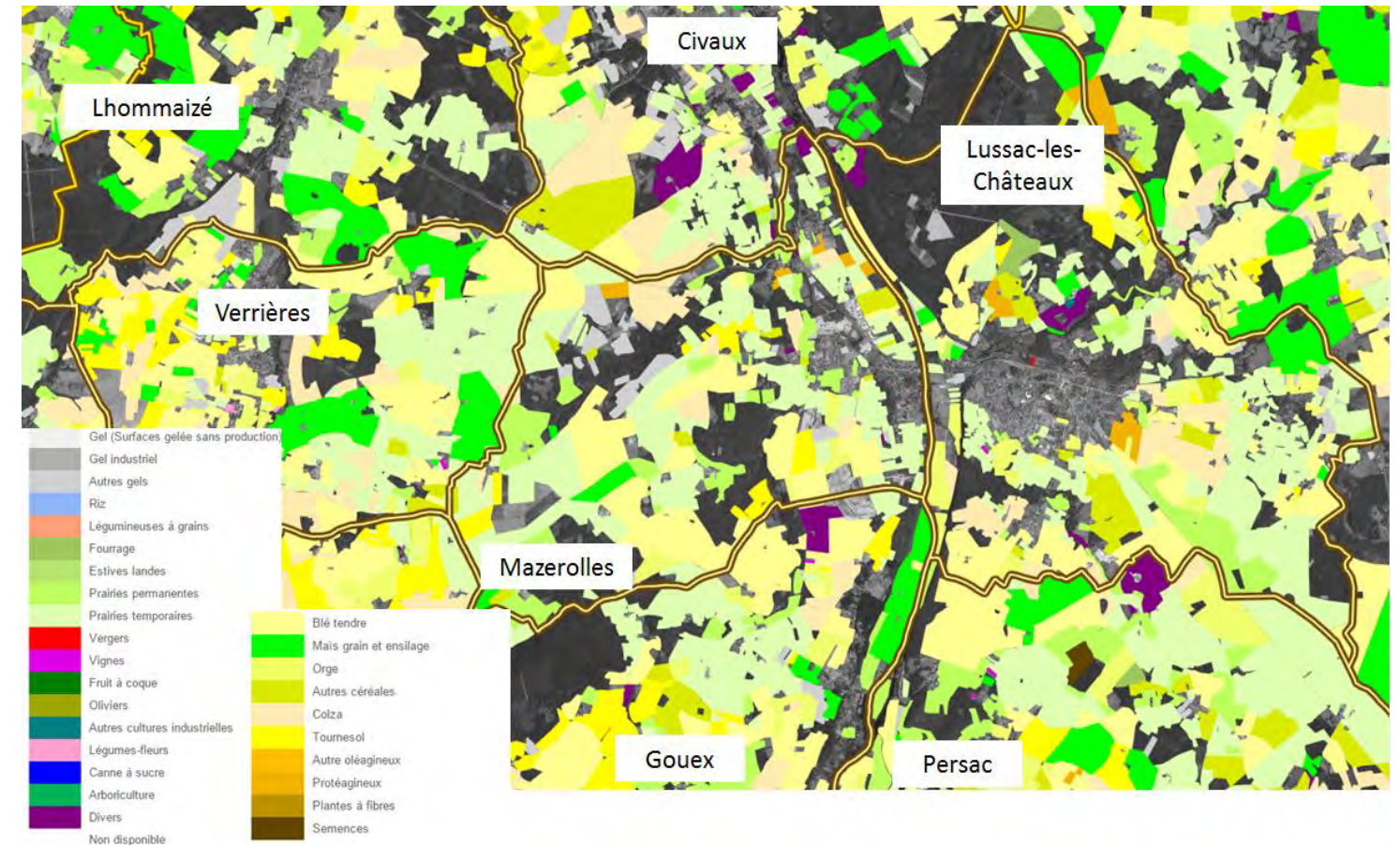
Prairie fauchée pour l'élevage, à Mazerolles

On observe toutefois une hausse de l'élevage sur les communes de Lhonnaizé, Verrières, Mazerolles et Gouex depuis les années 2000. L'augmentation des cheptels est liée essentiellement au développement de production de produits patrimoniaux.

La commune de Persac possède le cheptel le plus conséquent sur la zone d'étude (cheptel de 2465 en unité de gros bétail). Le reste des effectifs est essentiellement présent sur les communes de Lhonnaizé (1066 unité gros bétail) et Verrières (997 unités gros bétail).



Evolution du cheptel (en unité de gros bétail) par commune (Source : RGA 2010)



Registre parcellaire graphique (IGN : 2012)

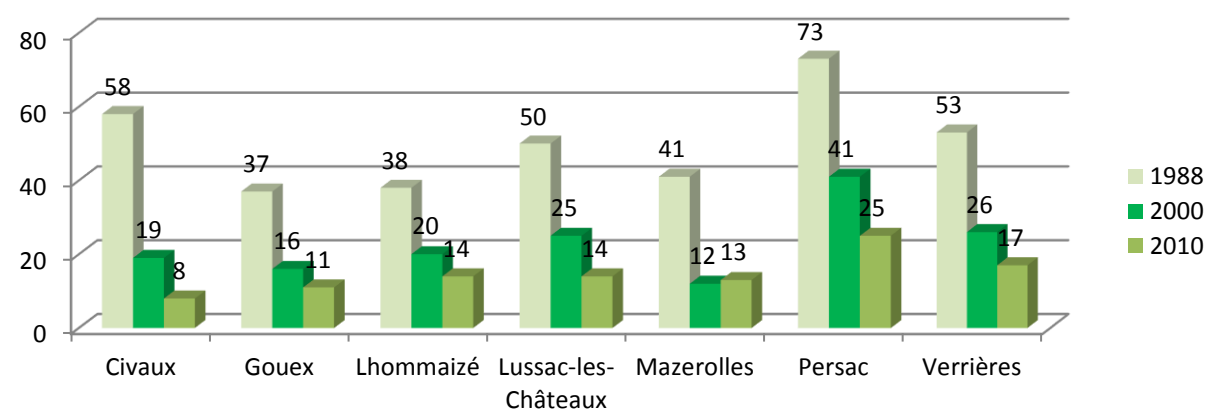
### III.7.2.2 Effectifs et exploitations agricoles

Les communes concernées par la zone d'étude regroupent 102 exploitations qui représentent 126 emplois à temps complet (Agreste, recensement agricole 2010). L'aire d'étude concerne 27 exploitations identifiées et 27 sièges d'exploitations.

Depuis la fin des années 1980, le nombre d'exploitations sur la zone d'étude est en diminution, avec une baisse d'environ 36% du nombre d'exploitations entre 2000 et 2010.

Cette diminution concourt à l'accroissement de la taille moyenne des exploitations. Les exploitations sont ainsi de plus en plus grandes et de moins en moins nombreuses. Ce phénomène se constate également au niveau départemental et national.

D'après les données disponibles du recensement de 2010, on peut noter une forte proportion d'agriculteurs dans la classe d'âge 40 à 55 ans (43%) et dans la classe d'âge > 50 ans (44%). 44% des exploitations devront être reprises ou cédées dans les prochaines années.

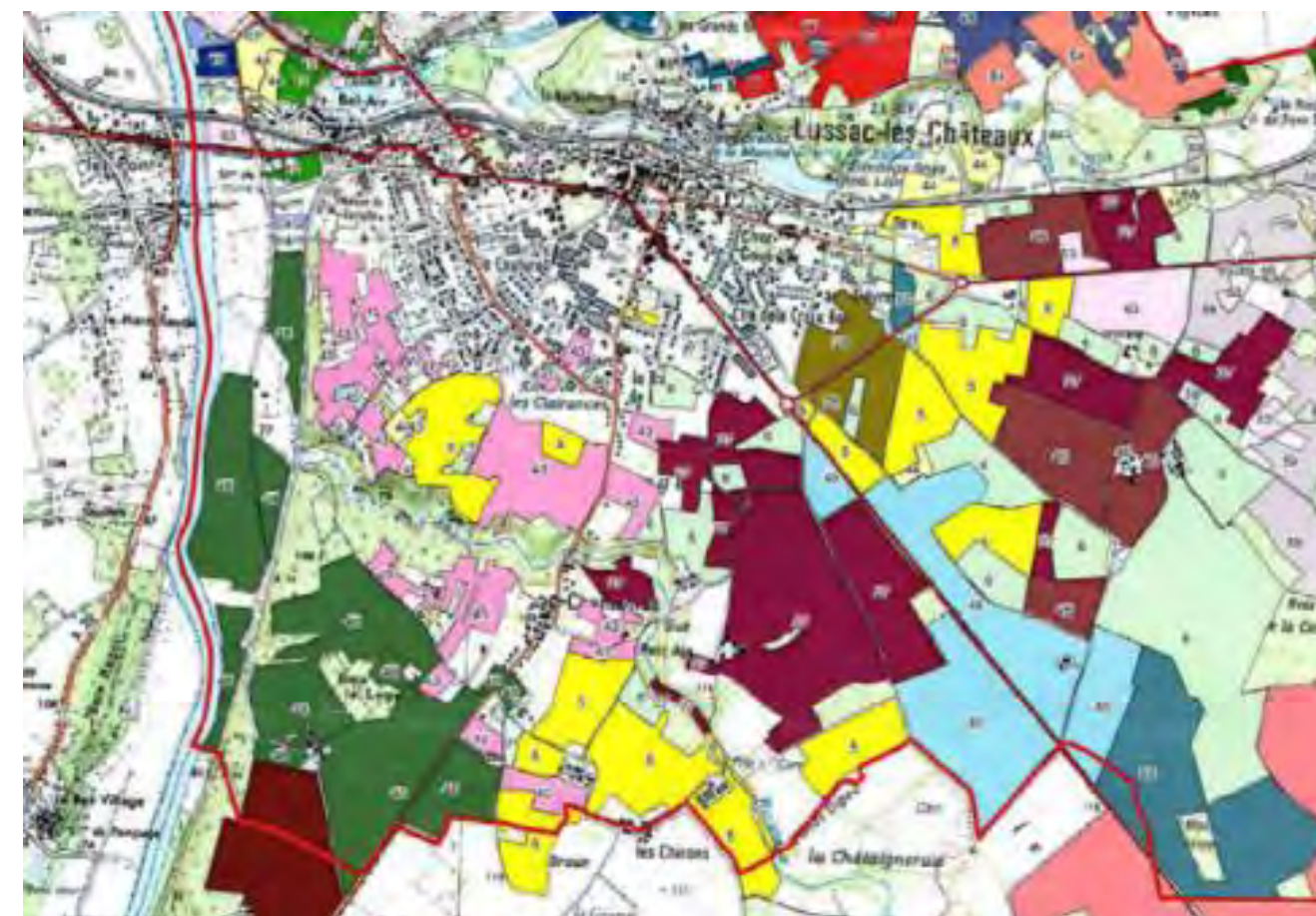


Nombre d'exploitations par communes (Source : RGA 2010)

Le diagnostic réalisé en 2013 dans le cadre de la révision du PLU de Lussac-les-Châteaux indique les informations agricoles suivantes :



Localisation du bâti agricole (en rouge : avec élevage ; en bleu : sans élevage)



Localisation des îlots d'exploitations agricoles

A ce stade des études et au regard de l'importante superficie de l'aire d'étude, l'identification des exploitants agricoles présentée reprend celle effectuée dans le cadre des études de la LGV Poitiers-Limoges, à l'échelle d'une aire d'étude de 500 m de largeur ciblée sur l'axe du projet de la LGV. Ces données, bien que partielles par rapport à l'aire d'étude définie pour le projet de la déviation de la RN 147 à Lussac-les-Châteaux, permettent une première approche de la taille du parcellaire et des îlots d'exploitation. Les données présentées ci-après sont extraites de cette étude LGV.

28 exploitations ont été recensées. Elles sont globalement bien structurées en un ou deux îlots de parcelles. Cette organisation spatiale est plus déstructurée sur les communes de Mazerolles et de Goux, où les petites parcelles et les îlots de taille plus restreinte sont plus fréquents.

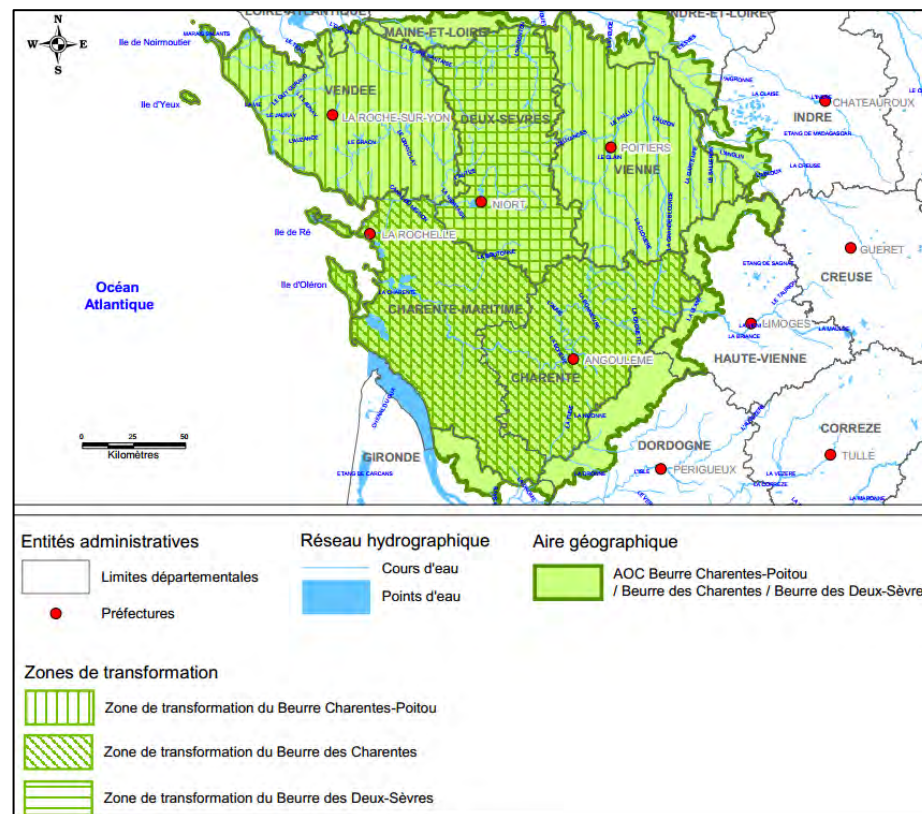
Le secteur présente globalement un parcellaire bien structuré avec des tailles de parcelles assez homogène de 7 ha en moyenne. Les parcelles les plus étendues se situent sur les communes de Civaux et de Persac. Les sièges d'exploitations sont généralement situés dans ou à proximité immédiate des îlots de cultures.

L'abattoir le plus proche se situe à Montmorillon, on y accède depuis la zone d'étude par la RD 727. La RN 147 est donc susceptible d'accueillir du trafic routier agricole lié à cette activité, notamment des poids lourds de transport de bétail.

### III.7.2.3 Productions agricoles patrimoniales

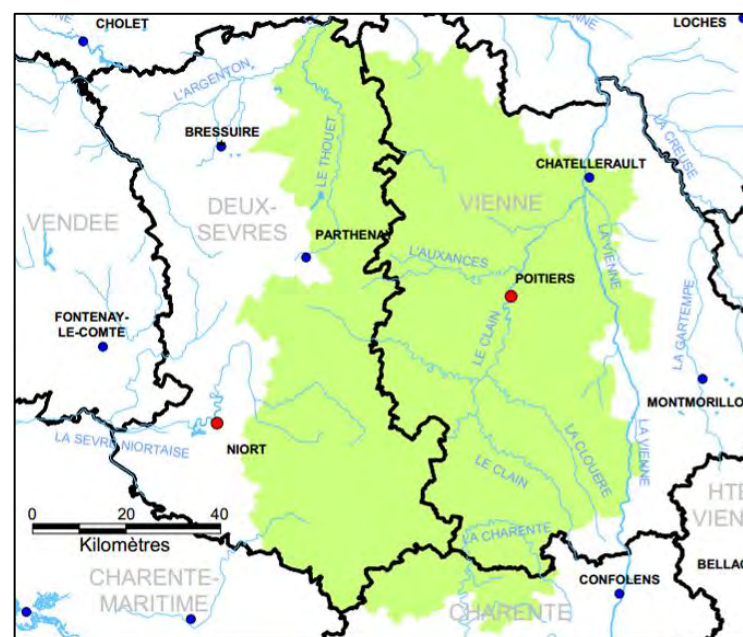
D'après les données INAO<sup>13</sup>, la zone d'étude est concernée par plusieurs zones de production porcine, bovine et caprine, et de production laitière, sous signes officiels d'identification de l'origine et de la qualité (AOC<sup>14</sup>, AOP et IGP).

L'aire géographique de production de l'AOC-AOP « Beurre des Charentes », « Beurre des Deux-Sèvres » et « Beurre des Charentes-Poitou », d'une superficie totale de 4 000 000 ha, s'étend sur 5 départements : la Charente, la Charente-Maritime, la Vendée, les Deux-Sèvres, et la Vienne ; auxquels viennent s'ajouter quelques communes des départements limitrophes. **L'ensemble des communes de la zone d'étude est inclus dans cette aire géographique.**



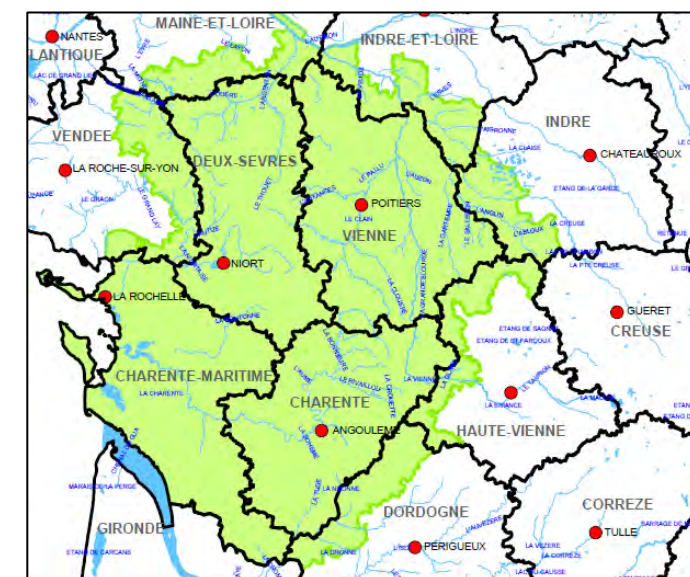
**Aire géographique** AOC Beurre Charentes-Poitou/Beurre des Charentes/Beurre des Deux-Sèvres (Source : INAO)

L'AOC-AOP « Chabichou du Poitou », petit fromage de chèvre, concerne seulement les communes de **Lhonnaizé et Verrières**. L'aire géographique occupe la moitié est du département des Deux-Sèvres, la moitié ouest de la Vienne et le nord de la Charente (800 000 ha au total).



**Aire géographique** AOC-AOP Chabichou du Poitou (Source : INAO)

L'IGP « Agneau du Poitou-Charentes » s'étend sur l'ensemble de la région Poitou-Charentes et des cantons limitrophes. **Toute la zone d'étude est concernée.**



**Aire géographique** IGP Agneau du Poitou-Charentes (Source : INAO)

L'IGP « Jambon de Bayonne », dont l'aire géographique comprend une zone de production des porcs charcutiers et une zone de transformation des jambons. La zone de production des porcs charcutiers comprend les régions et départements situés dans le Sud-Ouest de la France. La zone de transformation des jambons est la zone géographique française du Sud-Ouest du fleuve Adour. Elle inclut également les cantons périphériques à ce dernier. **Toutes les communes de la zone d'étude sont incluses dans l'aire géographique.**

L'IGP « Porc du Limousin », dont l'aire géographique concerne le Limousin (Haute-Vienne, Creuse, Corrèze) et la Charente Limousine, ce qui constitue un territoire homogène du point de vue naturel et agricole. **Sur la zone d'étude, toutes les communes sont concernées.**

L'IGP « Veaux du Limousin », pour laquelle les départements suivants sont concernés : Haute-Vienne, Creuse, Corrèze, Indre, Charente, Vienne, Dordogne, Lot, Cantal et Puy de Dôme. **Elle comprend l'ensemble des communes au droit du secteur d'étude.**

<sup>13</sup> Institut National de l'Origine et de la Qualité

<sup>14</sup> AOC : Appellation d'Origine Contrôlée ; AOP : Appellation d'Origine Protégée ; IGP : Indication Géographique Protégée.



**Agriculture**

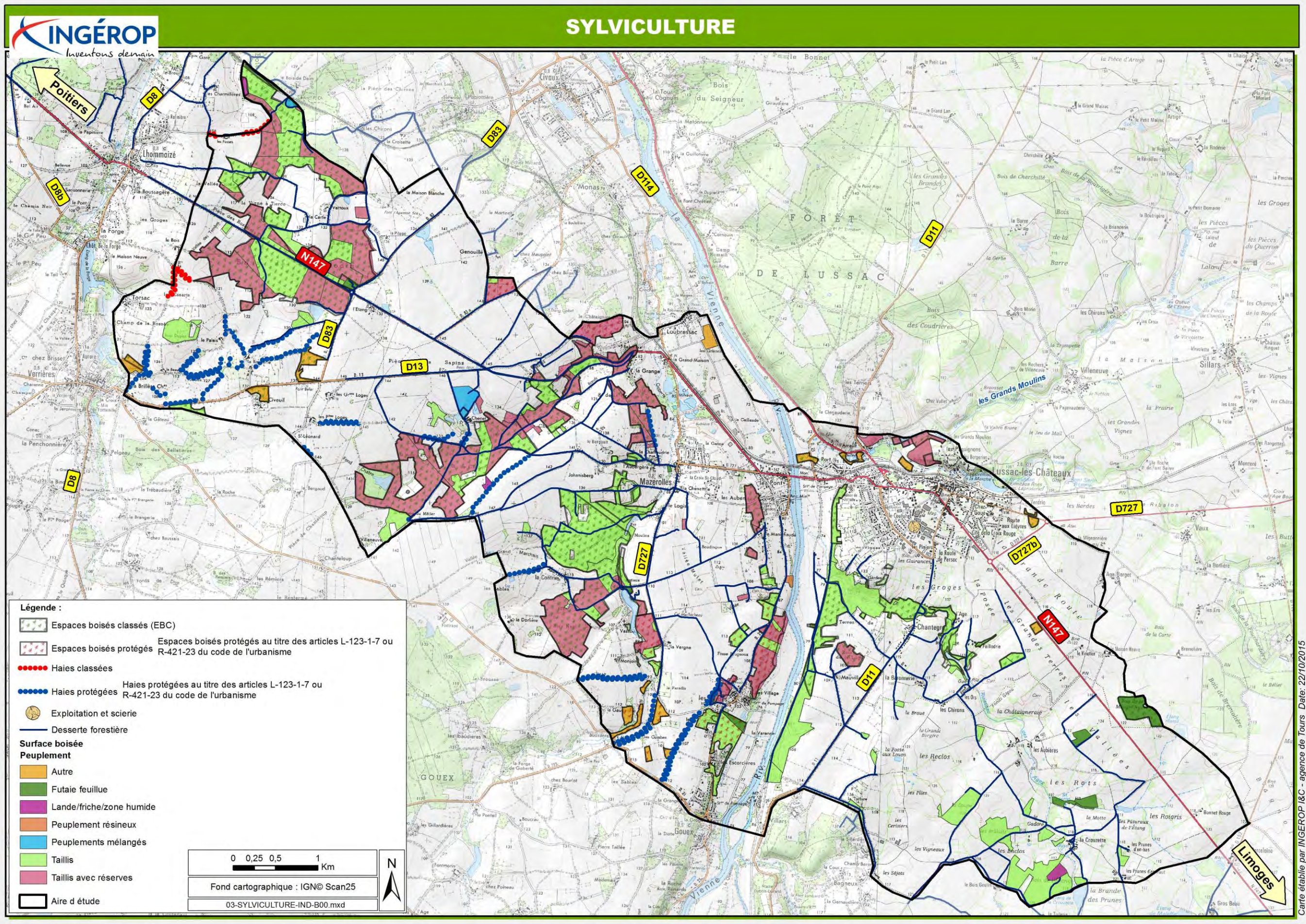
Au sein de la zone d'étude, l'activité agricole occupe un peu plus de la moitié de l'espace. Les cultures céréalières prédominent et s'étendent sur de grandes superficies (agriculture intensive). A l'image des autres communes du département de la Vienne, l'agriculture de la zone d'étude a connu de fortes mutations entre 1988 et 2010, marquées par la diminution du nombre d'exploitations et l'accroissement de la surface moyenne exploitée. En termes de production sous signe de qualité, la zone d'étude s'inscrit dans une région riche et diversifiée. Les principales productions labellisées sont le beurre et l'élevage (porcin, ovin et caprin).

Enjeux	Important	Notable	Modéré
Activités agricoles		X	
Productions patrimoniales	X		
Réseau de desserte agricole	X		

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible
La réalisation d'une infrastructure routière génère une consommation de terres, essentiellement agricoles, des perturbations de cheminements et d'organisation spatiale des exploitations.				

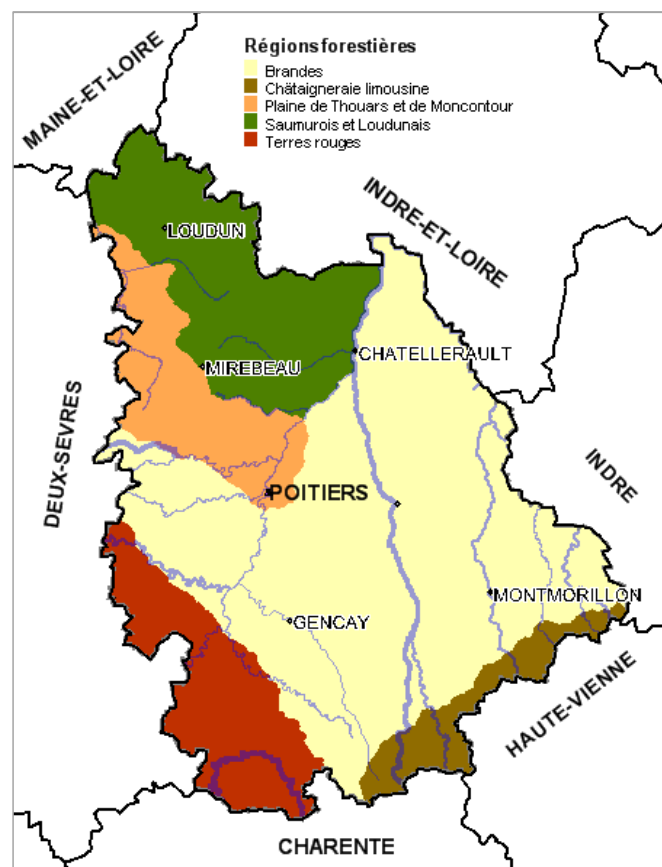
→ Objectifs environnementaux du projet :

*Toutes les mesures d'évitement (prise en compte des chemins d'exploitations, îlots de parcelles, localisation du siège de l'exploitation / terres), de réduction (éventuel aménagement foncier) et de compensation (éventuelle indemnisation) seront prises en compte en phase de recherche de tracé, lors de l'optimisation des variantes et dans le choix de la solution retenue.*



### III.7.2.4 Sylviculture

La zone d'étude s'inscrit dans la **région forestière des « Brandes »**. Il s'agit de la région forestière la plus importante de la Vienne. Sa surface boisée s'élève à 72 258 ha. Les peuplements sont essentiellement constitués d'un mélange de **taillis et de futaie feuillue** parfois accompagnés de résineux épars. Le chêne est de loin l'essence dominante, il est présent à hauteur de 73% dans les peuplements et très souvent associés à d'autres essences feuillues indigènes. Le Pin maritime est localement bien présent et productif.



Carte des régions forestières de la Vienne  
(Source : CRPF)

**La forêt est essentiellement privée**, fortement morcelée au droit du site d'étude. Les espaces boisés recouvrent une superficie relativement importante de l'aire d'étude (cf. carte sylviculture). **Ils occupent en effet au total environ 1300 ha, soit près de 20 % de l'aire d'étude (18,4%).**

Ces boisements sont affectés à la production de bois (taillis pour bois de chauffage) tout en assurant la protection des paysages et des milieux sensibles (les plus beaux individus sont laissés en l'état pour former à terme des individus de futaie, exploités pour le bois d'œuvre). Les activités connexes (chasse, promenade, cueillette...) sont également présentes.

Les grands ensembles boisés concernés par le site d'étude sont répartis de la manière suivante :

- Le territoire de Lhommaizé comprend plusieurs espaces boisés répartis de part et d'autre de la RN 147 actuelle : bois de Daim, bois de Fouillodin, bois de la Pitage, bois Dupas.
- Commune de Mazerolles : deux patchs densément boisés traversent la commune, composés des boisements suivants : Bois de Chenet, Bois neuf, Puits de Châtaignier, Les Renaudières, les Aubeniaux, Bois Ragot, Bois de la Grange. Un cordon boisé discontinu se profile également le long du ruisseau de Goberté,
- Le territoire de Gouex est concerné par le bois de Ragot,

- Le territoire de Lussac-les-Châteaux présente une bande boisée en ripisylve de la Vienne, qui jouxte la ripisylve du Ruisseau des âges. Plusieurs petits patchs boisés complémentaires tels que le bois de la Loge et le bois de la Maison Neuve se dessinent. Un réseau de haies est présent au sud de l'agglomération (maillage de haies « Les Groges »),
- Persac : cette commune comprend la continuité de la ripisylve de la Vienne, puis présente plusieurs boisements dont le bois de l'Etang, la Châtaigneraie, les Brûliats, la Coupe, ou encore le réseau de haie au lieu-dit les Reclos.



Bois des Renaudières, à Mazerolles

La forêt de Lussac-les-Châteaux s'étend au nord de la ville, en dehors de l'aire d'étude.

L'Office National des Forêts (ONF) n'assure la gestion d'aucun espace boisé au sein de l'emprise du secteur d'étude. Aucun boisement n'est géré par le Comité Régional de la Propriété Forestière (CRPF). Aucun ne dispose d'un plan simple de gestion.

Les forêts de la zone d'étude sont accessibles et desservies par un réseau de voies de cheminements forestiers, nécessaire à leur exploitation, qui s'avère être relativement dense. La RN 147, qui traverse l'aire d'étude et plusieurs boisements, est donc susceptible de recevoir un trafic de grumiers en lien avec l'exploitation forestière.

Commune	Lieu	Type de peuplement	Production/Utilisation
Gouex	Bois Ragot	Taillis	Mixte
Mazerolles	Bois de Chenet/Puits de Châtaignier	Taillis Peuplement mélangé	Mixte Bois d'industrie et bois d'œuvre
	Bois des Renaudières	Taillis	Bois d'industrie
	Bois Ragot	Taillis	Mixte
Lussac-les-Châteaux	Ripisylve de la Vienne	Taillis	Mixte
Lhommaizé	Bois de Daim	Taillis	Mixte
	Bois de Fouillodin	Taillis Peuplement mélangé	Mixte Bois d'industrie
Persac	Ripisylve de la Vienne	Taillis	Mixte
	La Coupe ; les Brûliats ; les Enclos	Taillis	Mixte
	Bois de l'Etang	Taillis et zone humide	Bois d'industrie

NB : Le bois d'industrie est utilisé pour la production de pâte à papier de panneaux etc. Le bois d'œuvre est principalement dédié aux travaux de menuiserie, etc. Les productions mixtes concernent à la fois le bois d'œuvre et le bois d'industrie.

PSG : Plan simple de gestion

PEFC : Programme de reconnaissance de certification forestière

Typologie et utilisation des exploitations (Source : Les massifs boisés et leurs principales caractéristiques – CRPF)

### III.7.2.5 Espaces boisés classés et haies protégées

La plupart des entités boisées au sein de l'aire d'étude font l'objet d'un classement en EBC (Espaces Boisés Classés) au sein des documents d'urbanisme des communes concernées. Cet outil juridique a pour objectif la protection ou la création de boisements ou d'espaces verts (cf. chapitre « Urbanisme : espaces boisés classés »).

Dans les EBC, les boisements doivent faire l'objet d'un déclassement en cas de suppression (article L.130-1 du code de l'urbanisme).

Plusieurs boisements sont classés en espaces boisés protégés, au titre de l'article L123-1-5 du code de l'urbanisme :

- les boisements le long de la vallée alluviale de la Vienne,
- le boisement le long de la pièce d'eau en annexe du ruisseau de Goberté (commune de Gouex),
- les boisements appartenant au territoire de Civaux au droit du site d'étude.

Un réseau de haies classées en EBC et de haies protégées sillonne le territoire d'étude au droit des communes de Lhommaizé, Mazerolles et Gouex.

Sylviculture
Au sein de la zone d'étude, l'activité sylvicole occupe environ 20 % de l'aire d'étude. La forêt de Lussac est hors de l'aire d'étude. Le chêne et autres feuillus dominant. Les boisements sont exploités pour le bois de chauffe notamment, mais également pour d'autres usages. Les EBC sont largement représentés, ainsi que d'autres boisements protégés.

Enjeux	Important	Notable	Modéré
Massifs forestiers		X	
EBC			X

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible
Massifs forestiers				
	La préservation des bois exploités pour le bois de chauffe représente un enjeu notable pour cette activité économique. Les boisements étant d'orientation transversale par rapport à l'aire d'étude, leur évitement sera difficile sur certains secteurs. Le niveau de sensibilité est par conséquent fort. Il doit être corrélé avec le niveau de sensibilité écologique élevé des boisements <u>matures</u> , et les enjeux réglementaires (risque de destruction d'espèces protégées - Chiroptères notamment).			
EBC				
	Les EBC représentent un niveau de sensibilité modéré vis-à-vis du projet (le cas échéant: contrainte administrative : déclassement de l'EBC dans le cadre d'une mise en compatibilité du document d'urbanisme concerné + mesure compensatoire).			

#### → Objectifs environnementaux du projet :

La définition des variantes de tracé cherchera à limiter l'emprise du projet sur les boisements présentant des enjeux forts combinant sensibilité écologique, économique et paysagère. Les EBC seront évités autant que possible, et les déclassements nécessaires seront justifiés dans le cadre des mises en compatibilité des documents d'urbanisme concernés.

### III.7.3 Urbanisme réglementaire

L'étude des documents d'urbanisme permet de prendre en compte les choix réglementaires, les dynamiques de planification territoriale et les orientations de développement du territoire. Le territoire d'étude des documents d'urbanisme est contraint par leur échelle d'application prédéfinie : les documents d'urbanisme supra-communaux s'étudient à l'échelle de l'intercommunalité, les documents d'urbanisme communaux s'étudient à l'échelle de la commune. L'aire d'étude de référence étudiée dans le présent projet concerne plusieurs documents d'urbanisme supra-communaux (SCoT...) et communaux.

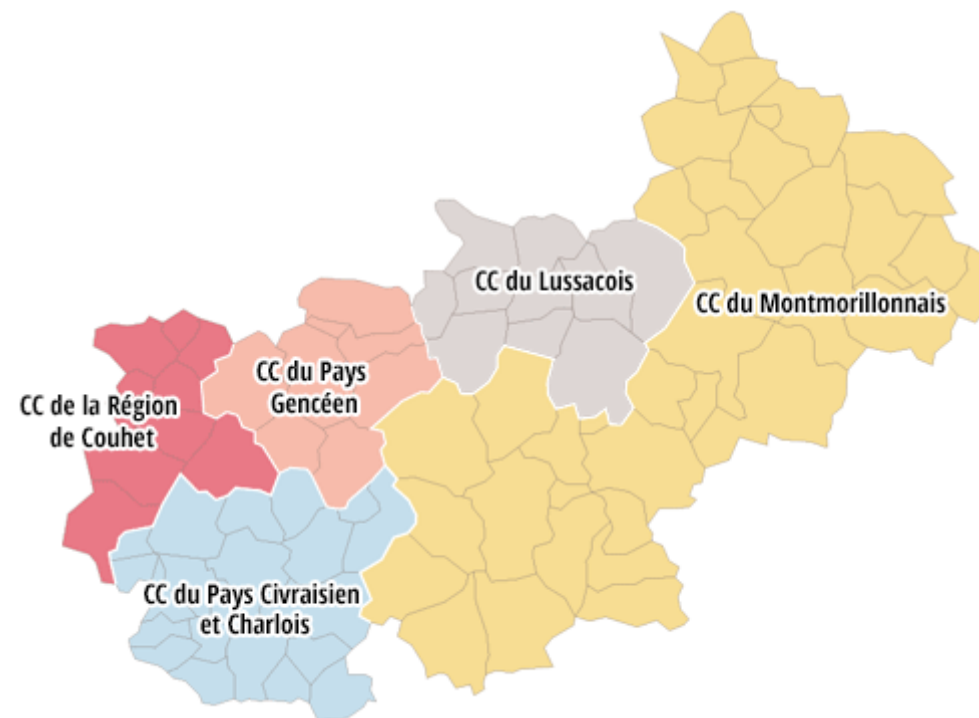
#### III.7.3.1 Intercommunalités



Les intercommunalités de Vienne  
(Source : [http://terrinfos.iaat.org/territoires\\_poitou\\_charentes/communautes\\_communes](http://terrinfos.iaat.org/territoires_poitou_charentes/communautes_communes))

L'aire d'étude s'étend sur la **Communauté de Communes du Lussacois**.

#### III.7.3.2 Schéma de cohérence territoriale



D'une superficie de 2 609 km<sup>2</sup>, le territoire du **SCoT Sud Vienne** représente plus du tiers de la superficie du département de la Vienne.

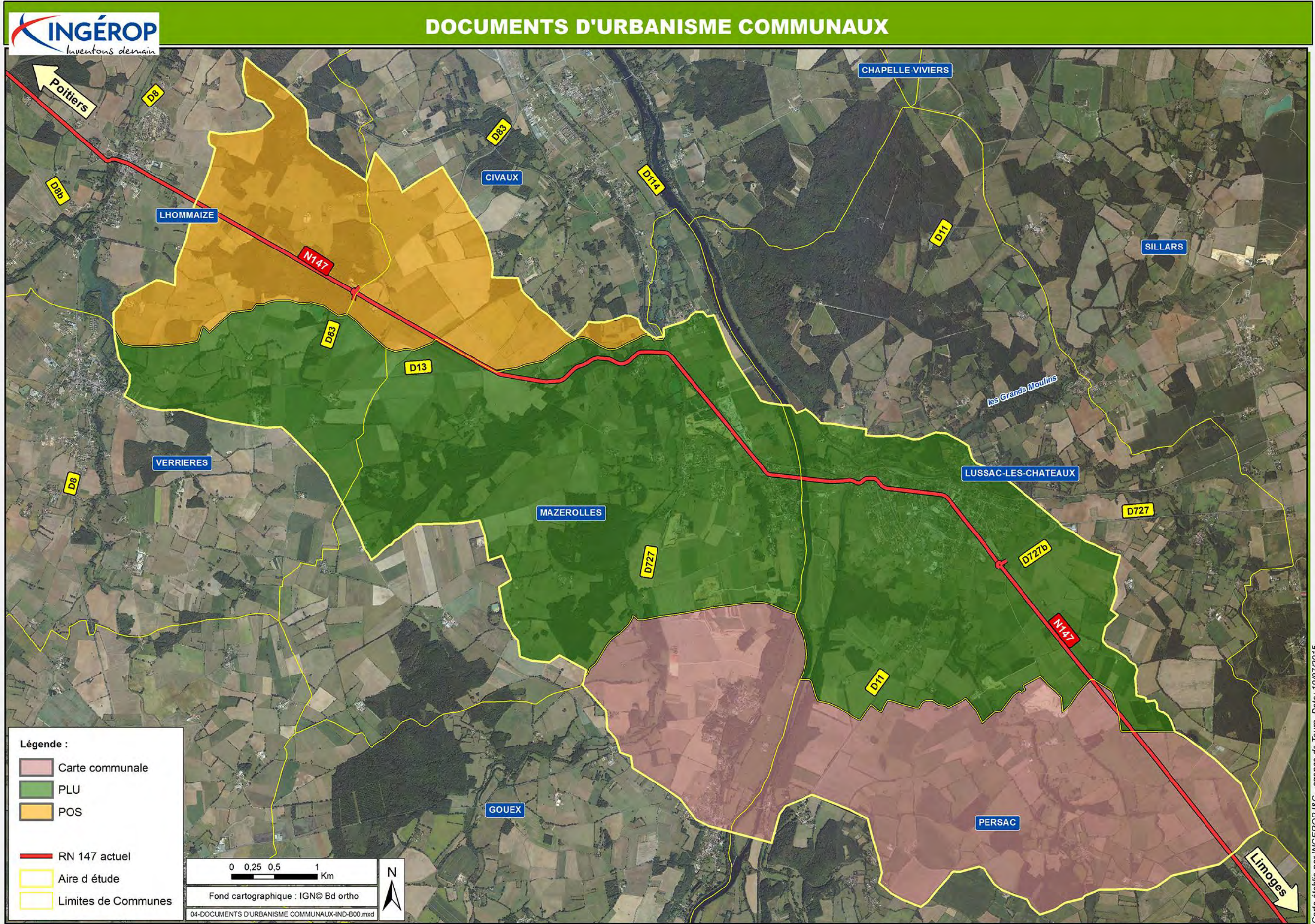
Le Syndicat Mixte du SCoT Sud Vienne, organisateur et gestionnaire de l'élaboration du SCoT Sud Vienne, a été constitué par arrêté du préfet le 29 octobre 2013. La délibération du Syndicat Mixte du 7 février 2014 marque le lancement de la procédure d'élaboration du SCoT Sud Vienne.

#### III.7.3.3 Documents d'urbanisme communaux

Les documents d'urbanisme en vigueur sur les communes de l'aire d'étude sont répertoriés dans le tableau suivant :

Communes concernées	Document d'urbanisme en vigueur
Lhonnaizé	POS approuvé le 30 avril 2004, révision simplifiée n°3 approuvée le 23 décembre 2009. Élaboration du PLU évoquée.
Verrières	PLU approuvé le 11/05/2005, modification n°2 approuvée le 14 décembre 2012
Civaux	POS approuvé le 13 mars 1987, modification n°2 approuvée le 28 février 2008. Élaboration du PLU en cours (PADD en cours en juin 2015)
Mazerolles	PLU approuvé le 26 septembre 2006. Modification simplifiée en 2013 (alignement des bâtiments en zone AUa).
Goux	Carte communale approuvée le 9 mai 2005
Lussac-les-Châteaux	PLU modification simplifiée n°1 approuvée le 29 octobre 2010. Révision en cours (stade de concertation sur le diagnostic)
Persac	Carte communale approuvée le 5 avril 2007

Cinq des sept communes sont dotées d'un PLU ou d'un POS, deux d'entre-elles disposent d'une carte communale.



La commune de Civaux entame un programme de développement urbain depuis 2012 :

- 46 pavillons vont être construits, et 30 lots supplémentaires ouverts à l'urbanisation,
- une maison de santé va être construite, regroupant plusieurs médecins et infirmiers, avec 8 maisons destinées aux seniors (en complément de l'EHPAD existant),
- agrandissement et réfection des locaux scolaires, accueil d'une classe supplémentaire,
- réaménagement du centre bourg (rénovation des bâtiments, stationnement...),
- agrandissement du centre aquatique (nouveaux espaces et infrastructures de baignade),
- réaménagement des berges de Vienne sur 10 ha.

A Lussac-les-Châteaux, un réaménagement du centre bourg a eu lieu en 2014 sur la RN 147 : restructuration des trottoirs et des circulations douces, réorganisation du stationnement, aménagement d'un tourne à gauche au carrefour à feux pour limiter les temps d'attente, réduction de la largeur de chaussée à 6.40 m.

Des travaux sont actuellement en cours au niveau de la RD 11 : une ligne électrique moyenne ou haute tension, actuellement aérienne, est en cours d'enfouissement en suivant la chaussée (dans l'accotement ou sous voirie).

Ces travaux se prolongent sur la commune de Persac.

La commune de Verrières a récemment réaménagé son entrée de bourg par la RD 13.

Les autres communes sur l'aire d'étude n'ont pas connu d'évolution marquante de l'urbanisme et de l'aménagement territorial durant ces dernières années.

*Au regard de la complexité des zonages et de la diversité des documents d'urbanisme, employant des terminologies différentes, une classification des zonages a été adoptée. Elle a abouti à la réalisation d'une carte à l'échelle de l'aire d'étude offrant une vision d'ensemble des enjeux de développement communaux.*

*Les zonages présents au sein de l'aire d'étude ont été classifiés en 8 types de zones :*

- zones agricoles,
- zones urbaines à vocation d'habitat,
- zones urbaines à vocation d'activités,
- zones d'urbanisation futures à vocation d'habitat ou d'activité,
- zones d'activités ferroviaires,
- zones inondables,
- zones d'équipements publics/sportifs/loisirs,
- zones naturelles de constructibilité limitée.

L'aire d'étude est centrée sur un **secteur rural** où l'espace est majoritairement à vocation agricole. Les surfaces les plus importantes se concentrent sur les communes de Lhommaizé, Mazerolles, Lussac-les-Châteaux et Persac. Les zones agricoles incluent les hameaux et habitats isolés en lien avec cette activité.

Les espaces naturels occupent également de vastes superficies :

- massifs boisés (Lhommaizé, Mazerolles),
- ripisylves longeant les cours d'eau (la Vienne et le Goberté),
- végétation bocagère.



Végétation bocagère au sud de Lussac

Les zones urbanisées à vocation d'habitat sont principalement regroupées au niveau :

- du bourg et du lieu-dit « Le Pont » sur la commune de Mazerolles,
- du lieu-dit « La Croix » à Verrières,
- des lieux-dits « Les Bordes »/ « Les Escorcières » et du bourg de Gouex
- des lieux-dits « Chantegros », « Les Paquignons », « Les Bergeries » et du bourg de Lussac-les-Châteaux.



Hameau des Bordes, à Gouex

Les zones urbaines à vocation d'activités sont plus restreintes en termes de surface que les zones à vocation d'habitat. Les principales se situent :

- Les Clairances et la zone au Sud de la rue de la Failloderie à Lussac-les-Châteaux,
- au Sud du lieu-dit « Les Escorcières » à Gouex,
- au lieu-dit « La Caillaude » et la sablière de la Ganne à Mazerolles,
- à « La Pitage » à L'Hommaizé...



Zone d'activité des Clairances à Lussac

Les zones urbaines sont généralement accompagnées de zones d'équipements publics/sportifs.

De nombreuses zones d'urbanisation futures ont également été définies dans les différents documents d'urbanisme. Les principales zones d'habitat futur sont localisées :

- au niveau du lieu-dit « Chantegros » et en continuité du bourg à Lussac-les-Châteaux,
- les espaces entre le bourg et le lieu-dit « Le Pont » sur la commune de Mazerolles.



Entre le Pont et Mazerolles

Des zones d'urbanisation futures destinées aux activités sont également présentes au droit du lieu-dit « La Grand Route » à Lussac-les-Châteaux, en interface avec la RN 147.

La voie ferrée Poitiers/Limoges a fait l'objet d'un classement dans une zone spécifique vouée à l'activité ferroviaire.

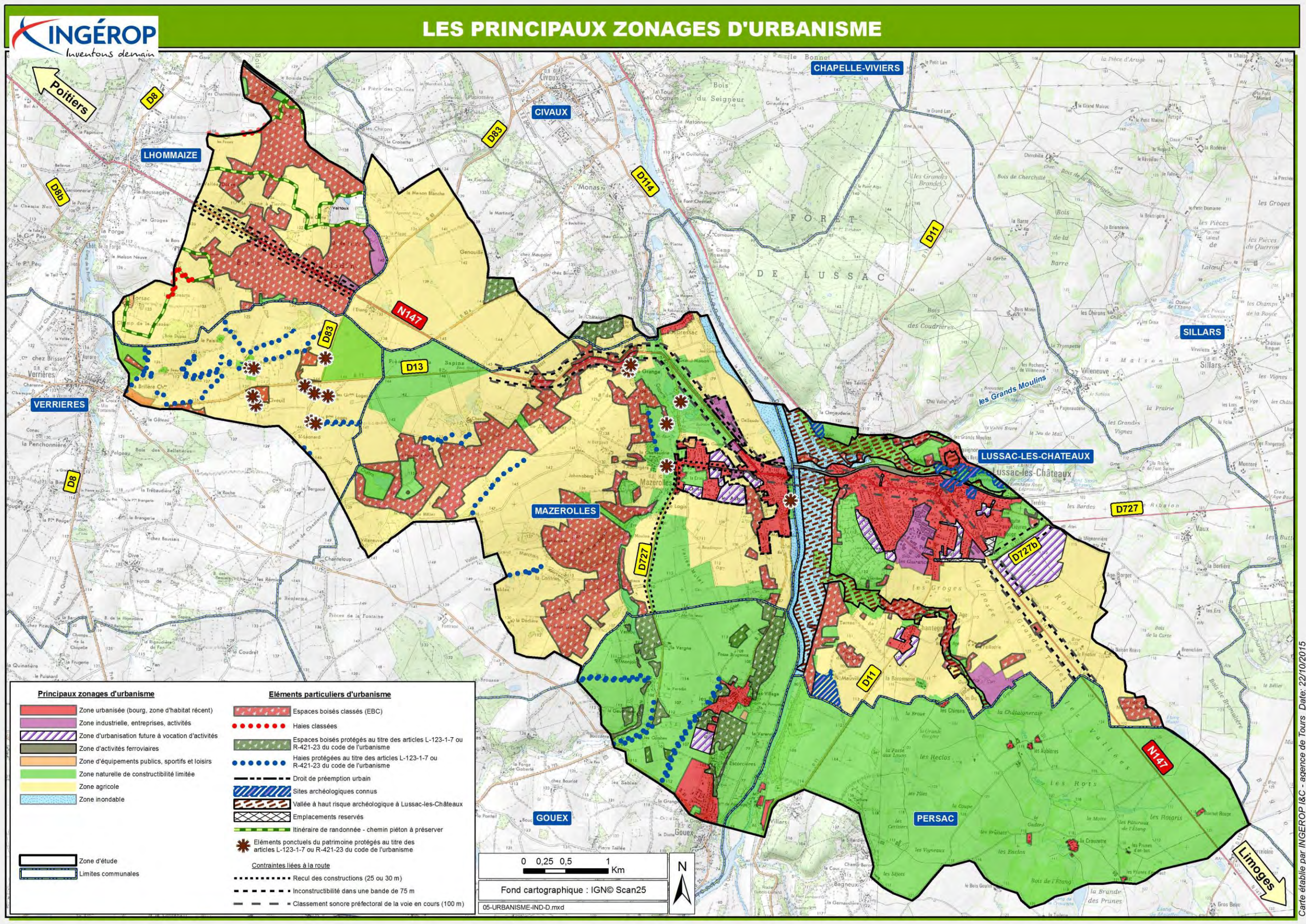
Les cours d'eau de l'aire d'étude étant soumis au risque de crue, des zones inondables ont également été définies notamment à proximité de la Vienne.

Les espaces boisés classés sont nombreux au sein de l'aire d'étude. Les plus conséquents sont localisés sur les communes de Lhommaizé, Mazerolles et Lussac-les-Châteaux : bois de Fouillodin, bois de la Pitage, bois de Daim Sud, ripisylve de la Vienne côté Lussac-les-Châteaux, Puits du Châtaignier, Les Renaudières, bois de Chenêt...

Certaines haies en zone agricole, et parfois même des chemins de randonnée, bénéficient de ce statut renforcé de protection sur la commune de Lhommaizé.



Bois de Chenet, EBC, à Mazerolles



Carte établie par INGÉROP I&C - agence de Tours. Date: 22/10/2015



### ❖ Emplacements réservés

Les projets des communes sont formalisés grâce à deux types d'outils. Il s'agit des emplacements réservés et des périmètres de Droit de Prémption Urbain (DPU). Les secteurs visés se concentrent en zone urbaine.

Lussac-les-Châteaux est dotée d'emplacements réservés. Mazerolles a eu recours au DPU.

Les emplacements réservés compris dans l'aire d'étude sont repris dans le tableau suivant :

Communes	Emplacements réservés compris dans l'aire d'étude
LHOMMAIZE	n°8 : Création de la RN 147
LUSSAC-LES-CHATEAUX	n°1 : Liaison entre la RN 147 et l'avenue de l'Europe n°2 : Liaison entre la RN 147 et la RD 749 vers Chauvigny n°4 : Aménagement d'un carrefour RN 147/Route de Saint-Sabin - Rue de la Croix n°5 : Bassin d'orage n°6 : Liaison chemin des Coteaux/chemin des Vignes n°8 : Villeneuve - Desserte d'Ilot

*Emplacements réservés compris dans l'aire d'étude  
(Source : Documents d'urbanisme communaux)*

### ❖ Éléments d'urbanisme spécifique par commune

#### ➤ Les contraintes de voirie

Des contraintes de voiries sont répertoriées, notamment le long de l'actuelle RN 147. Ces contraintes peuvent être matérialisées sous la forme de trois périmètres :

- un recul par rapport à la voie de 35 m des constructions à vocation d'habitation et de 25 m pour les autres constructions (Art. R.11-5 du Code de l'Urbanisme),
- une inconstructibilité dans une bande de 75 m, hors zone urbaine, sauf constructions liées ou nécessaires aux infrastructures routières, de services publics exigeant une proximité immédiate, bâtiment agricole, réseaux, adaptation/réfection/extension/changement de destination d'une construction existante (Article L-11-4 du Code de l'urbanisme),
- des normes d'isolation acoustique pour les nouvelles constructions à une certaine distance de la voie suivant la classification de celle-ci (Art. R.123-11 du Code de l'urbanisme). Par exemple, pour une voie sonore de catégorie 2, la distance maximale des secteurs affectés par le bruit est de 250 m contre 300 m en catégorie 1. Les catégories sont définies suivant les niveaux sonores de référence enregistrés entre 6h-22h et 22h-6h.

#### ➤ Les espaces boisés et haies protégés

Ces éléments peuvent être protégés pour leur qualité paysagère au titre des articles L-123-1-5 du Code de l'urbanisme (dans le cas d'un POS ou d'un PLU) ou R-421-23 (dans le cas d'une carte communale ou du RNU). Cet outil moins contraignant que les EBC permet d'exercer un certain contrôle sur l'évolution de ces espaces.

La commune de Verrières a ainsi protégé ses haies, tandis que la commune de Gouex a utilisé ce statut à la fois pour les boisements et les haies.



*Haies et boisements classés EBC à Gouex*

#### ➤ Les éléments de paysage protégés

D'autres éléments peuvent bénéficier du régime de protection au titre des articles précédemment cités : des fermes traditionnelles, des mares, des arbres remarquables, des ponts en pierre, des lavoirs, des puits, de petites constructions religieuses...

Ces éléments remarquables présentés dans le tableau suivant concernent les communes de Verrières et Mazerolles.

Communes	Éléments ponctuels remarquables compris dans l'aire d'étude
VERRIERES	n°25 et 26 : deux fermes traditionnelles et une mare au niveau de la Rocherie n°27 : deux mares au Saudour (RD 83) n°28 et 29 : ferme traditionnelle et trois mares au niveau des Grandes Loges n°30 : Ferme traditionnelle -Petites Loges n°31 : 3 mares - Les Petites Loges n°32 et 33 : bâtiments traditionnels et une mare à Civeuil
MAZEROLLES	n°4 : puits de la Grange n°5 : la croix Milvaux n°6 : pont en pierre n°7 : lavoir du bourg n°8 : barrage de la Vienne

*Éléments ponctuels remarquables compris dans l'aire d'étude  
(Source : Documents d'urbanisme communaux)*

#### ➤ Les Espaces Boisés Classés

Des espaces boisés classés sont situés sur l'aire d'étude. Le classement en Espaces Boisés Classés (EBC) interdit les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. Ce paragraphe est développé dans le chapitre Agriculture et Sylviculture.

Le classement en EBC entraîne le rejet de plein droit des demandes d'autorisation de défrichement prévues par le Code forestier, et entraîne la création d'un régime de déclaration administrative avant toutes coupes et abattages d'arbres

#### ➤ Le patrimoine archéologique

Le patrimoine archéologique est identifié sur les documents d'urbanisme des communes de Lhommaizé et Lussac-les-Châteaux. Cette dernière localise également des vallées à haut risque archéologique. Chaque opération envisagée dans l'un de ces périmètres induit une consultation de la DRAC.

#### ➤ Les chemins de randonnée

L'attrait touristique de la région repose sur la découverte du patrimoine naturel, culturel et paysager par le biais de nombreux itinéraires de randonnée. Les communes de Lhommaizé et Verrières ont pris le parti de les désigner dans leurs documents d'urbanisme afin de les protéger.

**Urbanisme**

- × Les communes de l'aire d'étude disposent d'au minimum d'une carte communale pour organiser l'aménagement de leur territoire. La plupart sont dotées d'un PLU ou d'un POS. Le SCoT Sud Vienne concernant l'ensemble des communes de l'aire d'étude est en cours d'élaboration.
- × L'aire d'étude s'étend sur un secteur rural, majoritairement mis en valeur par l'agriculture. Les zones urbaines se concentrent dans les bourgs de Mazerolles et Lussac-les-Châteaux. L'aire d'étude se caractérise également par un habitat diffus (hameaux à proximité des zones agricoles).
- × Le bourg de Lussac-les-Châteaux, et les lieux-dits « Le Pont » et la « Grand Maison » à Mazerolles, sont directement traversés par la RN 147.
- × L'aire d'étude comprend de nombreux Espaces Boisés Classés, des emplacements réservés et zones de Droit de Prémption urbain concentrés au niveau des zones urbaines, des éléments particuliers (haies et espaces boisés, éléments ponctuels protégés tels que des fermes traditionnelles, des mares, des arbres remarquables..., des zones archéologiques, des chemins de randonnée, des contraintes liées à la voirie). Aucun emplacement réservé n'est prévu pour le projet.

→ **Objectifs environnementaux du projet** : les enjeux liés à l'urbanisme génèrent des contraintes à prendre en compte lors de la conception d'un projet routier :

- technique : optimisation du tracé en vue de limiter les impacts (éviter autant que faire se peut les zones d'urbanisation future, les Espaces Boisés Classés, les emplacements réservés et les zones de Droit de préemption urbain) ;
- réglementaire : mise en compatibilité du ou des document(s) d'urbanisme(s) en cas de non compatibilité du projet, d'impact sur un EBC...

Enjeux	Important	Notable	Modéré
Urbanisation/ Habitat		X	
Planification du territoire		X	
EBC		X	

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible
Urbanisation/ Habitat				
	Les zones urbaines / zones d'urbanisation future à vocation d'habitat représentent un enjeu important et une sensibilité très forte car le projet se doit de préserver ces secteurs (et leur futur développement) tout en améliorant leur desserte, et en facilitant le désengorgement de Lussac-les-Châteaux du flux de transit.			
Planification du territoire				
	Le niveau de sensibilité relatif à la planification du territoire est modéré puisque la création d'une nouvelle infrastructure routière aura un impact sur la pression foncière (développement des activités économiques, installation de nouveaux habitants), qui impose d'anticiper l'évolution de l'espace par la prise en compte de l'urbanisation induite par le projet dans les documents d'urbanisme. Le projet représente également une contrainte administrative dans le cas où il ne serait pas compatible avec les documents d'urbanisme en vigueur sur les communes concernées, une mise en compatibilité des documents d'urbanisme devra alors être réalisée. Les outils de planification du territoire (zonage, EBC...) sont autant de contraintes à prendre en compte pour le calage du tracé d'un projet routier.			
EBC				
	Les EBC représentent un niveau de sensibilité modéré vis-à-vis du projet (le cas échéant, contrainte administrative : déclassement de l'EBC dans le cadre d'une mise en compatibilité du document d'urbanisme concerné + mesure compensatoire).			

### III.7.4 Servitudes liées aux activités humaines

#### Notion de servitudes d'utilité publique

Elles sont instituées pour cause d'utilité publique et suivent des règles propres à chacune des législations en cause. Elles peuvent être liées à des cours d'eau, des protections de captage, des réseaux divers, des équipements particuliers... Certaines de ces servitudes peuvent affecter directement l'occupation du sol. Il faut noter que seules les servitudes annexées au plan d'urbanisme peuvent être opposées aux demandes d'autorisation d'occupation du sol.

La liste des servitudes qui affectent l'occupation des sols est donnée dans l'article R. 126-1 du Code de l'urbanisme. Il en existe 4 grandes catégories :

*Les servitudes relatives à la conservation du patrimoine (naturel, culturel, sites, sportif...),*

*Les servitudes relatives à l'utilisation des ressources et équipements (énergie, mines et carrières, canalisation, télécoms, transport...),*

*Les servitudes relatives à la défense nationale,*

*Les servitudes relatives à la sécurité et à la salubrité publique (cimetières, établissements agricoles, bruit, nuisances, abords des installations industrielles...).*

Après consultation des documents communaux d'urbanisme, il ressort que l'aire d'étude est concernée par les servitudes suivantes :

- A4 : servitude concernant les terrains riverains des cours d'eau non domaniaux ou compris dans l'emprise du lit de ces cours d'eau,
- AC1 : travaux au sein d'un périmètre de protection de monument historique soumis à avis de l'ABF,
- AS1 : encadrement des activités au sein des périmètres de protection des eaux rapproché et éloigné,
- EL2 : ne pas entraver le libre écoulement des eaux et conserver les champs d'inondation,
- EL7 : servitude d'alignement le long des routes,
- EL11 : réglementation des accès riverains à une déviation,
- I4 : signaler les travaux à proximité des ouvrages de transport d'électricité au moins un mois à l'avance,
- I6 : carrières et mines,
- T1 : voies ferrées
- PT1 / PT2 : protection des transmissions radioélectriques contre les perturbations électromagnétiques
- PT3 : prévenir dans un délai d'un mois en cas de travaux au sein de cette servitude relative aux communications téléphoniques et télégraphiques.

Communes concernées	AC1	AS1	EL7	I4	I6	PM1	T1	PT1	PT2	PT3
Lhonnaizé										
Verrières										
<b>Civaux</b>										
<b>Mazerolles</b>										
<b>Goux</b>										
<b>Lussac-les-Châteaux</b>										
Persac										

Servitudes d'utilité publique incluses dans l'aire d'étude

Des travaux sont actuellement en cours au niveau de la RD 11 : une ligne électrique moyenne ou haute tension, actuellement aérienne, est en cours d'enfouissement en suivant la chaussée (dans l'accotement ou sous voirie), entre Lussac et Persac.

#### Servitudes

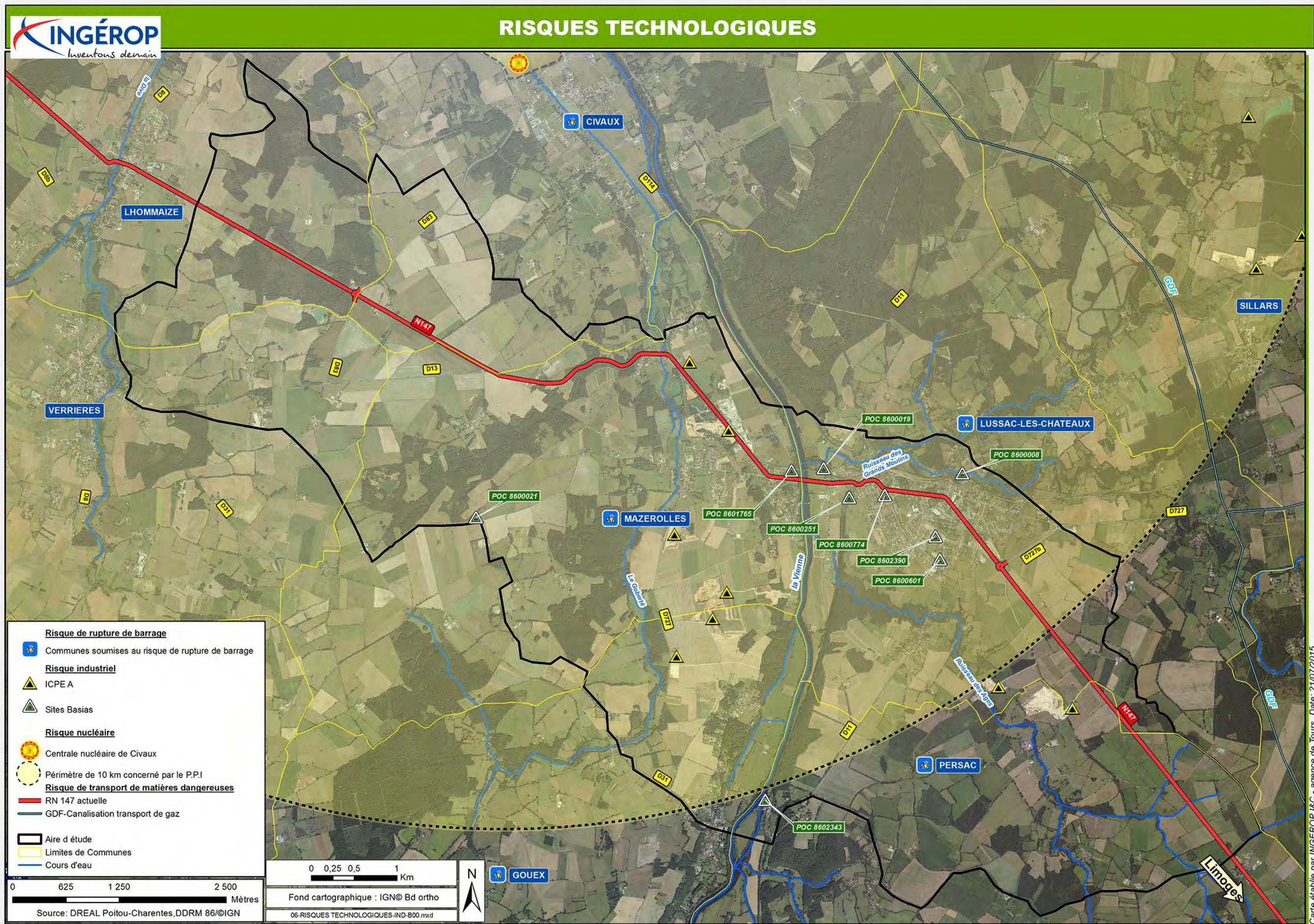
× Le projet risque d'être concerné par l'ensemble de ces servitudes.

Enjeux	Important	Notable	Modéré
Servitudes relatives aux liaisons électriques, aux mines et carrières et aux voies express et déviations d'agglomérations		X	
Servitude de protection contre les perturbations électromagnétiques/transmissions électriques/réseaux de télécommunication			X

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible
Servitudes relatives aux liaisons électriques, aux mines et carrières et aux voies express et déviations d'agglomérations				
Le niveau de sensibilité vis-à-vis du projet est faible. Une réponse technique adaptée permettra de limiter les conséquences sur les réseaux : déplacements de réseaux, précaution en phase travaux au droit des lignes électriques aériennes, évitement des carrières en activité...				
Servitude de protection contre les perturbations électromagnétiques/transmissions électriques/réseaux de télécommunication				
Le niveau de sensibilité vis-à-vis du projet est faible car le projet n'aura aucun impact sur ces installations / servitudes. Ces dernières ne représentent pas de contrainte particulière pour la réalisation d'une infrastructure routière.				

→ **Objectifs environnementaux du projet** : Les servitudes qui nécessitent un évitement sont celles liées à la protection des eaux (AS1) au niveau du périmètre immédiat et les carrières et mines en exploitation (I6).

→ **D'autres servitudes peuvent entraîner des adaptations du projet** : en l'occurrence, les monuments historiques AC1 (consultation de l'ABF en cas de travaux dans un périmètre de protection), servitudes liées aux zones inondables EL2 (ne pas modifier les écoulements ou champs d'inondation), les accès riverains E11 et les servitudes relatives aux communications téléphoniques et télégraphiques PT3, dans une moindre mesure, car les aménagements ne sont pas de nature à modifier ces signaux (avertir des travaux).



### III.7.5 Risques technologiques

L'étude des risques technologiques permet de connaître la sensibilité d'un territoire aux catastrophes technologiques (rupture de barrage, pollutions de grande ampleur...). D'après l'échelle territoriale des documents de prévention des risques, ce diagnostic s'effectue d'abord dans le contexte général du département et des communes étudiés, puis plus finement sur l'aire d'étude de référence du projet.

Le Document Départemental des Risques Majeurs de la Vienne, adopté par arrêté préfectoral du 25 juin 2012, compile les risques naturels et technologiques majeurs auxquels les citoyens sont susceptibles d'être exposés.

#### III.7.5.1 Risque de rupture de barrage

##### Notion de rupture de barrage

Le phénomène de rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale d'un barrage.

Les causes de rupture sont très diverses. Elles peuvent être aussi bien techniques, naturelles qu'humaines. Une rupture de barrage entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau en l'aval.

Une réglementation spécifique en termes de sécurité publique concerne les « grands barrages » : ceux de plus de 20 m de hauteur au-dessus du terrain naturel et plus de 15 millions de m<sup>3</sup> de capacité de retenue. Ces derniers doivent faire l'objet d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI) visant à informer, protéger et alerter les populations en cas de danger. Ce plan s'appuie sur une carte des risques et est validé par arrêté préfectoral.

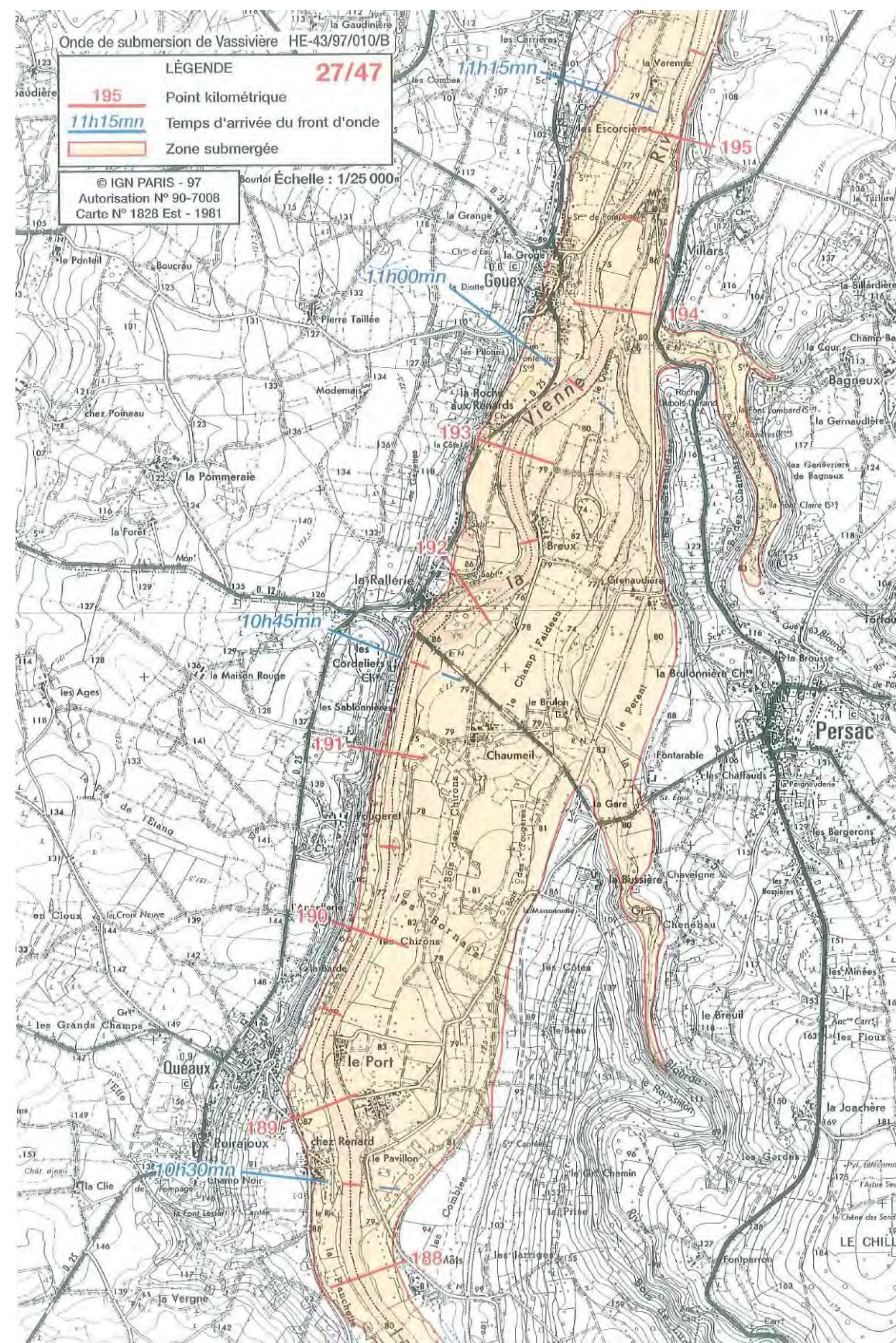
Le lac de Vassivière est localisé à la limite des trois départements de la Corrèze, de la Creuse, de la Haute Vienne, bien qu'il soit situé sur les deux derniers uniquement. Il est principalement alimenté par la Maulde, affluent de la Vienne. Créé dans les années 1950 par Electricité de France, il porte le nom d'un des villages englouti lors de sa mise en eau, le village de « Vassivière ». Sa capacité est de 100 millions de m<sup>3</sup>.

26 communes sont concernées par l'onde de submersion, dont Civaux, Gouex, Lussac-les-Châteaux, Mazerolles, Persac.

Le PPI concernant le barrage de Vassivière, réalisé par la préfecture de la Haute Vienne a été approuvé 22/12/2010. D'après ce PPI, la vague devrait mettre entre 10h45 et 11h45 pour arriver sur l'aire d'étude et la hauteur d'eau maximale serait comprise entre 79 et 83 m NGF soit environ 10 m au dessus du terrain actuel.



Caractéristiques techniques du barrage de Vassivière (Source : DDRM Haute Vienne)



Ondes de submersion de Vassivière, planche 27/47  
(Source : PPI, Barrage de la Vassivière)

Le barrage de Lavaud-Gelade se situe dans le département de la Creuse et est alimenté par le Thaurion. Sa capacité maximale de retenue d'eau est de 21,4 millions de m<sup>3</sup>, ce qui lui vaut un classement dans la catégorie « grand barrage ». 22 communes sont concernées par l'onde de submersion, dont **Civaux, Gouex, Lussac-les-Châteaux, Mazerolles, Persac**.

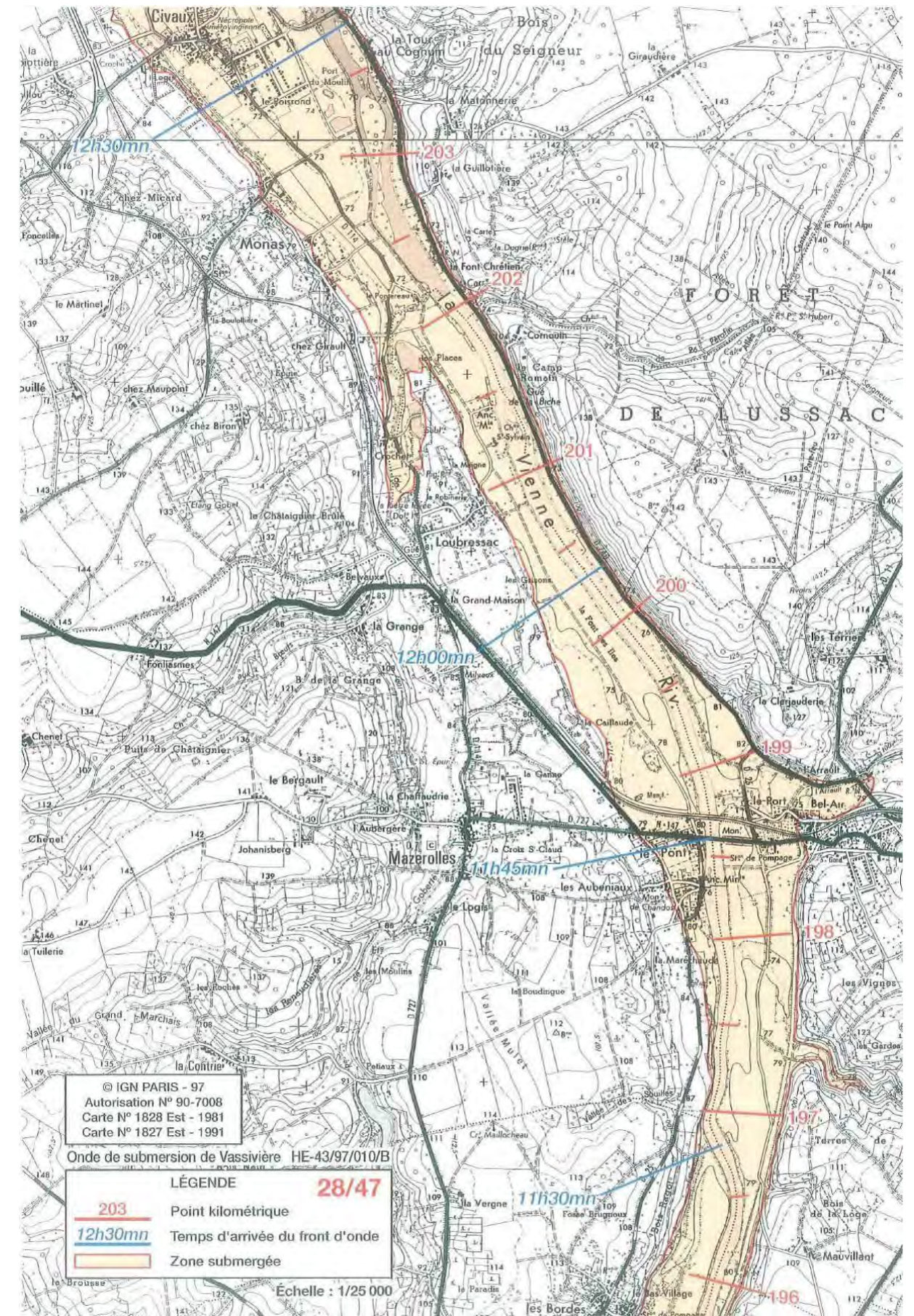
Le lac de Lavaud-Gelade a vu le jour afin de créer une réserve d'eau complémentaire pouvant alimenter le lac de Vassivière.

Le PPI du barrage de Lavaud-Gelade n'a pas encore été mis en place par la préfecture de la Creuse. Il a été soumis à la consultation du public du 2 mars au 2 avril 2015



Caractéristiques techniques du barrage de Lavaud-Gelade (Source : DDRM Haute Vienne)

Les trois barrages de L'Isle-Jourdain (Jousseau, La Roche et Chardes concédés à EDF) sur la Vienne, sont de dimensions plus modestes. L'onde de submersion de ces ouvrages est contenue dans l'onde de submersion de rupture de Vassivière. Ces barrages ne sont pas soumis à la réalisation d'un PPI mais à une procédure interne à EDF : le Plan d'Organisation Interne.



Ondes de submersion de Vassivière, planche 28/47  
(Source : PPI, Barrage de la Vassivière)

## III.7.5.2 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

**Notion d'ICPE**

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée.

Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés

La législation des installations classées confère à l'Etat des pouvoirs :

- d'autorisation ou de refus d'autorisation de fonctionnement d'une installation ;
- de réglementation (imposer le respect de certaines dispositions techniques, autoriser ou refuser le fonctionnement d'une installation) ;
- de contrôle ;
- de sanction.

Plusieurs ICPE sont localisées dans l'aire d'étude :

Nom	Société	Localisation	Régime	Activité	Statut
Sablère Gouex	IRIBARREN	Gouex	A	Carrières et Broyage, concassage et autres produits minéraux ou déchets non dangereux inertes	En activité
Carrières Iribarren	IRIBARREN	Mazerolles/ Gouex	A	Carrières	En activité
Carrières Rambaud	CMGO	Mazerolles/ Gouex	A	Carrières	En activité
Carrières Bailly « Combles et Carreaux » et « Vallée Mulet	TARTARIN (anciennement Bailly SAS)	Mazerolles/ Gouex	A	Carrières	En activité
Carrières Bailly « La Pelle au Four »	TARTARIN (anciennement Bailly SAS)	Mazerolles	A	Carrières	En activité
La Croix de Milvaux	TARTARIN (anciennement Bailly SAS)	Mazerolles	A	Broyage, concassage et traitement de minéraux	En arrêt
Dolomie du Poitou	IRIBARREN	Persac	A	Carrières et broyage, concassage et autres produits minéraux ou déchets non dangereux inertes	En activité
Carrières Garcia	Philippe Garcia	Lussac-les-Châteaux	A	Carrières	En activité
-	Poitou Carburants	Lussac-les-Châteaux	A	Liquides inflammables (remplissage et distribution)	En activité

Les carrières font l'objet d'une analyse plus précise dans le chapitre suivant.

## III.7.5.3 Carrières

**Notion de risque industriel**

Il s'agit d'un évènement accidentel se produisant sur un site industriel et impliquant des conséquences immédiates graves pour le personnel, le voisinage, les biens et l'environnement. Les principales conséquences d'un accident peuvent être l'incendie, l'explosion ou la dispersion dans l'environnement de produits dangereux.

Afin de maîtriser ce risque, les sites industriels font l'objet d'une réglementation spécifique au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Suivant l'activité et les substances présentes sur le site, les installations peuvent être soumises à déclaration, déclaration avec contrôle périodique, enregistrement, autorisation et autorisation avec servitudes.

A l'échelle de l'aire d'étude, le risque industriel résulte essentiellement de la présence de carrières d'extraction. On dénombre huit carrières réparties sur les communes de Persac, Gouex, Lussac-les-Châteaux et Mazerolles.

**Ces sites sont à considérer car ils peuvent constituer des sources d'approvisionnement potentielles de matériaux de chantier, compte tenu de leur proximité avec le projet, mais sont également générateurs de trafic.**

❖ *Complexe des carrières de Gouex / Mazerolles*

Sur les communes de Gouex et de Mazerolles, on dénombre six sites de carrières :

Nom	Société	Commune	Régime	Activité	Date autorisation	Durée (ans)	Fin d'autorisation	Surface exploitation (ha)	Volume max autorisé (t)	Volume annuel extrait (t)
Sablère Gouex	IRIBARREN	Gouex	A	Carrières et Broyage, concassage et autres produits minéraux ou déchets non dangereux inertes	10/04/07	30	10/04/37	67,6	400 000	-
Carrières Iribarren	IRIBARREN	Mazerolles / Gouex	A	Carrières	09/06/04	18	09/06/22	9,30	200 000	60 000
Carrières Rambaud	CMGO	Mazerolles / Gouex	A	Carrières	21/11/05	25	21/11/30	30,23	200 000 + 300 000	280 000
Carrières « Combles et Carreaux » et « Vallée Mulet »	TARTARIN (anciennement Bailly SAS)	Mazerolles / Gouex	A	Carrières	18/10/07	30	18/10/37	36,18	175 000	150 000
Carrières « La Pelle au Four »	TARTARIN (anciennement Bailly SAS)	Mazerolles	A	Carrières	27/06/07	12	27/06/2019	4,84	-	-
La Croix Milvaux	TARTARIN (anciennement Bailly SAS)	Mazerolles	A	Broyage, concassage et traitement de minéraux	En arrêt	En arrêt	En arrêt	En arrêt	En arrêt	En arrêt

Les carrières de La Pelle au Four et la Croix Milvaux ne sont pas détaillées ci-dessous car elles sont situées sur la RN 147 actuelle, donc non susceptibles d'être concernées par le projet.

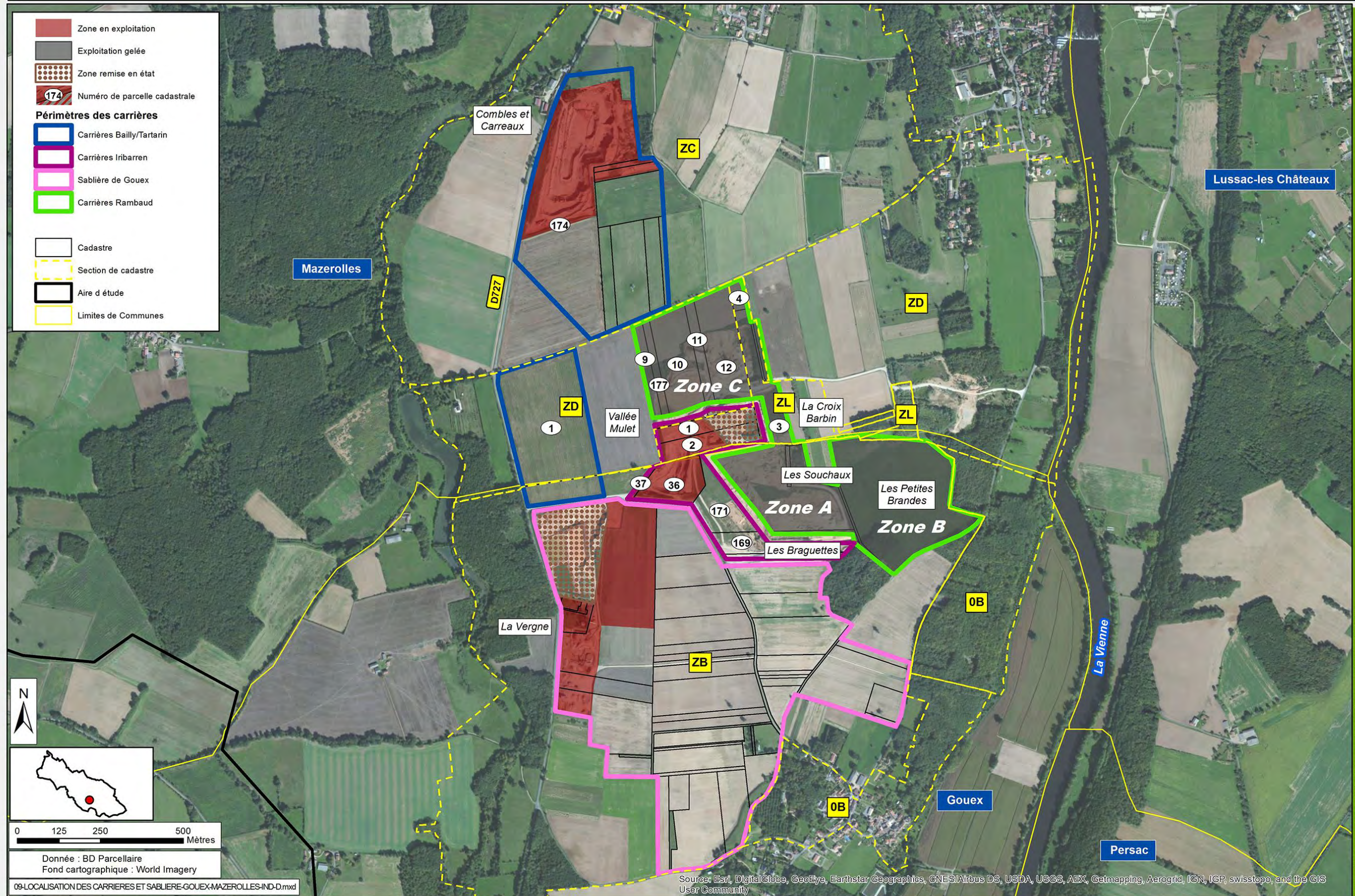
Les quatre autres carrières s'étendent selon un axe nord/sud et couvrent environ la moitié de la largeur de l'aire d'étude. La probabilité que ces sites soient concernés par le projet de déviation de la RN 147 est élevée.

D'après un rapport d'expertise réalisé en mars 2012 portant sur la problématique de la traversée du projet de LGV Poitiers/Limoges sur les sites des carrières de Mazerolles, l'ensemble des exploitants extraient les matériaux moins vite que ne le prévoient les autorisations.

Par arrêté complémentaire du 12 novembre 2007, une étude paysagère doit être réalisée conjointement par les quatre carrières pour le réaménagement des sites.

Les plans détaillés des carrières sont présentés en annexe.

# LOCALISATION DES CARRIERES ET SABLIERE SUR LES COMMUNES DE GOUEX ET MAZEROLLES







### ➤ Carrière Rambaud

La carrière comporte des gisements et une installation de premier traitement des matériaux pour **l'exploitation à ciel ouvert des sables, graviers et matériaux calcaires**. La mise en service d'une station de transit de produits minéraux et une activité de distribution de liquides inflammables a également été accordée.

L'arrêté valant autorisation et déclaration date du 21 novembre 2005 et est valable pour une durée de 25 ans. Cet arrêté autorise :

- le renouvellement de l'exploitation des parcelles ZD 9 à 12pp, 177pp, et ZL 3pp, autorisées le 19 mars 2001 par arrêté préfectoral d'une superficie totale d'environ 6 ha,
- l'extension de la carrière sur les lieux dits « Vallée Mulet », « Courchebret », « la Croix Barbin », « les Soucheaux » et « les Petites Brandes ».

La superficie totale accordée est de 30,23 ha. Le volume maximum autorisé est de 200 000 t/an pour les matériaux alluvionnaires et 300 000 t/an pour les matériaux calcaires. Le rythme d'extraction moyen actuel est de 280 000t/par an, tous matériaux confondus.

*Nota : L'autorisation d'exploitation dans l'emprise du chemin n°2, situé au nord du lieu-dit La Croix Barbin, était subordonnée à l'obtention d'une aliénation de ce chemin rural conformément aux textes en vigueur. L'autorisation sur la parcelle ZL 4 et sur la partie Nord des parcelles ZL3, ZD9 à 12 et 177, classés en zone NC, était subordonnée à la compatibilité préalable des documents d'urbanisme opposables sur la commune de Mazerolles et au déplacement de la ligne électrique et de son support.*

Le site SAS Rambaud de Mazerolles a été racheté en 2012 par la société CMGO (Carrières et Matériaux du Grand Ouest), filiale de Colas. Depuis lors, l'exploitation du site est gelée. Le racheteur étudie la rentabilité de la poursuite de l'exploitation.

L'épaisseur d'extraction maximale est de 29 mètres. Le site est découpé en 3 zones (cf. carte en annexe) :

- zone A : commune de Gouex, lieu-dit « Les Soucheaux » : cette zone a été exploitée partiellement,
- zone B : commune de Gouex, lieu-dit « Les Petites Brandes » : cette zone ne sera jamais exploitée, car le gisement n'est pas de qualité suffisante,
- zone C : commune de Mazerolles, lieu-dit « La Vallée Mulet » : cette zone a été exploitée partiellement.

La cote minimale du fond de carrière est de 85 m NGF pour la zone A, 91 m NGF pour la zone B et 95,5 m NGF pour la zone C. La hauteur maximale des fronts est limitée à 15 mètres. La mise en exploitation de la zone B est conditionnée par l'octroi d'une autorisation de défrichement et par la réalisation de boisements compensatoires. Les déboisements et le défrichement éventuel des terrains seront réalisés progressivement, par phase correspondant au besoin de l'exploitation.

Les matériaux alluvionnaires sont extraits à la pelle hydraulique sur un à deux fronts de 7,5 mètres maximum et les matériaux calcaires seront abattus à l'explosif en un seul front. Depuis 2005, l'exploitation sera conduite selon le phasage quinquennal suivant :

- Période 1 (0-5 ans) : mise en exploitation de la zone A du Sud vers le Nord, calcaires compris jusqu'à la cote 85 m NGF et début du remblayage au Sud, à la cote 92 m NGF cohérente avec celle du site voisin.
- Période 2 (5-10 ans) : poursuite des travaux vers le Nord de la zone A et exploitation du sable du Sud vers le Nord de la zone B à l'exception des matériaux sous plate-forme.
- Période 3 (10-15 ans) : fin du remblayage à 92 m NGF de la partie Sud de la zone A, début du remblayage à 97 m NGF de la partie Nord de la zone A. Exploitation du sable de la zone C à l'exception des matériaux sous plateforme.
- Période 4 (15-20 ans) : poursuite du remblayage de la zone A,
- Période 5 (20-25 ans) : fin de remblayage en zone A et fin d'exploitation et remise en état de la zone C.



### ➤ Carrières Iribarren

La carrière Iribarren a été autorisée par arrêté du 9 juin 2004. La société exploitant la carrière est la SARL Raymond IRIBARREN et fils. Il s'agit d'une **carrière à ciel ouvert de sables et graviers** localisée :

- sur la commune de Gouex aux lieux dits « Les Soucheaux » et les « Braguettes »,
- sur la commune de Mazerolles au lieu-dit « la Croix Barbin ».

L'autorisation est accordée pour une durée de 18 ans. L'épaisseur d'extraction des sables et graviers est de 22 mètres, y compris l'épaisseur de découverte. La cote minimale NGF du fond de la carrière est de 85 m NGF.

La sécurité du site sera assurée par la réalisation d'un merlon tout autour du site, excepté sur la partie adjacente à la carrière Rambaud.

A l'heure actuelle, les modifications de phasage et de remise en état demandées dans l'arrêté du 14 mai 2013 ne sont pas encore validées par la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites. Cependant, les orientations de remise en état devraient rester identiques à celles de l'arrêté de 2003 :

- création d'une zone agricole avec des fronts à 2/1.
- prise en compte de l'autorisation d'exploitation de la bande de 10 m séparant les exploitations contigües (voir arrêté préfectoral du 14 décembre 2007).

L'exploitation du site est planifiée successivement comme suit (phasage provisoire) :

- exploitations complète des parcelles n°1 et 2 au Nord (commune de Mazerolles),
- exploitation de la parcelle 36,
- parcelles n°171 et 169 situées au Sud de la 37.



### ➤ Sablières de Gouex :

Par arrêté du 10 avril 2007, la société SAS SABLIERE DE GOUEX est autorisée à exploiter une **carrière à ciel ouvert de sables et graviers**, comportant une installation de lavage de matériaux. Celle-ci est située sur la commune de Gouex, entre l'ancienne ferme du lieu-dit « La Vergne » et le hameau des Bordes, à 2 km au Sud de la RN 147 actuelle.

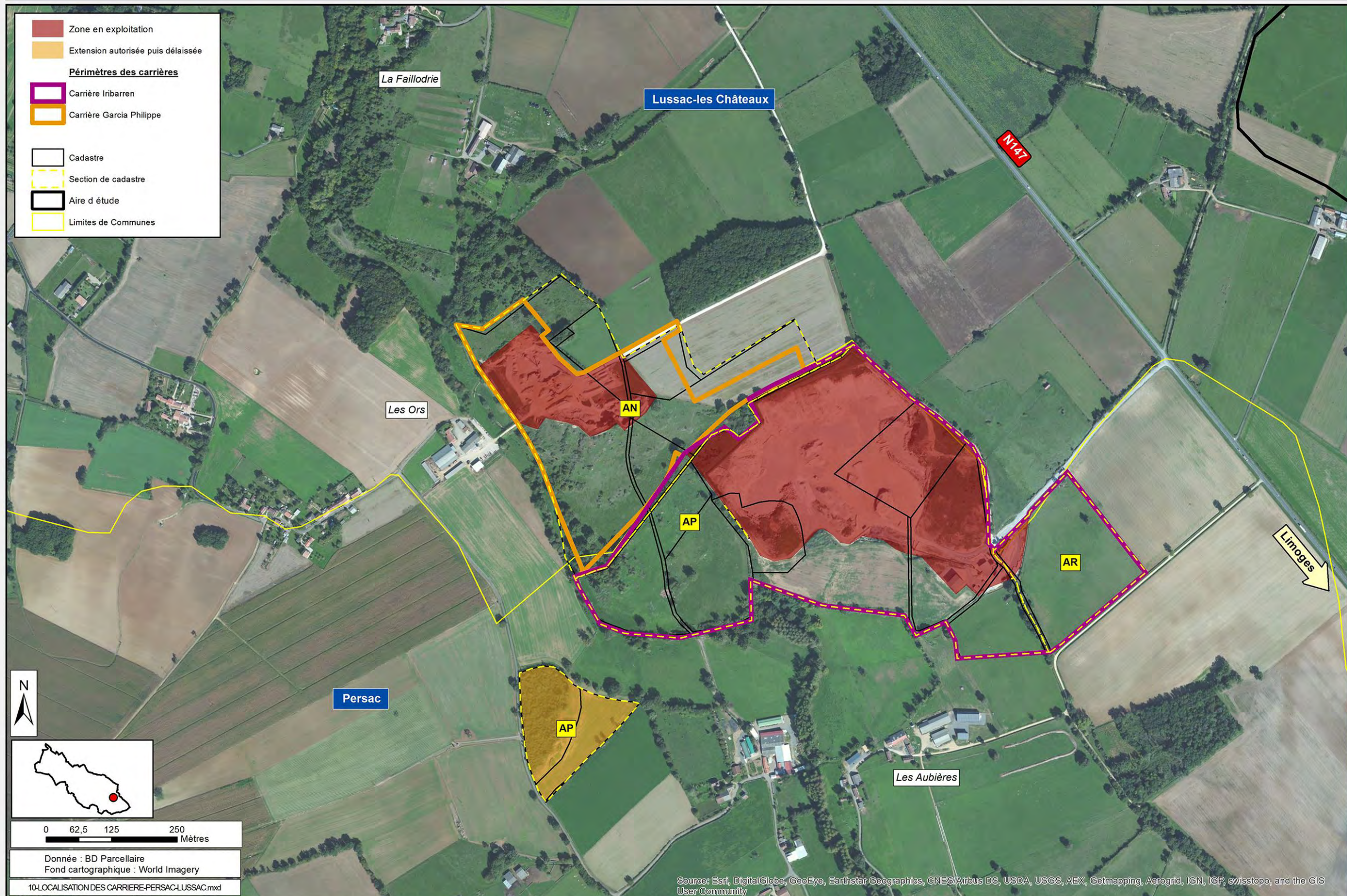
L'autorisation a été accordée pour une durée de 30 ans, sur une surface totale de 67,7 ha. Seuls 49,8 ha seront exploités sur les 67,7 ha sollicités. La capacité autorisée est de 400 000 t/an et l'exploitation moyenne annuelle est de 300 000 t/an, soit un total de 9 millions de tonnes sur 30 ans. L'épaisseur d'extraction maximale est de 27 mètres. La cote minimale du fond de la carrière est de 85 m NGF. La hauteur maximale des fronts est limitée à 9 mètres.

Depuis 2007, l'exploitation est conduite suivant le phasage défini ci-dessous :

- Phase 1 (1 à 5 ans) : création d'un merlon de 3 mètres de hauteur le long de la limite Sud du site en direction du hameau des Bordes. Aménagement d'un premier bassin de stockage de boues au Nord de la Vergne. Exploitation de 4,3 ha au Nord-Ouest du site avec transport des matériaux vers les installations par convoyeurs à bandes.
- Phase 2 (5 à 10 ans) : prolongation de l'exploitation sur 4,7 ha vers l'Est, jusqu'à 20 mètres du chemin rural séparant le site de la carrière voisine au Nord. Avancée du bassin de décantation des boues sur les secteurs en fin d'exploitation.
- Phase 3 (10 à 15 ans) : prolongation des extractions sur 7,3 ha vers le Sud et remise en état des secteurs en fin d'exploitation et non concernés par la décantation des boues.
- Phase 4 (15 à 20 ans) : poursuite des extractions vers le Sud et exploitation de l'extrémité Sud du site jusqu'à 100 mètres minimum des habitations, sur environ 12,6 ha. Remise en état des zones exploitées lors de la phase 3.
- Phase 5 (20 à 25 ans) : poursuite des extractions au centre du site sur 8,6 ha. Aménagement d'un nouveau bassin de décantation des boues au Sud-Est des installations. Remise en état des zones exploitées lors de la phase 4.
- Phase 6 (25 à 30 ans) : exploitation du secteur Est et de la voie d'accès à la RD 25, sur environ 9,1 ha. Jonction avec la carrière voisine au Nord, sous réserve d'autorisation semblable pour cette carrière. Remise en état finale coordonnée.

L'évacuation des matériaux se fera par la RD 727, majoritairement vers le Sud. L'objectif final de la remise en état vise à un remblayage partiel afin de rendre les terres à leur vocation agricole.

## LOCALISATION DES CARRIERES SUR LES COMMUNES DE PERSAC ET LUSSAC-LES-CHATEAUX



❖ *Complexe des carrières de Persac / Lussac-les-Châteaux*

On dénombre deux sites liés à l'exploitation de carrières sur les communes de Persac et de Lussac-les-Châteaux.

Nom	Société	Localisation	Régime	Activité	Date autorisation	Durée (ans)	Fin d'autorisation	Surface exploitation (ha)	Volumex max autorisé (t)	Volumex annuel extrait (t)
Carrières Garcia	Philippe Garcia	Lussac-les-Châteaux	A	Carrières	24/10/2014	20	24/10/2034	11	-	30 000
Dolomie du Poitou	IRIBARRE N	Persac	A	Carrières et broyage, concassage et autres produits minéraux ou déchets non dangereux inertes	22/10/2012	17	22/10/2029	34.5	190 000	-

➤ *Carrières Iribarren*

Une carrière autorisée en 1997, pour une durée de 15 ans, est présente sur la commune de Persac aux lieux dits « Les Aubières » et « La châtaigneraie ». Un arrêté préfectoral complémentaire a été pris en 2002 pour autoriser l'utilisation d'explosifs pour exploiter, si besoin est, les parties les plus indurées.

Un arrêté préfectoral du 22 octobre 2012 renouvelle et étend l'autorisation d'exploitation jusqu'en 2029.

Il s'agit d'une carrière de dolomie.

➤ *Carrières Philippe Garcia*

Une carrière de dolomie et sables dolomitiques est présente sur les communes de :

- Lussac-les-Châteaux aux lieux-dits « Les Ors » et « La Failloderie »,

- Persac au lieu-dit « Le bois des Ors ».

Cette carrière a été autorisée le 29 mai 1990 pour une durée de 20 ans. La superficie globale exploitable est de 11 ha 50 à 32 ha.

Un arrêté préfectoral complémentaire du 24 octobre 2014 autorise l'exploitation aux mêmes lieux-dits pour une durée de 20 ans.

Le plan de remise en état inclus des mesures pour le Guêpier d'Europe et des espaces pâturés.

**Carrières**

× Quatre carrières en activité sont susceptibles d'être concernées par le projet, représentant une surface globale de plus de 140 ha. Elles extraient des volumes importants de matériaux et leur période d'autorisation courent jusqu'à 2022 à 2037. Elles génèrent une activité économique forte, directe et indirecte (transporteurs...) sur la zone d'étude. Le transport des matériaux emprunte la RN 147 actuelle.

Enjeux	Important	Notable	Modéré
	X		

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible
	<p>La traversée du projet routier dans une zone de carrière engendre des sensibilités très fortes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- au niveau de la quantité de matériaux à extraire / apporter pour reconstituer une nivellation apte à recevoir la plateforme routière et ses contraintes géométriques, notamment à proximité de l'ouvrage de franchissement de la Vienne possédant lui-même des contraintes techniques fortes,</li> <li>- au niveau des coûts générés par ces déblais / remblais,</li> <li>- au niveau du manque à gagner des exploitations et des emplois qu'elles génèrent.</li> </ul>			

*Objectifs environnementaux du projet : éviter le bouleversement de l'exploitation des carrières ; exploiter si besoin et si possible les ressources disponibles au niveau des carrières localisées à proximité*

## III.7.5.4 Risque nucléaire

**Notion de risque nucléaire**

Le risque nucléaire provient d'accidents conduisant à un rejet d'éléments radioactifs à l'extérieur des conteneurs ou enceintes prévus pour les contenir. Les accidents peuvent survenir lors d'un transport, lors d'utilisations médicales ou industrielles de radioéléments, en cas de dysfonctionnement grave d'une installation nucléaire.

Le rejet accidentel d'éléments radioactifs provoque une contamination de l'environnement (eau, air, sol) et donc par voie de conséquence l'Homme. Les rayonnements émis par ces produits lorsqu'ils sont ingérés ou inhalés irradient ensuite l'intérieur des organes.

Toutes les communes de l'aire d'étude sont soumises au risque nucléaire du fait de la présence du Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) sur la commune de Civaux.

Cette installation dispose de **deux plans de secours** :

- un réalisé par l'industriel : le Plan d'Urgence Interne (PUI) qui a pour objectif de traiter l'évènement sur le site,
- un mis en place par le préfet : le Plan Particulier d'Intervention (PPI) qui expose les procédures d'intervention à mettre en place pour la protection de l'environnement et des populations dans le cas où l'accident aurait des répercussions en dehors du site. Il concerne toutes les communes dans un périmètre de 10 km autour de la centrale. Toutes les communes de l'aire d'étude sont concernées par le PPI de la centrale de Civaux.

Lors de la publication du Dossier Départemental des Risques Majeurs en 2005, un Plan de Secours Spécialisé « Transport de matières Radioactives » était en cours d'achèvement.



Centrale nucléaire de Civaux (Source : INGEROP)

A proximité immédiate de la centrale, aucun périmètre de maîtrise de l'urbanisation n'a été formalisé dans le POS Civaux. Ce sujet est en discussion suite à une demande du préfet d'instaurer un périmètre d'inconstructibilité de 2 km autour de la centrale.

## III.7.5.5 Risque de transport de matières dangereuses

**Notion de risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD)**

Une matière dangereuse est une substance qui, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elle est susceptible de mettre en œuvre, peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive. Le risque est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces matières par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisations.

En Poitou-Charentes, la route est préférée au rail pour le TMD. De plus, l'aire d'étude étant dépourvue de canalisation de transport de type gazoduc ou pipeline, cette partie sera ciblée sur le transport de matières dangereuses par la route.

D'après une étude de 2001 réalisée par le CETE en Poitou-Charentes, il ressort que le flux de poids lourds transportant des matières dangereuses est particulièrement important au droit des agglomérations et que 70% des matières dangereuses transportées sont constituées de carburants pour alimenter les stations-services. Ce constat s'explique par le peu de dépôts de carburants dans la région (deux recensés : La Pallice (17) et Chasseneuil du Poitou (86)).

**Au niveau départemental, la RN 147 représente un axe relativement fréquenté par le TMD.** L'étude du CETE de 2001, fait apparaître que le TMD représente 5,6% du trafic poids lourds au droit de Fleuré et que la plupart d'entre eux transportent du liquide inflammable.

En 2012, d'après le dossier départemental des risques majeurs, le trafic moyen journalier de poids lourds transportant des matières dangereuses dans le département de la Vienne, est réparti comme suit :

- 190 sur l'A10 entre Châtellerault et Poitiers ;
- 90 sur l'A10 entre Poitiers et Niort ;
- 60 sur le RD 611 (ancienne RN 11) entre Poitiers et Lusignan ;
- 36 sur la RN 147 entre Poitiers et Lussac les Châteaux ;
- 16 sur la RN 149 entre Poitiers et Parthenay.

Tout comme en 2001, les véhicules transportant des matières dangereuses par la route représentent 5% du trafic de poids lourds total.

Par ailleurs, **la RN 147 constitue un itinéraire de transports exceptionnels, notamment de 3<sup>ème</sup> catégorie de classe super E en relation avec les convois liés à la centrale électrique de Civaux.** Ces convois, par leurs dimensions ou leurs masses, ne sont pas autorisés par le Code de la Route. Leur circulation est autorisée uniquement suite à une autorisation préalable dite de « transport exceptionnel ». Un plan de secours spécialisé « transport de matières radioactives » a été élaboré dans la Vienne afin de protéger les populations et l'environnement en cas d'accident, ce plan devrait être réactualisé prochainement.

III.7.5.6 Sites et sols pollués

Notion de risque lié aux sols pollués

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets, mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques, accidentels ou pas. Il existe également autour de certains sites des contaminations dues à des retombées de rejets atmosphériques accumulés au cours des années voire des décennies.

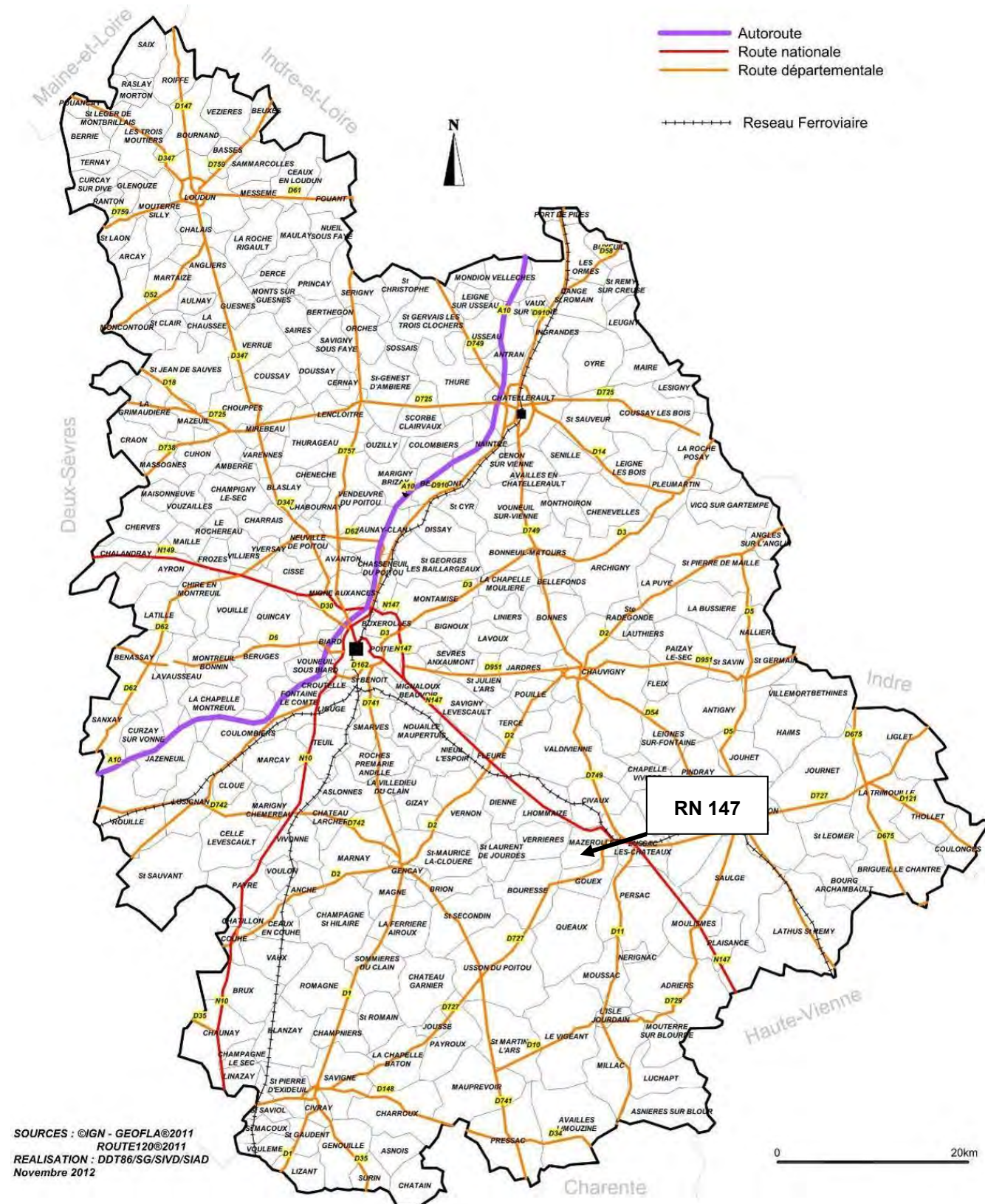
Aucun site pollué recensé dans la base de données BASOL n'est présent sur l'aire d'étude.

BASIAS est un inventaire historique des activités industrielles et de services réalisé par le BRGM, inventaire qui permet d'identifier des sites potentiellement pollués. D'après cet inventaire, l'aire d'étude comprend une quinzaine de sites potentiellement pollués, repris dans le tableau suivant.

Dans l'aire d'étude, **plusieurs sites sont potentiellement pollués par des activités industrielles passées (forge, station-service, dépôt de véhicules hors d'usage, usine de chaux, tuilerie...) ou actuelles.** Dans l'impossibilité d'évitement de ces sites, ceux-ci devront faire l'objet d'un diagnostic préventif de pollution des sols afin de déterminer si ces sols sont pollués, la nature de la pollution, les volumes concernés et définir un mode d'élimination en accord avec la réglementation en vigueur.

Code site	Raison sociale de l'entreprise	Localisation	Activité
POC 8600021	Tuilerie	Mazerolles	Tuilerie
POC 8601765	Champeau	Mazerolles	Dépôt de gaz combustible liquéfié
POC 8600019	Tuilerie	Lussac-les-Châteaux	Tuilerie
POC 8600251	Giraudeau Maurice	Lussac-les-Châteaux	Atelier de carbonisation
POC 8600774	Andrault	Lussac-les-Châteaux	Garage
POC 8600008	Tannerie	Lussac-les-Châteaux	Tannerie
POC 8602390	S.A Duvivier Matelas	Lussac-les-Châteaux	Fabrique de meubles
POC 8600601	Tabaud George Station-service ESSO	Lussac-les-Châteaux	Station service
POC 8602343	SARL société hydro-électrique de la Vienne - Moulin de Villard	Persac	Moulin à blé, minoterie, centrale hydroélectrique

Sites potentiellement pollués localisés dans l'aire d'étude (Source : <http://basias.brgm.fr/>)  
 Activité terminée **activité en cours** statut inconnu



SOURCES : ©IGN - GEOFLA©2011  
 ROUTE120©2011  
 REALISATION : DDT86/SG/SIVD/SIAD  
 Novembre 2012

Compte tenu de la diversité des produits transportés et des destinations, un accident de TMD peut survenir pratiquement n'importe où sur le territoire départemental.  
 Les axes concernés sont les principaux axes structurant (A10, RN, RD et voie ferrée)

Le risque de transport de matières dangereuses dans la Vienne en 2012  
 (Source : Dossier Départemental sur les risques majeurs)

Le tableau suivant récapitule les risques technologiques présents au niveau de l'aire d'étude susceptibles d'être concernés par le projet :

	Rupture de barrage (Lavaud-Gelade et Vassivière)	ICPE A	TMD	Nucléaire (communes concernées par le PPI de la centrale de Civaux)	Sites et sols potentiellement pollués
Civaux	-	-	-	-	-
Gouex	-	1	-	-	-
Lhonnaizé	-	-	-	-	-
Lussac	-	1	-	-	6
Mazerolles	-	5	-	-	2
Persac	-	1	-	-	1
Verrières	-	-	-	-	-

Synthèse des risques technologiques à l'échelle de l'aire d'étude (présence du risque)

#### Risques technologiques

× Le risque technologique est relativement important sur l'aire d'étude. 5 communes sur 7 sont soumises au risque de **rupture des barrages** de Lavaud-Gelade et de Vassivière. Face à ce risque, le département de la Haute-Vienne s'est doté d'un Plan Particulier d'intervention (PPI) approuvé le 29 décembre 2010. Celui de Lavaud-Gelade, pris en charge de la préfecture de la Creuse, n'est pas encore établi à ce jour.

× Concernant le risque industriel, ce dernier est **lié à l'exploitation de carrières**. On note par ailleurs, la présence de la **centrale nucléaire de Civaux**, munie d'un PPI comprenant les communes dans un périmètre de 10 km autour du site. Toutes les communes de l'aire d'étude sont concernées par ce périmètre.

× Les **convois exceptionnels** liés à l'activité de la centrale nucléaire empruntent **l'actuelle RN 147**. Outre ces convois, le **transport de matières dangereuses** est fréquent sur cet axe principalement pour le transit de liquides inflammables.

× Le secteur n'est pas concerné par des sites préoccupants qui nécessiteraient une action des pouvoirs publics, quant à la gestion de la pollution des sols. On note ponctuellement des **sites qui sont potentiellement pollués**.

Enjeux	Important	Notable	Modéré
			<b>X</b>

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible

Le niveau de sensibilité vis-à-vis du projet est classé très fort essentiellement du fait de la contrainte technique très forte liée au risque "transport de matières dangereuses". En effet, la RN 147 actuelle et la déviation projetée sont soumises au trafic de **convois exceptionnels liés à la centrale nucléaire de Civaux**. Cela suppose une adaptation des ouvrages d'art du projet pour le passage de convois au gabarit exceptionnels.

*Objectifs environnementaux du projet : exploiter si besoin et si possible les ressources disponibles au niveau des carrières localisées à proximité, adapter les ouvrages d'art pour le passage des convois en lien avec la centrale de Civaux et mettre en place des ouvrages hydrauliques permettant la rétention des pollutions accidentelles compte tenu du trafic de transport de matières dangereuses, rechercher l'évitement des sites potentiellement pollués ou prévoir un diagnostic préventif et réaliser des études hydrauliques pour adapter le dimensionnement de l'ouvrage de franchissement de la Vienne au risque de rupture de barrage.*



## III.8 CADRE DE VIE

### III.8.1 Air et santé

Dans le cadre d'une étude « air et santé », la zone d'étude d'un projet est définie en fonction du réseau créé ou modifié, du débit de véhicule projeté et de la variation de trafic entre les situations de référence (au fil de l'eau) et avec projet.

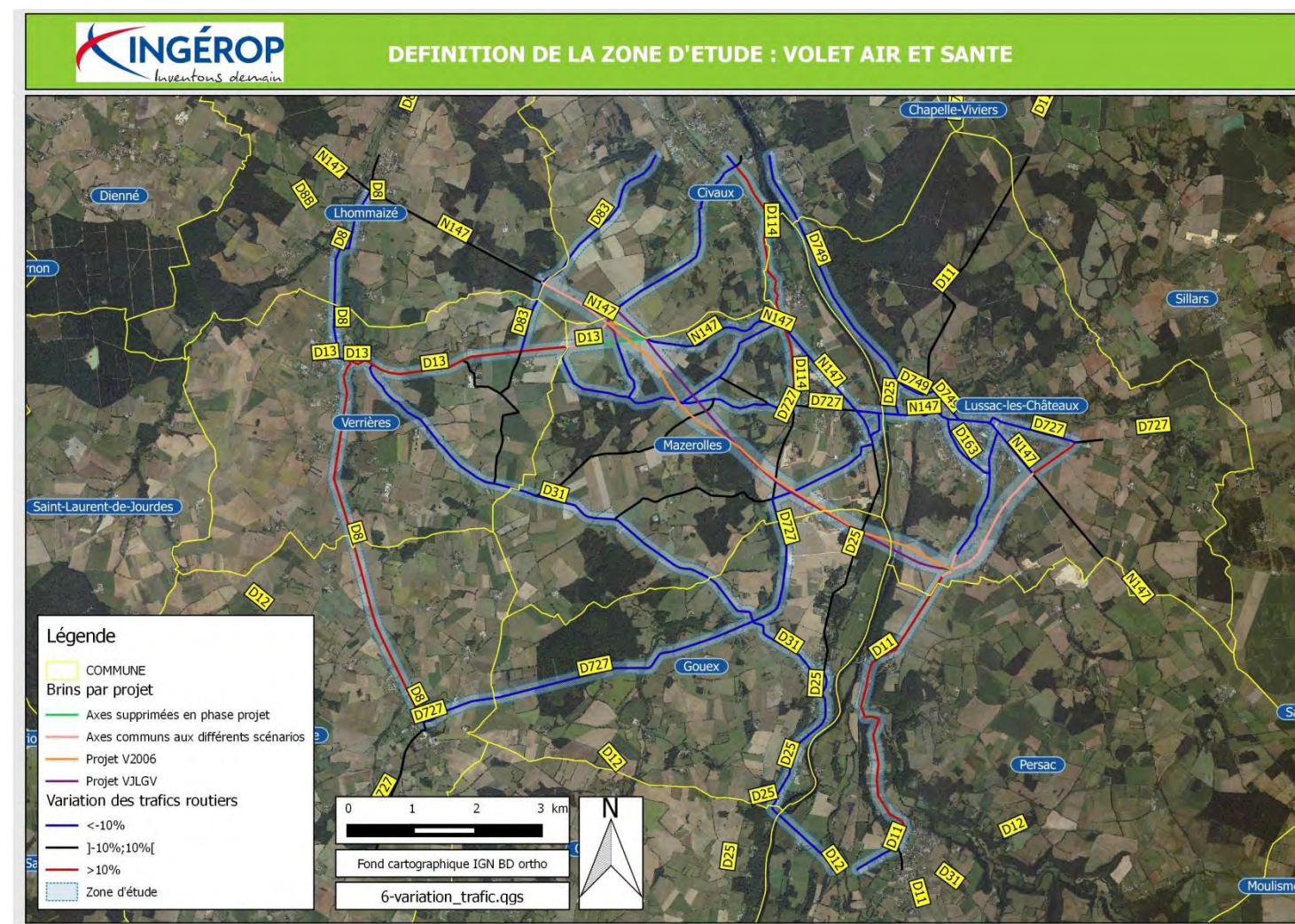
Le réseau retenu pour définir l'aire d'étude correspond aux axes routiers créés ou modifiés auxquels s'ajoutent ceux qui subissent une variation supérieure à 10% ou inférieure à -10% (variations observées entre les situations de référence et avec projet). Une fois le réseau identifié, une bande de part et d'autre des axes est définie en fonction du débit de véhicules, soit une zone de :

- 300 m pour un trafic supérieur à 50 000 véhicules par jour,
- 200 m pour un trafic compris entre 25000 et 50000 véhicules par jour,
- 150 m pour un trafic compris entre 10 000 et 25 000 véhicules par jour,
- 100 m pour un trafic inférieur à 10 000 véhicules par jour.

L'étude intègre, conformément aux textes réglementaires, les indicateurs acoustiques suivants :

- LAeq (6h-22h) pour la période de jour,
- LAeq (22h-6h) pour la période de nuit.

La carte page suivante présente l'aire d'étude



### III.8.1.1 Contexte régional et réglementaire de surveillance et de protection de la qualité de l'air

De multiples polluants atmosphériques d'origine et de caractéristiques diverses impactent la qualité de l'air. La problématique liée à la qualité de l'air et de la santé impose ainsi une approche globale du phénomène et implique des choix de société en matière d'aménagement du territoire.

A cet effet, plusieurs plans et programmes, ainsi que des associations de surveillance de qualité de l'air coordonnent les actions en faveur de la connaissance, de l'information et de la protection de la qualité de l'air.

#### ❖ Normes de qualité de l'air

Les normes de pollution de l'air sont règlementées en fonction principalement de 6 facteurs (selon le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air retranscrit dans le code de l'environnement article R221-1) :

- **Valeur limite pour la protection de la santé - Pollution de pointe** : niveau maximal de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère sur des périodes de temps courtes (s'exprime généralement en concentration moyennée sur l'heure ou la journée) dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine.
- **Valeur limite pour la protection de la santé - Pollution de fond** : niveau maximal de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère sur des périodes relativement longues (s'exprime en concentration moyennée sur l'année) dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine.
- **Objectif de qualité** : niveau de concentration des substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement, à atteindre dans une période donnée.
- **Seuil d'information** : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel la concentration en polluants a des effets limités et transitoires sur la santé de catégories de la population particulièrement sensibles en cas d'exposition de courte durée. Lorsqu'un dépassement de ce seuil est constaté sur un territoire, une procédure d'information de la population est déclenchée.
- **Seuil d'alerte de la population** : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine ou de dégradation de l'environnement. Lorsqu'un dépassement de ce seuil est constaté sur un territoire, une procédure d'alerte est déclenchée.
- **Valeur cible** : la valeur cible tend à remplacer le titre d'objectif de qualité : il s'agit du niveau fixé dans le but d'éviter à long terme des effets nocifs sur la santé humaine et/ou l'environnement dans son ensemble. Elle doit être atteinte, là où c'est possible, sur une période donnée.

Les principaux polluants sont repris dans le tableau suivant avec leur seuil réglementaire correspondant.

Polluants	Norme	Paramètre	Valeur en µg/m <sup>3</sup>
Dioxyde d'azote	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	40
	Valeur limite	Moyenne annuelle	42
	seuil d'information	Moyenne horaire	200
	Seuil d'alerte	Moyenne horaire Moyenne horaire si le dépassement a été enregistré pendant 2 jours consécutifs et qu'il est prévu pour le lendemain	400 200
Dioxyde de soufre	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	50
	Valeur limite	Moyenne journalière	125 à ne pas dépasser plus de 3 jr/an
		Moyenne horaire	350 à ne pas dépasser plus de 24 h/an
	seuil d'information	Moyenne horaire	300
	Seuil d'alerte	Moyenne sur 3 h	500
PM10	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	30
	Valeur limite	Moyenne annuelle	40
		Moyenne journalière	50 à ne pas dépasser plus de 35 jr/an
	Seuil d'information	Moyenne journalière	80
	Seuil d'alerte	Moyenne journalière	125
PM2,5	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	10
	Valeur cible	Moyenne annuelle	20
	Valeur limite	Moyenne annuelle	25
Ozone	Objectif de qualité	Moyenne glissante sur 8 h	120
	Objectif de qualité pour la protection de la végétation	AOT40 de mai à juillet de 8h à 20h	6 000 µg/m <sup>3</sup> .h
	Seuil d'information	Moyenne horaire	180
	Seuil d'alerte	Moyenne horaire sur 3 heures Moyenne horaire	240 360
Benzène	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	2
	Valeur limite	Moyenne annuelle	6
Monoxyde de carbone	Valeur limite	Moyenne sur 8h	10 000

Seuils réglementaires de qualité de l'air en 2015 (Source : Code de l'environnement)

## ❖ Programmes et plans régionaux

### ➤ Le Plan Régional Santé Environnement (PRSE)

Le PRSE a pour ambition de donner une vue globale des principaux enjeux en matière de santé publique et comporte un programme de prévention des risques liés à l'environnement et aux conditions de travail.

Le PRSE 2 de la région Poitou-Charentes, approuvé en décembre 2010, caractérise et hiérarchise les actions à mener pour la période 2011-2014. Ce plan s'articule autour de deux axes forts :

- réduire les expositions responsables de pathologies à fort impact sur la santé ;
- réduire les inégalités environnementales.

### ➤ Le Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA)

Le Plan Régional de la Qualité de l'Air fixe les orientations de la qualité de l'air. Le PRQA de Poitou-Charentes a été approuvé en 2001.

Depuis la loi du Grenelle II du 13 juillet 2010, la révision de ces plans est intégrée dans les Schéma Régional Climat-Air-Energie, schéma décrit ci-après.

### ➤ Le Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE)

L'objectif de ce schéma est de définir les orientations et objectifs régionaux à l'horizon 2020 et 2050 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de lutte contre la pollution atmosphérique et d'adaptation au changement climatique.

Ce schéma est un document stratégique qui a vocation à définir de grandes orientations. Les actions qui en découlent relèvent des collectivités territoriales au travers des Plans Climat Energie Territoriaux (PCET). A leur tour, les PCET seront pris en compte dans les documents d'urbanisme. Cet ensemble de planifications régionale et locale vise donc un impact sur l'aménagement du territoire.

Aucun PCET n'est prescrit ou élaboré sur la zone d'étude.

Le SRCAE de la région Poitou-Charentes a été approuvé le 17 juin 2013. Ce schéma ambitionne une réduction des émissions de GES entre 20 et 30 % à l'horizon 2020 et de 75 à 80 % à l'horizon 2050. Parmi les leviers proposés, certains concernent directement les transports où une réduction de 26% des émissions de gaz à effet de serre est planifiée. Il propose de :

- restreindre l'usage de la voiture particulière: via la politique de stationnement et une réflexion sur une politique de taxation
- développer de nouveaux services à la mobilité :
  - renforcement des pôles inter-urbains, de l'intermodalité et la multimodalité via des pôles d'échange modaux, notamment facilitant l'articulation entre les zones urbaines et rurales;
  - développer les transports urbains rapides (Transports Collectifs en Site Propre et Bus à Haut Niveau de Service);
  - permettre la lisibilité de l'offre de mobilité et l'interopérabilité des systèmes billettiques,
  - développer des liaisons TER.
- promouvoir les modes de déplacement actifs : marche et deux roues non ou peu émissifs en permettant les déplacements en toute sécurité.
- développer les modes alternatifs à la voiture «solo» : co-voiturage, auto-partage, véhicules en temps partagé privé, libre-service à l'image des pratiques actuelles pour le vélo.
- développer l'utilisation des véhicules propres: véhicules électriques et hybrides

Le projet de contournement n'interfère pas avec l'esprit du SRCAE concernant le volet transport. En revanche le SRCAE propose de préserver et valoriser la ville/agriculture en encourageant une agriculture périurbaine. L'objectif étant de préserver les productions de proximité afin de limiter les émissions liées au transport des denrées alimentaires. Le contournement de Lussac-lès-Châteaux peut entraîner une consommation de terre agricole positionnant le projet en contradiction avec cet objectif du SRCAE.

### ➤ Le Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air (PSQA)

Le programme de surveillance de la qualité de l'air 2010-2015 de la région Poitou-Charentes a été approuvé en décembre 2010.

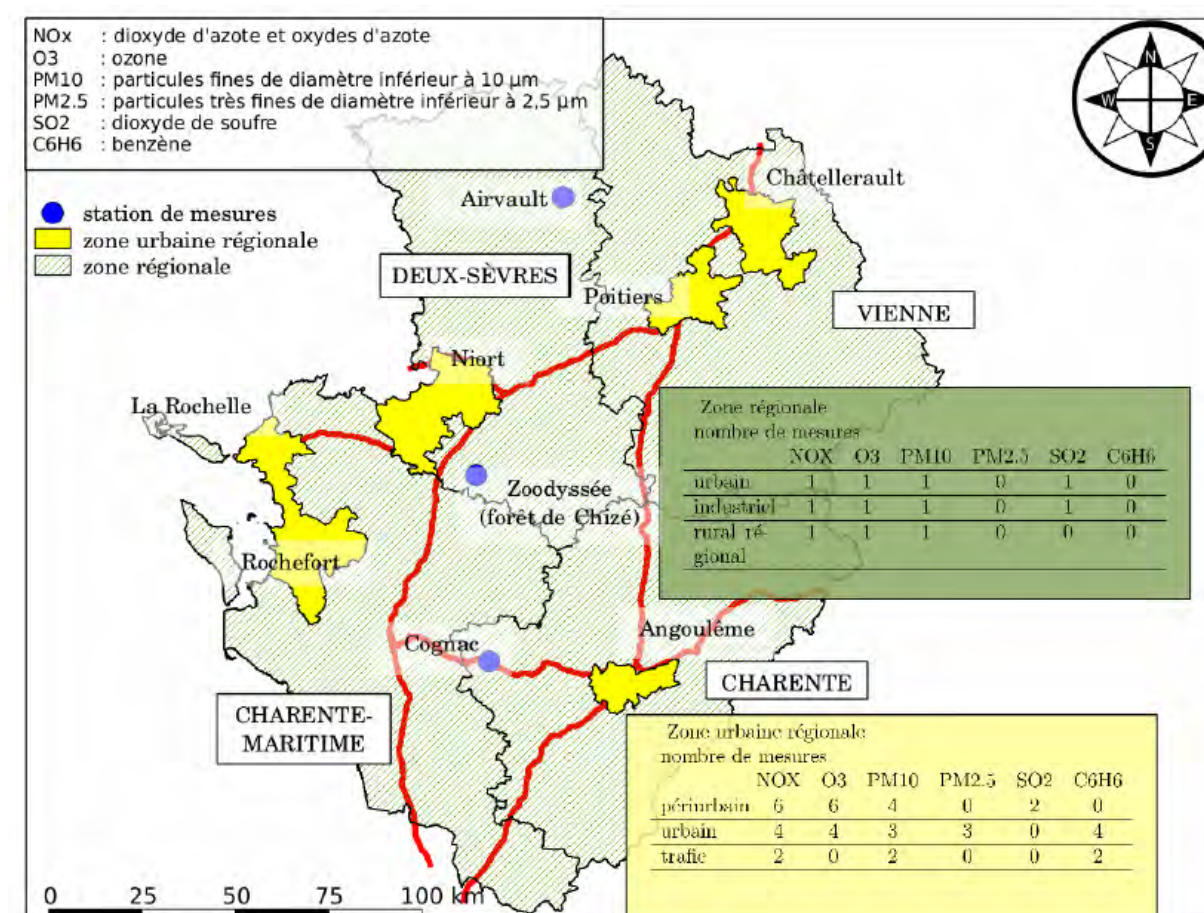
Ce programme est un document régional ayant pour but de dresser la stratégie de surveillance à mettre en œuvre sur le plan des émissions/concentrations en polluants atmosphériques. Cette stratégie est basée sur les évaluations de la qualité de l'air existante et sur les enjeux régionaux en matière de qualité de l'air. Des objectifs à réaliser sont fixés ainsi que les moyens techniques à employer pour chaque polluant et pour chaque zone de surveillance.

Les zones de surveillance définies sont :

- la zone urbaine régionale (ZUR) comme étant la « zone regroupant les unités urbaines comprises entre 50 000 et 250 000 habitants »,
- la zone régionale (ZR) est quant à elle définie comme étant la « zone de niveau régional comprenant les unités urbaines inférieures à 50 000 habitants ».

Le projet d'étude, à l'est de Poitiers, est compris dans une zone régionale (ZR).

La carte indique les points d'implantation des sites permanents de surveillance par zone de la qualité de l'air en Poitou-Charentes.



Dispositif de surveillance par zone sur la région Poitou-Charentes  
 (Source : Bilan annuel 2011, Atmo Poitou-Charentes)

❖ Association agréée de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) « ATMO Poitou-Charentes »

Les missions attendues à ces associations se définissent selon les axes suivants :

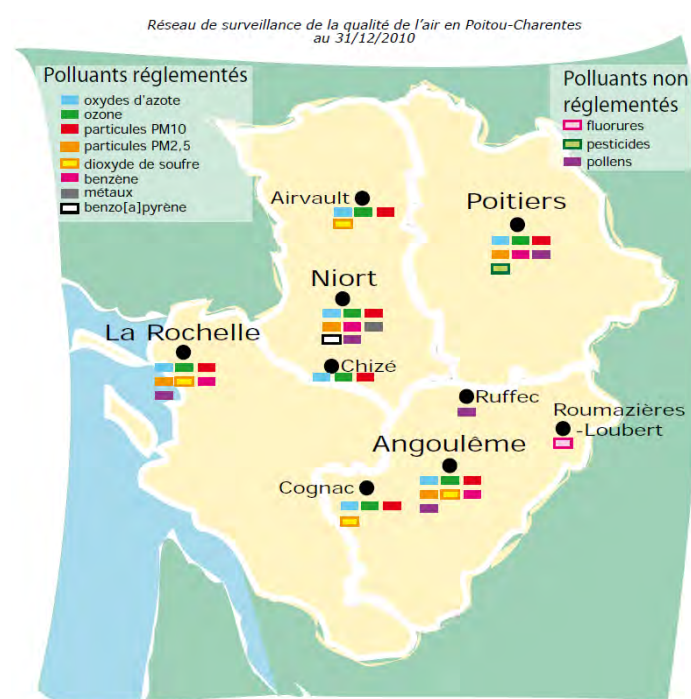
- Surveiller la qualité de l'air sur l'ensemble du territoire de compétence
- Communiquer sur la qualité de l'air, c'est-à-dire informer la population et les décideurs
- Alerter en cas de pic de pollution atmosphérique
- Analyser et expliquer les phénomènes de pollution atmosphérique
- Sensibiliser la population aux moyens de lutte contre la pollution atmosphérique
- Développer les outils de prévision, d'expertise et de simulation.

Ces associations sont en charge de la réalisation du PRQA régional.

ATMO Poitou-Charentes est le centre régional de surveillance de la qualité de l'air du Poitou-Charentes.

Membre du réseau national ATMO, l'association est agréée par le Ministère de l'Écologie. Fondé il y a plus de 30 ans, ATMO Poitou-Charentes dispose d'une quinzaine de stations permanentes de mesure de la qualité de l'air, accompagnées de moyens de mesure complémentaires (laboratoires mobiles, cabines, préleveurs, échantillonneurs passifs, biosurveillance).

Les agglomérations pour lesquelles la qualité de l'air est suivie sont présentées carte suivante :



Localisation des stations de mesures permanentes gérées par ATMO Poitou-Charentes  
(Source : ATMO Poitou-Charentes)

Aucune station de mesure permanente de l'AASQA de Poitou-Charentes n'est implantée à proximité du projet d'étude. Les plus proches se situent au niveau de Poitiers.



Localisation des stations de mesure de l'agglomération de Poitiers  
(Source : Bilan de la qualité de l'air en Poitou-Charentes)

Les stations les plus proches sont celles de Poitiers où sont analysées les concentrations en ozone (O<sub>3</sub>), dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et particules fines (PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>). Ces stations sont de typologie périurbaine ou urbaine contrairement au projet qui se situe essentiellement en zone rurale.

Nom de la station	Date de mise en fonction	Type de station	Type de polluants analysés
Chasseneuil	1995	Périurbaine	NOx, O <sub>3</sub> et PM <sub>10</sub>
Les Couronnières	1997	Urbain	NOx, O <sub>3</sub> et PM <sub>10</sub>
Place du Marché	1995	Périurbaine	NOx, O <sub>3</sub> et PM <sub>2,5</sub> et benzène

Stations de mesure de l'agglomération de Poitiers

### III.8.1.2 Contexte régional et local influençant la qualité de l'air

#### ➤ Contexte régional

La région sur laquelle s'inscrit la zone d'étude présente de grandes diversités tant en développement urbain et économique, qu'en climat et sources de pollution.

Le climat en région Poitou-Charentes est de nature océanique ligérien pour sa partie poitevine, et océanique aquitain pour sa partie charentaise. Les précipitations, réparties sur l'ensemble de l'année, varient entre 650 mm et 900 mm, le nord du département de la Vienne étant moins arrosé que le sud-ouest. Les hivers sont doux, les été chauds mais sans excès. L'ensoleillement est important.

Cf. § Climat

En fonction des territoires, les enjeux vont être différents :

- La région est peu industrialisée, cependant la plupart des secteurs y sont représentés (Industrie agro-alimentaire, métallurgie...) ; ils sont concernés par des émissions tertiaires, voire résidentielle.
- En termes d'infrastructure, la principale caractéristique est la traversée de la région par le corridor Sud Europe Atlantique. Les zones concernées sont alors confrontées aux émissions liées aux trafics interrégionaux.
- La région Poitou-Charentes est une région à forte dominance rurale. Ces zones sont concernées par les émissions à dominante agricole.

### ➤ Facteurs météorologiques

Les paramètres météorologiques couplés avec les émissions expliquent une grande part des concentrations en polluants :

- le froid des périodes hivernales et la fraîcheur printanière engendre une forte demande énergétique entraînant une amplification des émissions de polluants primaires pendant ces périodes,
- les températures estivales modérées limitent la pollution photochimique,
- la présence de vents réguliers est favorable à une bonne dispersion des masses d'air et des polluants,
- les précipitations éliminent une partie de la pollution en la rabattant au sol.

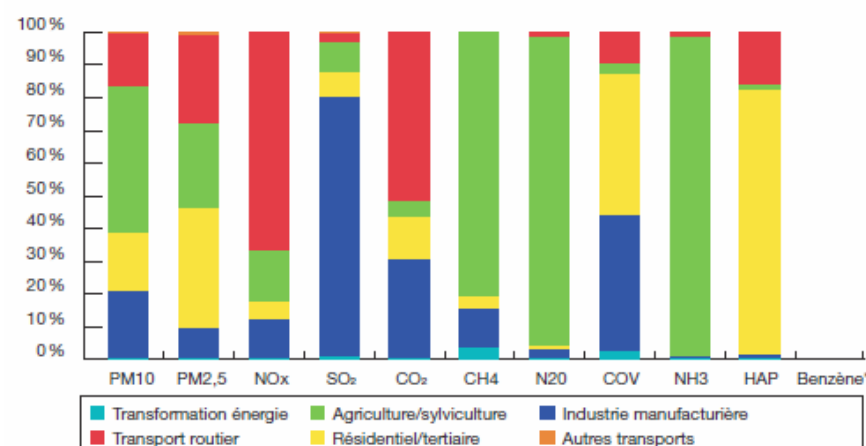
### ➤ Facteurs influençant la qualité de l'air

La zone d'étude contient plusieurs sources de pollution ponctuelles, linéiques et diffuses. A proximité du projet, les sources suivantes sont présentes :

- La pollution atmosphérique issue du secteur résidentiel-tertiaire (dont le chauffage est la source de pollution essentielle) ; le contexte péri-urbain de la zone d'étude laisse supposer une pollution d'origine urbaine faible. Ce secteur émet essentiellement des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), des composés organiques volatiles (COV) et des particules fines (PM2.5).
- La pollution d'origine agricole<sup>16</sup> qui concerne essentiellement l'ammoniac (NH<sub>3</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) et les particules PM10.
- La pollution d'origine automobile qui émet majoritairement des oxydes d'azote (NOx) et du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et dans une moindre mesure des particules (PM10 et PM2.5).

Par ailleurs, une source de pollution atmosphérique d'origine industrielle est identifiée dans le registre français des émissions polluantes à moins de 5 km de la zone d'étude, il s'agit de l'éco-pôle des Sillards, localisée à La Poudrière (Les Sillards). Ce site est constitué d'un centre de tri des déchets et d'une plate-forme de compostage. Les rejets en polluants atmosphériques ne sont pas précisés dans la base.

Le graphique suivant montre la part de chacun des grands secteurs d'activités sur les émissions en polluants atmosphériques.



Émissions en Poitou-Charentes en 2007 (Sources : ATMO Poitou-Charentes - DREAL Poitou-Charentes - CETE SO/AREC)

\* Le benzène n'est pas estimé

Emissions en Poitou-Charentes en 2007 (Source : PSQA)

<sup>16</sup> La pollution d'origine agricole n'est pas étudiée dans le présent rapport car les polluants caractéristiques de ce type de pollution ne font pas l'objet de réglementation en termes de concentration dans l'air ambiant.

On peut noter que le transport routier est le principal émetteur d'oxyde d'azote et est fortement présent dans les parts d'émissions en CO<sub>2</sub>. Le NO<sub>2</sub> peut être considéré comme typique de la pollution d'origine routière.

Ainsi, la source principale d'émission en polluants atmosphériques sur la zone d'étude est issue du trafic routier. Par son trafic relativement important pour le secteur, la RN 147 constitue la source majeure de pollution (entre 9 000 et 12 000 véhicules par jour en fonction du secteur). Le secteur agricole reste un émetteur de particules important (plus de 50 % des émissions).

### III.8.1.3 Les principaux polluants atmosphériques (origines, effets, concentrations)

Les polluants atmosphériques sont trop nombreux pour être surveillés en totalité. Certains d'entre eux sont choisis car ils sont représentatifs de certains types de pollution (industrielle ou automobile) et/ou parce que leurs effets nuisibles pour l'environnement et/ou la santé sont déterminés. Les principaux indicateurs de pollution atmosphérique sont repris ci-après.

#### ❖ Particules en suspension : PS (dont PM10 et PM2,5)

##### ➤ Origine et effets

Les particules en suspension dans l'air se différencient selon leur taille : PM10, particules de diamètre inférieur à 10 µm et PM2,5, particules de diamètre inférieur à 2,5 µm.

Les combustions industrielles, le chauffage domestique et l'incinération des déchets sont parmi les émetteurs de particules en suspension. Toutefois, la plus grande part de ces émissions provient des transports. Les poussières les plus fines sont surtout émises par les moteurs Diesel.

Les particules, notamment les plus fines, pénètrent profondément par les voies respiratoires et s'accumulent dans l'organisme. L'impact sur la santé humaine se caractérise par des maladies respiratoires, cardiovasculaires et des cancers.

##### ➤ Etat et évolution des concentrations

Les concentrations de PM2,5 sont encadrées depuis la directive sur la qualité de l'air du 21 mai 2008 avec une valeur limite de 25 µg/m<sup>3</sup> à respecter depuis 2015. Quant aux concentrations de PM10, la valeur limite est de 40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle civile et de 50 µg/m<sup>3</sup> en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours par année civile.

En 2013, sur l'ensemble des stations gérées par l'association agréée de surveillance de la qualité de l'air :

- les moyennes annuelles des PM10 sont inférieures l'objectif de qualité (soit 30 µg/m<sup>3</sup>) et le nombre de dépassements de la valeur limite de 50 µg/m<sup>3</sup> respecte les 35 dépassements autorisés ;
- les moyennes annuelles des PM2.5 sont systématiquement inférieures à la valeur cible et la valeur limite (respectivement 25 et 20 µg/m<sup>3</sup>) mais dépassent l'objectif de qualité de 10 µg/m<sup>3</sup>,
- en zone rurale, les concentrations en PM10 en moyenne annuelle sont de 15 µg/m<sup>3</sup>. En zone urbaine les concentrations varient en fonction de l'importance de la ville et se situent entre 19 et 24 µg/m<sup>3</sup> ;
- les concentrations en PM2.5 en zone urbaine varient entre 12 et 16 µg/m<sup>3</sup>. Aucune information n'est disponible pour les zones rurales.

Concernant l'évolution des concentrations en particules :

- les teneurs en PM10 déclinent ses dernières années,
- les teneurs en PM2.5 sont stables.

Année	PM10		PM2.5
	Les Couronneries	Chasseneuil	Poitiers marché
2008	21,5	21,5	
2009	24,0	23,7	15,5
2010	22,0	21,6	17,3
2011	16,3	19,2	16,6
2012	19,4	20,0	15,5
2013	18,4	16,4	16,3

Evolution des concentrations en particules (Source : Atmo Poitou-Charentes)

❖ **Oxydes d'azote : NOx**➤ **Origine et effets**

Les oxydes d'azote comprennent principalement le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>). Ils sont essentiellement émis lors des phénomènes de combustion. Les principales sources de NOx sont les moteurs des véhicules et les installations de combustion ou encore les pratiques agricoles et industrielles. Le monoxyde d'azote (NO) rejeté par les pots d'échappement est oxydé par l'ozone et se transforme en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>). Le dioxyde d'azote est un gaz irritant pour les bronches.

➤ **Etat et évolution des concentrations régionales**

Les concentrations de dioxyde d'azote en proximité trafic posent problème notamment dans les zones urbaines. Les mesures réalisées en Poitou-Charentes, tant de façon permanente que ponctuelle, montrent que des dépassements de valeurs limites sont probables. Entre 2000 et 2009, les concentrations en dioxyde d'azote sont toutefois en diminution d'environ 20 % sur la région Poitou-Charentes. Depuis 2009, les teneurs continuent leur décroissance.

Année	Les Couronneries	Chasseneuil	Poitiers marché
2008	14,8	12,7	30,6
2009	14,7	13,1	30,6
2010	15,1	12,0	31,6
2011	13,5	12,0	30,2
2012	13,8	13,4	27,7
2013	12,5	10,8	24,1

Evolution des moyennes annuelles de concentration de dioxyde d'azote (Source : Atmo Poitou-Charentes)

En 2013, les concentrations en NO<sub>2</sub> respectent la réglementation en étant inférieures à l'objectif de qualité fixé à 40 µg/m<sup>3</sup>.

❖ **Ozone : O<sub>3</sub>**➤ **Origine et effets**

Polluant secondaire, l'ozone se forme sous l'effet du rayonnement solaire à partir de polluants émis notamment par les activités humaines. L'ozone est un oxydant puissant qui provoque toux, irritations pulmonaires et oculaires. L'ozone peut contribuer à une augmentation de la mortalité, comme cela a été montré lors de l'épisode de canicule de l'été 2003. Les concentrations d'ozone sont en partie liées aux conditions climatiques. Elles sont plus marquées en zones périurbaines et rurales, du fait notamment des émissions de composés organiques volatils (COV). Enfin, l'ozone a également un effet néfaste sur la croissance de la végétation.

➤ **Etat et évolution des concentrations régionales**

Les concentrations d'ozone dans l'air ambiant sont fortement liées aux conditions climatiques. Ainsi les concentrations moyennes de l'année 2003, qui a été marquée par un été très chaud, sont les plus élevées tant en zone urbaine qu'en zone rurale. Entre 2000 et 2009, les concentrations d'ozone sont en augmentation d'environ 8 % sur la région Poitou-Charentes. Cette croissance globalement se poursuit depuis 2009. Ce constat s'observe à l'échelle européenne où la diminution des concentrations en oxydes d'azote et l'augmentation des précurseurs d'ozone génèrent une hausse des teneurs en O<sub>3</sub>.

Année	Les Couronneries	Chasseneuil	Poitiers marché
2008	51,3	46,0	40,8
2009	50,7	46,5	40,9
2010	50,8	49,4	43,3
2011	54,8	50,0	44,7
2012	52,7	49,5	43,9
2013	53,2	43,0	47,2

Evolution des moyennes annuelles de concentration d'ozone (Source : ATMO Poitou-Charentes)

❖ **Dioxyde de soufre : SO<sub>2</sub>**➤ **Origine et effets**

Le dioxyde de soufre est principalement émis par les secteurs de la production d'énergie (raffinage du pétrole, production d'électricité) et de l'industrie manufacturière (entreprises chimiques). Il peut entraîner des inflammations chroniques, une altération de la fonction respiratoire et des symptômes de toux.

➤ **Etat et évolution des concentrations régionales**

Toutes les mesures de dioxyde de soufre réalisées en Poitou-Charentes indiquent que les valeurs réglementaires et niveaux d'alerte sont largement respectés. Ce polluant reste, cependant, un très bon traceur de l'activité industrielle. Entre 2000 et 2009, les concentrations de dioxyde de soufre sont en diminution de près de 80 % sur la région Poitou-Charentes. Le SO<sub>2</sub> en dehors des sites industriels n'est plus un polluant prioritaire.

❖ **Monoxyde de carbone : CO**➤ **Origine et effets**

Il provient de la combustion incomplète des combustibles et des carburants. Des taux importants de CO peuvent provenir d'un moteur qui tourne dans un espace clos, d'une concentration de véhicules qui roulent au ralenti dans des espaces couverts ou du mauvais fonctionnement d'un appareil de chauffage.

Le monoxyde de carbone se fixe à la place de l'oxygène sur l'hémoglobine du sang et peut être à l'origine d'intoxications chroniques. En cas d'exposition très élevée et prolongée, il peut être mortel ou laisser des séquelles neuropsychologiques.

➤ **Etat et évolution des concentrations régionales**

Les concentrations observées sont largement en-deçà des valeurs réglementaires et continuent de diminuer.

❖ **Composés Organiques Volatils non Méthaniques : COVnM**➤ **Origine et effets**

Les composés organiques volatils sont libérés lors de l'évaporation des carburants (remplissage des réservoirs), ou dans les gaz d'échappement. Ils sont émis majoritairement par le trafic automobile, le reste des émissions provenant de processus industriels de combustion.

Le **benzène** fait partie des COV, il est principalement émis lors de la combustion de l'essence. Il présente des risques cancérogènes.

➤ **Etat et évolution des concentrations**

Le principal émetteur de benzène, seul COV réglementé dans l'air ambiant, est le secteur résidentiel tertiaire, en particulier du fait de la combustion du bois, ainsi que du transport routier. Les teneurs sont relativement stables depuis 2008. L'objectif de qualité fixé à 2 µg/m<sup>3</sup> est respecté en plein centre de Poitiers.

Année	Poitiers marché
2008	1,4
2009	1,5
2010	1,7
2011	1,3
2012	1,5
2013	1,5

Evolution des moyennes annuelles de concentration en benzène (Source : ATMO Poitou-Charentes)

### ❖ Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

#### ➤ Origine et effets

Les HAP sont formés lors de combustions incomplètes (bois, charbon, fioul, essence, goudrons de houille, cigarettes...) puis rejetés dans l'atmosphère. Cette famille comprend des composés tels que l'anthracène, le chrysène, le naphthalène dont le benzo(a)pyrène qui est un polluant réglementé.

Les HAP ont principalement des effets cancérigènes (pour le naphthalène cela n'a pas été clairement démontré), toxiques pour la reproduction (uniquement pour le benzo (a)pyrène), mutagènes (benzo (a)pyrène et autres HAP à plusieurs cycles).

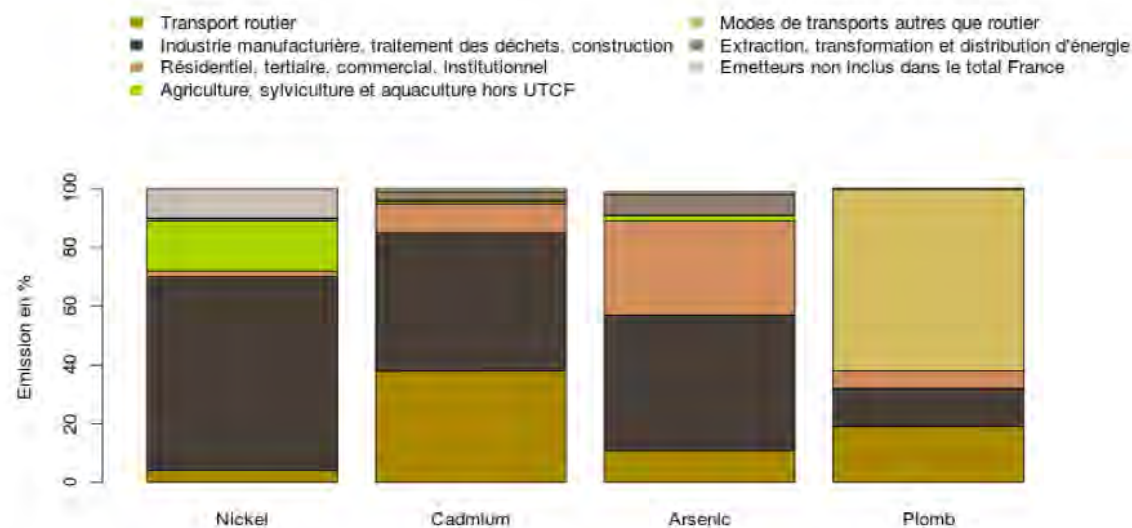
#### ➤ Etat et évolution des concentrations

Depuis 2009 les concentrations en benzo(a)pyrène sont inférieures à 0,4 ng/m<sup>3</sup> en zone rurale (source : *Bilan de l'évaluation pour benzène, nickel, arsenic, cadmium, plomb et benzo(a)pyrène* ; Atmo Poitou-Charentes ; 2013).

### ❖ Métaux

#### ➤ Origine et effets

Les métaux sont émis en proportion différente en fonction des sources. Le graphique ci-dessous présente la répartition des émissions en fonction de différentes typologies de source. Pour le nickel, le cadmium et l'arsenic il ressort que le secteur industriel constitue le principal émetteur. La source principale de plomb correspond aux modes de transport autre que routier.



Répartition des émissions de métaux selon différentes typologies d'émetteurs

Les effets sur la santé sont variables en fonction des métaux :

- Nickel : La symptomatologie immédiate se manifeste par des maux de tête, des vertiges, des nausées, des vomissements, de l'insomnie et de l'irritabilité. Il s'ensuit des douleurs constrictives dans la poitrine, une toux sèche, une dyspnée, une cyanose, une tachycardie, des symptômes gastro-intestinaux occasionnels, une sudation, des perturbations visuelles et une débilité

- Cadmium : L'exposition par inhalation induit des troubles respiratoires, des atteintes du squelette, et des effets cardiovasculaires inconstants sont observés.
- Arsenic : Par inhalation, on observe des effets principalement au niveau de l'appareil respiratoire, du système cardiovasculaire et de la peau, mais aussi au niveau du système nerveux.
- Plomb : les effets sont une atteinte du système nerveux centrale et périphérique, des effets hématologiques, des effets rénaux et des effets cardio-vasculaires.

#### ➤ Etat et évolution des concentrations

Depuis 2009 en zone rurale, les concentrations en nickel sont inférieures à 10 ng/m<sup>3</sup>, en arsenic inférieures à 2,4 ng/m<sup>3</sup>, en cadmium inférieures à 2 ng/m<sup>3</sup> et en plomb inférieures à 240 ng/m<sup>3</sup> (source : *Bilan de l'évaluation pour benzène, nickel, arsenic, cadmium, plomb et benzo(a)pyrène* ; Atmo Poitou-Charentes ; 2013).

### ❖ Conclusion

#### Contexte régional et local de la qualité de l'air

L'analyse du contexte régional ainsi que les mesures locales effectuées à proximité du site d'étude tendent à montrer une qualité de l'air globalement bonne au niveau régional ainsi que sur l'agglomération de Poitiers, proche du projet d'étude.

Trois polluants restent localement ou temporairement problématiques et forment un enjeu sur le territoire, il s'agit de :

- l'ozone, présentant des dépassements des objectifs de qualité sur la quasi-totalité du territoire de la région,
- les particules fines, avec des pics de pollution régulièrement constatés mais qui restent en-deçà des valeurs seuils réglementaires,
- Le dioxyde d'azote, qui s'approche des valeurs seuils réglementaires en proximité trafic.

En zone régionale (ZR) sur laquelle s'inscrit notre projet d'étude (soit en zone éloignée des centres urbains et des axes de trafic), l'air ambiant est de bonne qualité. Seule l'ozone dépasse encore l'objectif de qualité.

Afin de connaître plus précisément la qualité de l'air en proximité du projet, deux campagnes de mesures de deux semaines chacune, composées de 22 points d'échantillonnage par tubes passifs, ont été mises en œuvre en février et juin 2012.

III.8.1.4 Résultats des mesures sur site

Des campagnes de mesures in situ ont été réalisées du 2 février au 16 février 2012 et du 31 mai au 14 juin 2012, à l'aide d'échantillonneurs passifs (ou tubes à diffusion passive).

Au total, 22 points de mesure ont été répartis sur l'aire d'étude le long du projet et à l'intérieur des quartiers d'habitations.

La méthodologie est exposée en annexe.

❖ Résultats des mesures en NO<sub>2</sub>

➤ Distribution des concentrations

Le tableau suivant reprend les concentrations par saison et en moyenne.

Certains tubes n'ont pas pu être analysés lors de la campagne estivale (tubes dérobés ou présence d'araignée dans les supports).

Point	Hiver En µg/m <sup>3</sup>	Eté En µg/m <sup>3</sup>	Moyenne En µg/m <sup>3</sup>
1	18,6	5,6	12,1
2	19,8	5,2	12,5
3	45,1	37,9	41,5
4	19,4	11,2	15,3
5	22,7	15,8	19,3
6	34,8	15,0	24,9
7	16,9	5,6	11,3
8	12,6		
9	14,2	5,1	9,7
10	9,4	2,2	5,8
11	13,9		
12	13,4	3,1	8,3
13	11,6	2,2	6,9
14	14,2	2,1	8,2
15	9,6	15,8	12,7
16	24,2	7,3	15,8

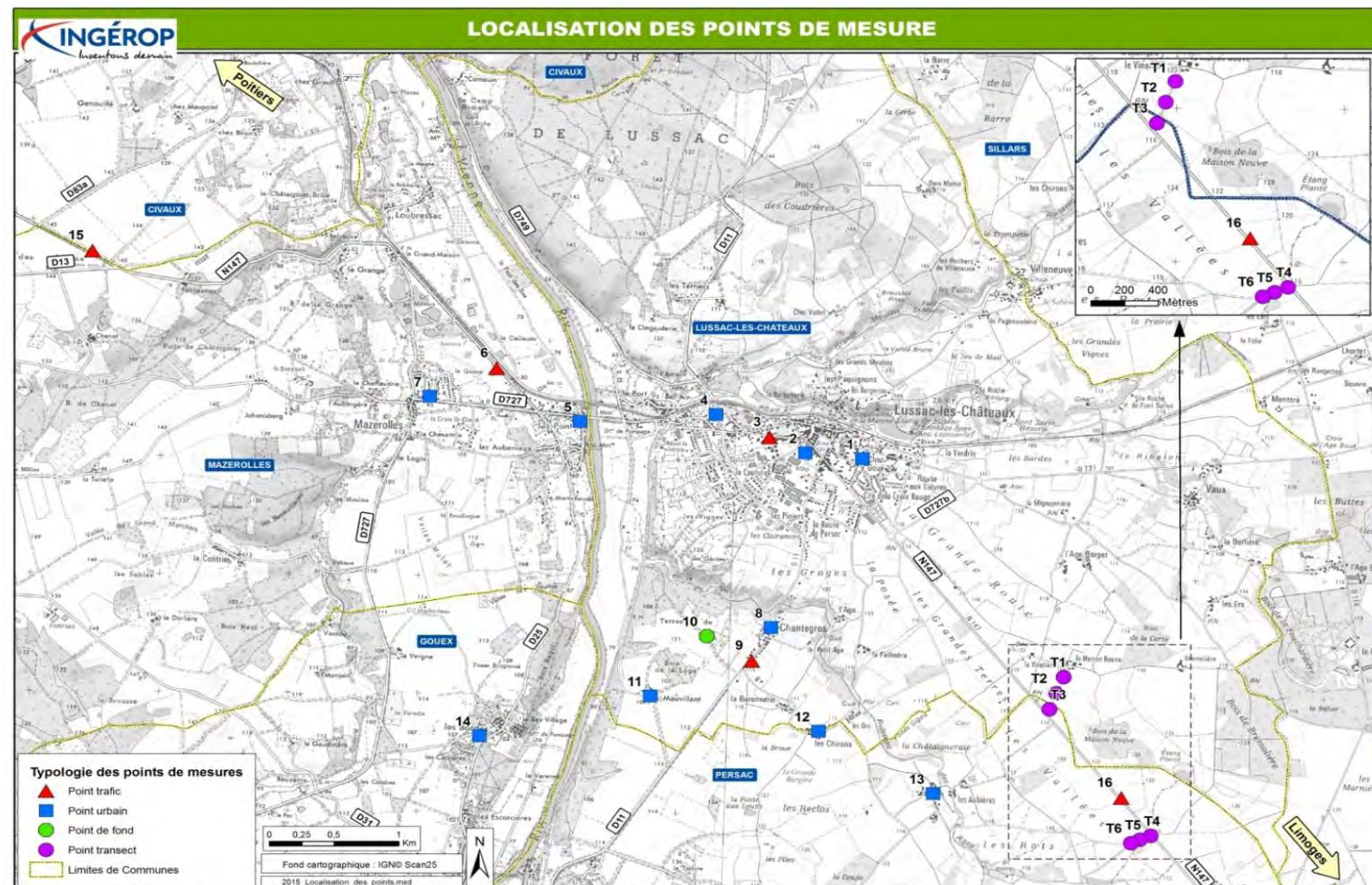
Concentrations de NO<sub>2</sub> par points

Les données exploitables ont fait l'objet d'un traitement statistique :

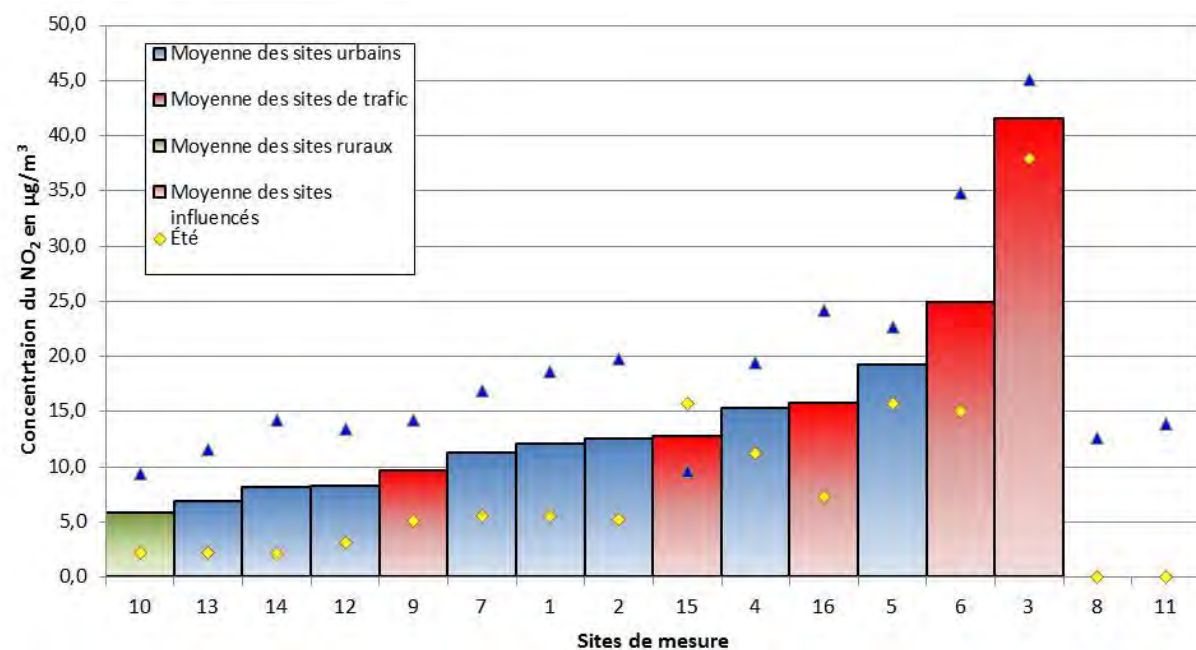
	Trafic	Urbain	Rural
Moyenne (µg/m <sup>3</sup> )	20,9	11,7	5,8
Ecart type (µg/m <sup>3</sup> )	12,9	4,1	-
Max (µg/m <sup>3</sup> )	41,5	19,3	5,8
Min (µg/m <sup>3</sup> )	9,7	6,9	5,8

Concentrations de NO<sub>2</sub> par typologie de site

Dans la figure ci-contre, les valeurs moyennes sont représentées par l'histogramme, les valeurs estivales par les losanges jaunes et les valeurs hivernales par les triangles bleus.







Représentation graphique des concentrations moyennes de NO<sub>2</sub> par point de mesure

D'un point de vue général, **les concentrations hivernales sont systématiquement supérieures à celles estivales hormis pour le site 15**. Pour l'ensemble des sites, cette situation découle d'une part des émissions plus importantes en saison froide en raison du chauffage urbain et d'autre part des conditions de dispersion atmosphérique plus faibles qui entraînent une accumulation des polluants. Les concentrations du point 15, atypiques par rapport aux autres sites (concentration estivale supérieure à la concentration hivernale), peuvent s'expliquer par l'éloignement du site aux aires urbaines. Le site n'est pas soumis, ou faiblement, aux émissions du chauffage urbain. Les teneurs sur ce site découlent donc principalement des émissions du trafic routier qui peut varier entre les campagnes de mesure.

La **concentration de fond rural est de moyenne de 5,8 µg/m<sup>3</sup>**. Ce site éloigné des émissions polluantes présentent une concentration **faible et cohérente par rapport au contexte de l'aire d'étude**.

Les **concentrations de fond** urbain sont en moyenne de 11,7 µg/m<sup>3</sup> avec un minima à 6,9 µg/m<sup>3</sup> et un maxima à 19,3 µg/m<sup>3</sup>. Ces teneurs sont **faibles et légèrement supérieures à la situation de fond rural (environ 6 µg/m<sup>3</sup>)**. Ces différences de concentration entre les sites urbains découlent de phénomènes qui augmentent les concentrations en milieu urbain : les émissions du chauffage urbain, le trafic plus dense en ville et la dispersion des polluants plus faibles en raison de la présence des bâtiments (qui augmentent la rugosité du sol et diminuent ainsi les vitesses de vent limitant de fait la dispersion). Tous ces critères participent également à l'hétérogénéité des concentrations de fond rural (écart type de 4,1).

- Sur la commune de Mazerolles :
  - 11,3 µg/m<sup>3</sup> en centre-ville ;
- Sur la commune de Lussac-lès-Châteaux :
  - au centre-ville, 2 points d'analyse oscillent autour de 12,5 µg/m<sup>3</sup>,
  - et un site est à 15,3 µg/m<sup>3</sup>.

**Les hameaux au sud de Lussac-les-Châteaux (Les Bordes, les Chirans et Les Aubières) qui sont faiblement urbanisées présentent des teneurs proches de celles de fond rural (comprises entre 6,9 et 8,3 µg/m<sup>3</sup>).**

*Cf. carte sur les concentrations en dioxyde d'azote*

**Les teneurs des sites de trafic sont les plus élevées et les plus hétérogènes (entre 9,7, et 41,5 µg/m<sup>3</sup> en fonction de l'axe) avec une moyenne de 18,2 µg/m<sup>3</sup>**. Cette variabilité dépend du débit de circulation, de la vitesse, de la fluidité du trafic et de la configuration du bâti. Le tableau suivant reprend les axes évalués, les références des sites et les concentrations mesurées.

La teneur la plus importante est observée **sur la RN 147 au centre-ville Lussac-les-Châteaux avec 41,5 µg/m<sup>3</sup>**. Ce site cumule en effet les émissions routières et urbaines. Les concentrations à proximité de la RN 147 varient fortement de 12,7 à 41,5 µg/m<sup>3</sup> pour les raisons évoquées précédemment.

La concentration à proximité la D11 est basse pour cette typologie de site mettant en évidence des trafics relativement faibles.

Axe	Référence des sites de mesure	Concentration µg/m <sup>3</sup>
RN 147 (entre Mazerolles et Lhommaizé)	15	12,7
RN 147 (Mazerolles)	6	24,9
RN 147 (Lussac-lès-Châteaux)	3	41,5
D11 (sud de Chantegros)	9	9,7
RN 147 (sud-est de Lussac-lès-Châteaux)	16	15,8

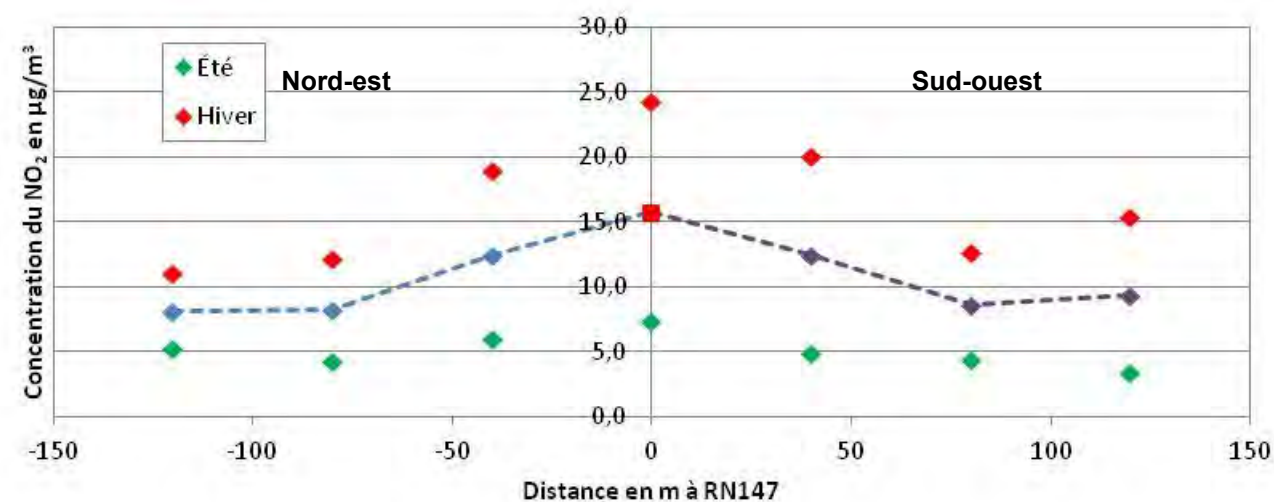
Concentration en NO<sub>2</sub> des points de trafic par axe

Le graphique suivant présente les concentrations en fonction de l'éloignement à la voie, sites T1 à T6, en considérant :

- les sites au nord-est de la voie en distance négative
- les sites au sud-ouest de la voie en distance positive
- le site 16 pour le point central en proximité de trafic

Ce graphique met en évidence la décroissance des concentrations en fonction de l'éloignement à l'axe routier. Cette décroissance résulte de la dispersion des polluants qui se diluent dans l'atmosphère. Au-delà de 80 mètres, les concentrations ne semblent plus influencées par la pollution issue du trafic de la RN 147, avec une stabilisation des concentrations au nord-est et une légère hausse des concentrations au sud-ouest. Les concentrations au-delà de 80 mètres tendent vers les concentrations de fond rural.

**Ainsi, la pollution trafic de la RN 147 ne semble plus détectable au-delà de 80 mètres de l'axe.**



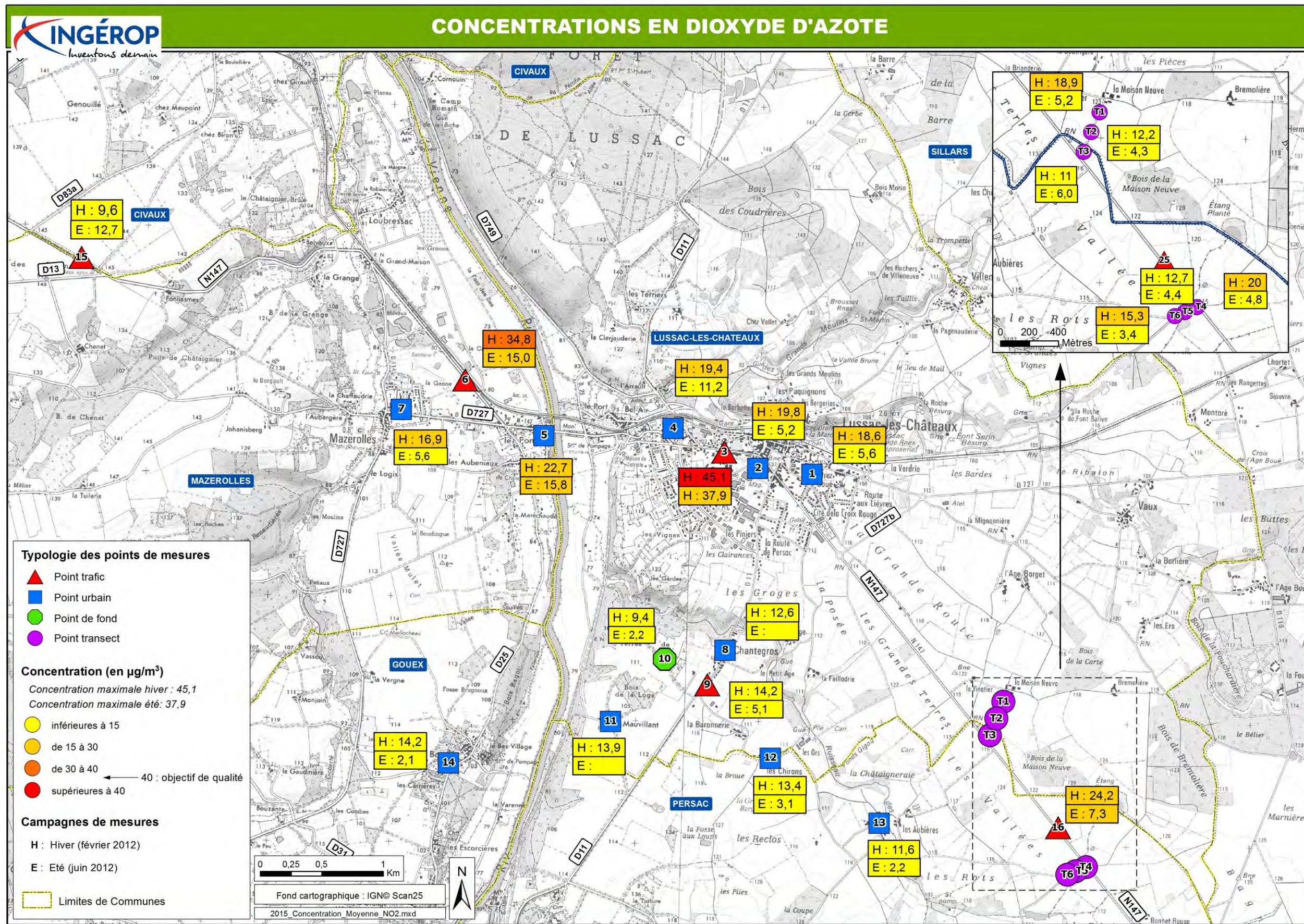
Concentration moyenne de NO<sub>2</sub> de part et d'autre du tracé du projet

#### Comparaison à la réglementation pour le NO<sub>2</sub> mesuré :

Vis-à-vis de la réglementation les concentrations sont faibles et inférieures à l'objectif de qualité et la valeur limite annuelle de 40µg/m<sup>3</sup>.

Seul un site à proximité de la RN147 en centre-ville de Lussac-les-Châteaux présente un niveau supérieur à la réglementation. Aussi, concernant l'ensemble de la zone d'étude il n'y a pas de sensibilité particulière concernant le NO<sub>2</sub> composé traceur de la pollution routière.

Toutefois, le centre-ville de Lussac-lès-Châteaux peut observer des dépassements de la réglementation en raison du trafic actuel de la RN147 et de la configuration de la zone (émissions urbaines et ralentissements du trafic routier).



Campagnes « air » : cartographie des concentrations en dioxyde d'azote

## ❖ Résultats des mesures en benzène

## ➤ Distribution des concentrations

Le tableau suivant reprend les concentrations par saison et en moyenne. Le point 14 n'a pu être analysé.

Site	Hiver En $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Été En $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Moyenne En $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2	3,9	1,2	2,6
3	3,5	1,2	2,3
5	3,8	1,7	2,7
6	2,9	1,1	2,0
7	3,7	1,3	2,5
9	4,4	1,1	2,7
13	2,9	1,2	2,1
14	3,2	-	-
15	3,1	0,4	1,8
16	2,3	1,5	1,9

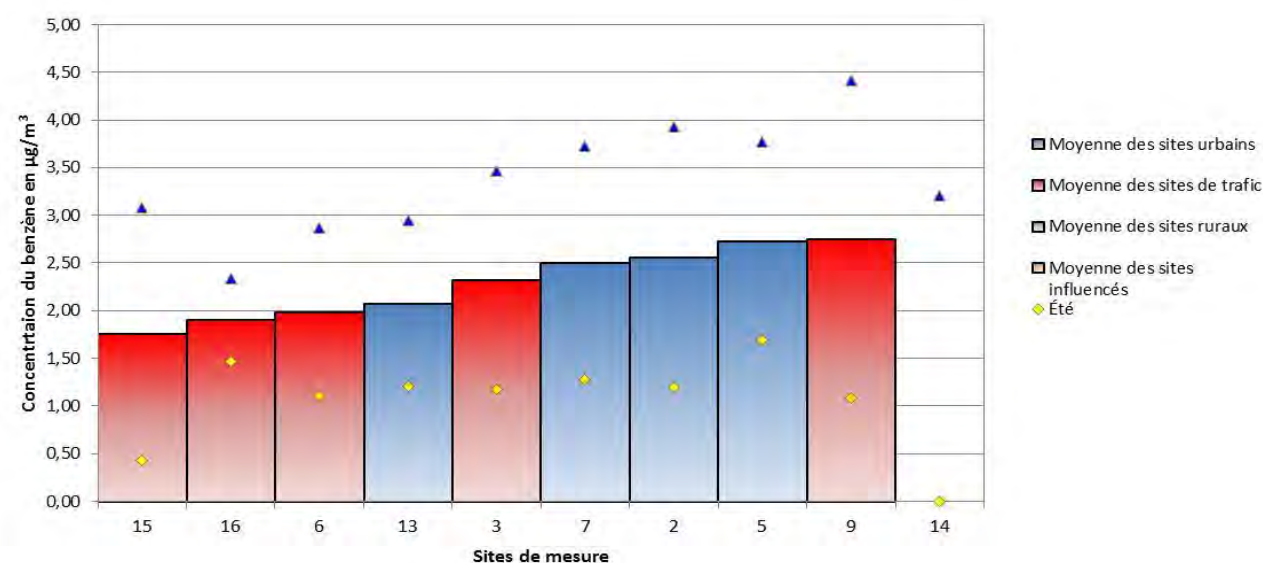
Concentrations en benzène par points

Les données ont fait l'objet d'un traitement statistique (tableau ci-dessous).

	Trafic	Urbain
Moyenne ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2,1	2,5
Ecart type ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0,4	0,3
Max ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2,7	2,7
Min ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1,8	2,1

Tableau récapitulatif des concentrations en benzène par type de site

La figure ci-dessous reprend ces résultats sous forme d'un graphique où les valeurs moyennes sont représentées par l'histogramme, les valeurs estivales par les losanges jaunes et les valeurs hivernales par les triangles bleus.



Résultats des concentrations en benzène par site de mesure

D'un point de vue général les concentrations hivernales sont plus importantes que celles estivales. Comme pour le  $\text{NO}_2$ , la dispersion des polluants moins importante et les émissions accrues en période hivernales en sont les principaux facteurs.

Concernant les sites **urbains** la moyenne est de  $2,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  avec un maxima de  $2,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  et un minima de  $2,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Les concentrations sont élevées et résultent de conditions climatiques défavorables.

- Sur la commune de Mazerolles :
  - $2,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en centre-ville (site 7)
- Sur la commune de Lussac-les-Châteaux :
  - $2,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (site 2)

Pour les hameaux au sud de Lussac-lès-Châteaux, une mesure a été réalisée sur les Aubières avec une concentration moyenne de  $2,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (site 13).

Les teneurs à **proximité du trafic** sont très hétérogènes (de  $1,8$  à  $2,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en fonction de l'axe évalué). Cette variabilité dépend des caractéristiques du trafic mais surtout des autres émissions secondaires de proximité (bâti...). Ainsi, un site exposé à un trafic fort (le point 3 où les concentrations en  $\text{NO}_2$  sont les plus élevées) présente des teneurs en benzène plus faibles qu'un site avec une circulation plus faible mais en milieu urbanisé (site 5). **En effet, le trafic routier n'est pas l'émetteur principal de benzène.**

Les variations en fonction des typologies dépendent en priorité d'autres paramètres comme l'urbanisation (qui était secondaire pour le  $\text{NO}_2$ ). Le tableau suivant reprend les axes évalués, les références des sites et les concentrations mesurées.

Axe	Référence des sites de mesure	Concentration $\mu\text{g}/\text{m}^3$
RN 147 (entre Mazerolles et Lhonnaizé)	15	1,8
RN 147 (Mazerolles)	6	2,0
RN 147 (Lussac-lès-Châteaux)	3	2,3
D11 (sud de Chantegros)	9	2,7
RN 147 (sud-est de Lussac-lès-Châteaux)	16	1,9

(\*) Donnée uniquement disponibles sur la campagne hivernale

Concentration en benzène des points de trafic par axe

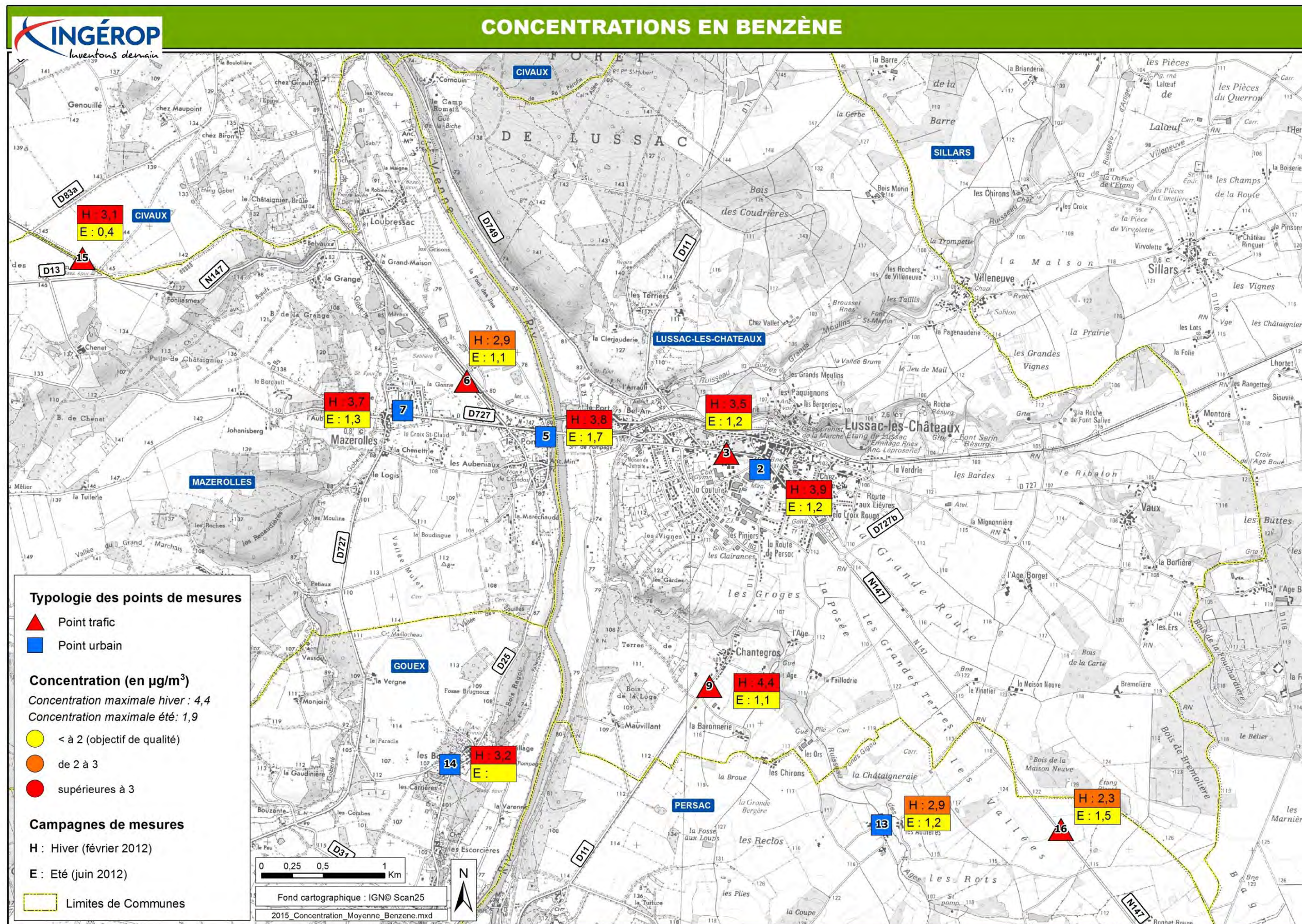
#### Comparaison à la réglementation pour le benzène mesuré :

En France, le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 a fixé les seuils réglementaires suivants pour le benzène :

- un objectif de qualité de  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne sur l'année,
- une valeur limite de  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne sur l'année.

Tous les points de mesure présentent des concentrations en-deçà de la valeur limite de protection de la santé humaine. En revanche, l'objectif de qualité de l'air du benzène est dépassé pour sept sites, ce qui indique une pollution générale sur le territoire d'étude.

Les conditions anticycloniques durant la campagne hivernale sont favorables à l'accumulation de ce type de polluant.



Campagnes « Air » : cartographie des concentrations en benzène

Carte établie par INGÉROP I&C - agence de Courbevoie - Date: 24/06/2015

**Qualité de l'air : Bilan des campagnes de mesures**

Afin d'étudier plus précisément la qualité de l'air sur la zone d'étude, deux campagnes de mesures *in situ* ont été réalisées : du 2 février au 16 février 2012 et du 31 mai au 14 juin 2012.

Pendant la campagne hivernale, les conditions météorologiques de type anticyclonique ont été défavorables à la dispersion des polluants et sont peu représentatives des conditions observées à cette saison.

La campagne estivale s'inscrit dans des conditions météorologiques plus représentatives des conditions normales.

Lors de ces campagnes, les niveaux moyens en NO<sub>2</sub> mesurés sur les points positionnés à proximité des axes de circulation avoisinent 20,9 µg/m<sup>3</sup>, avec un maximum obtenu au droit de la RN 147 au centre-ville de Lussac-les-Châteaux (41,5 µg/m<sup>3</sup>). En milieu urbain et périurbain, les valeurs s'établissent globalement entre 6,9 et 19,3 µg/m<sup>3</sup>.

**Seul le point de proximité RN 147 au centre-ville de Lussac-les-Châteaux dépasse la valeur limite de protection de la santé humaine fixée pour le NO<sub>2</sub>.** L'ensemble des autres points de mesures affichent des valeurs moyennes inférieures à ce seuil et respectent à la fois l'objectif de qualité et valeur limite de protection de la santé.

Pour les concentrations en benzène, **sept sites présentent des concentrations supérieures à l'objectif de qualité, fixé à 2 µg/m<sup>3</sup> mais restent en dessous de la valeur limite de protection de la santé humaine (5 µg/m<sup>3</sup>).** Ces valeurs traduisent un épisode de pollution important au benzène lors de la campagne hivernale, expliqué notamment par les conditions météorologiques particulièrement défavorables.

Enjeux	Important	Notable	Modéré
			<b>X</b>

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible
	La qualité de l'air, au même titre que la nuisance sonore, est un des paramètres dans la définition de la qualité du cadre de vie. La qualité de l'air est modérément sensible au projet routier compte tenu du trafic globalement faible à l'échelle de l'aire d'étude. La qualité de l'air est plutôt bonne, à l'exception du centre de Lussac-les-Châteaux où le trafic routier est plus dense.			

Objectifs environnementaux du projet :

*Le projet entraîne le report de la source potentielle de pollution de l'air (trafic routier) vers l'extérieur de Lussac-les-Châteaux (point positif), où la dispersion des polluants est plus importante.*

### III.8.2 Bruit

Cette étude consiste à caractériser la situation sonore de la zone d'étude pour la configuration actuelle du site, basée sur une **campagne de mesures acoustiques réalisée in situ**.

D'une manière générale, il est fait référence à la réglementation en vigueur, à savoir :

- Loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, codifiée dans les articles L571-1 à L571-26 du code de l'environnement, et notamment les articles L571-9 et L571-10 relatifs aux aménagements et infrastructures de transports terrestres ;
- Décret 95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres, codifiée dans les articles R571-44 à R571-52 du code de l'environnement ;
- Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières ;
- Circulaire du 12 décembre 1997 relative à la prise en compte du bruit dans la construction de routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national ;
- Circulaire du 21 juin 2001 relative à la résorption des points noirs du bruit des transports terrestres ;
- Circulaire du 25 mai 2004 relative au bruit des infrastructures de transports terrestres.

L'étude intègre, conformément aux textes réglementaires, les indicateurs acoustiques suivants :

$L_{Aeq}$  (6h-22h) pour la période de jour,

$L_{Aeq}$  (22h-6h) pour la période de nuit.

Le bruit est un phénomène complexe à appréhender : la sensibilité au bruit varie en effet selon un grand nombre de facteurs liés aux bruits eux-mêmes (l'intensité, la fréquence, la durée, ...) mais aussi aux conditions d'exposition (distance, hauteur, forme de l'espace, autres bruits ambiants, ...) et à la personne qui les entend (sensibilité personnelle, état de fatigue, ...).

#### III.8.2.1 Classement sonore des infrastructures

Le décret n°95-21 du 9 janvier 1995 impose un recensement et le classement<sup>17</sup>, par le préfet, des infrastructures des transports terrestres en cinq catégories. L'arrêté du 23 juillet 2013, modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 définit les modalités de classement des infrastructures de transports, ainsi que l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

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

<sup>17</sup> On rappelle que le classement sonore des infrastructures entraîne des contraintes de construction et non pas d'urbanisme. Il n'a pas pour effet de rendre inconstructibles des terrains, mais, à l'intérieur des secteurs que le classement définit, les constructeurs doivent respecter des règles de confort acoustique pour parvenir à limiter le niveau de bruit à l'intérieur des constructions. Pour les logements, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon l'arrêté du 3 septembre 2013.

#### Modalités de classement des infrastructures (Arrêté du 23 juillet 2013)

Ce recensement et ce classement sont requis pour les infrastructures qui comportent un TMJA (Trafic Moyen Journalier Annuel) de plus de 5 000 véhicules (routes), 50 trains (voies ferrées), 100 autobus ou 100 rames de trains ou tramways (en milieu urbain).

Les arrêtés préfectoraux n°2001- D2/B3-536 du 31/12/2001 et n°2004/DDE/306 du 22/12/ 2004 portant sur le classement des infrastructures terrestres font état du classement suivant sur la zone d'étude :

Nom de l'infrastructure	Communes concernées	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit
RN 147	Mazerolles, Lussac-les-Chateaux, Persac.	3	100 m
RD 727	Lussac-les-Chateaux	4	30 m

Classement sonore des infrastructures terrestres présentes sur la zone d'étude (arrêtés préfectoraux n°2001- D2/B3-536 du 31/12/2001 et n°2004/DDE/306 du 22/12/ 2004).

#### ❖ Définition des seuils de points noirs du bruit

La définition des points noirs du bruit est donnée par la circulaire du 25 mai 2004.

Un bâtiment peut être qualifié de point noir bruit si les niveaux sonores mesurés en façade dépassent les valeurs limites suivantes :

Valeurs limites relatives aux contributions sonores dB(A) en façade (si une seule de ces valeurs est dépassée, le bâtiment peut être qualifié de point noir)			
Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul Route et/ou LGV + Voie ferrée conventionnelle
$L_{Aeq}$ (6h-22h)	70	73	73
$L_{Aeq}$ (22h-6h)	65	68	68

Valeurs limites des PNB (Circulaire du 25 mai 2004 relative au bruit des infrastructures de transports terrestres)

### LOCALISATION ET RESULTATS DES MESURES





### III.8.2.2 Campagne de mesures

#### Déroulement de la campagne de mesures

L'objet de la campagne de mesures est d'établir un constat de référence de l'environnement préexistant, dans la zone d'étude.

La campagne de mesures acoustiques, s'est déroulée du 31 mars au 2 avril 2015.

Sept points de mesures de longues durées (Point Fixe) ont été réalisés. Ils consistent en une acquisition successive de mesures de durée d'une seconde pendant au moins 24 heures, permettant de calculer les valeurs LAeq(6h-22h) et LAeq(22h-6h).

Les mesures ont été effectuées en conformité à la norme NFS 31-010 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits dans l'environnement, la norme NFS 31-085 relative à la caractérisation et au mesurage du bruit dû au trafic routier.

Les appareils de mesures utilisés sont des sonomètres analyseurs statistiques de type SOLO et SIP 95 (classe I) de la société 01dB ; les données sont ensuite traitées et analysées sur informatique.

Des comptages routiers ont été réalisés de manière concomitante aux mesures acoustiques par la société AlyceSofreco. D'une manière générale, la circulation était normale et représentative d'une situation hors congés scolaires.

Les conditions météorologiques étaient globalement favorables durant la campagne de mesures : vent moyen, ciel dégagé puis couvert, pas de précipitation.

**Les résultats de la campagne de mesures montrent des niveaux sonores de jour compris entre 41,5 et 66,0 dB(A) et des niveaux de nuit entre 32,5 et 61,0 dB(A).** Les niveaux sonores les plus élevés concernent les mesurages réalisés au droit de la RN 147 existante (PF 5 à PF 7). Les niveaux mesurés plus au loin sont caractéristiques d'un environnement rural calme (PF 1 à PF 4).

**D'une manière générale, on peut caractériser l'ambiance sonore préexistante comme modérée sur l'ensemble de la zone d'étude (LAeq (6h-22h) < 65 dB(A) et LAeq (22h-6h) < 60 dB(A)), excepté dans la traversée de Lussac-Les-Châteaux, où l'ambiance sonore préexistante est non modérée.**

Les tableaux et le plan de situation ci-après présentent l'ensemble des résultats des points de mesures acoustiques.

Repère	Etage	Commune	Localisation	LAeq (6h-22h)	LAeq (22h-6h)	Accalmie dB(A)
PF1	RdC	Mazerolles	Le Chênet	46,0	39,0	7,0
PF2	RdC	Mazerolles	Le Johannisberg	41,5	34,5	7,0
PF3	RdC	Lussac-les-Châteaux	Chantegros	53,5	42,5	11,0
PF4	RdC	Lussac-les-Châteaux	L'Âge	58,5	32,5	26
PF5	RdC	Lussac-les-Châteaux	Avenue du Docteur Dupont	66,5	61,5	5,5
PF6	RdC	Mazerolles	La Grand Maison	63,0	57,5	6,0
PF7	RdC	Lussac-les-Châteaux	Route de Limoges	66,0	61,0	5,0

Résultats des mesures aux points fixes de 24h

Une fiche de mesure pour chaque point fixe de mesure est présentée en annexe, donnant les informations suivantes :

- ✓ caractéristiques du site,
- ✓ conditions météorologiques,
- ✓ photographie et repérage du point de mesure,
- ✓ trafic concomitant aux mesures,
- ✓ valeur du LAeq,1h et les indices statistiques (L90, L50, L10),
- ✓ évolutions temporelles du niveau de bruit,
- ✓ indicateurs réglementaires LAeq(6h-22h) et LAeq(22h-6h).

#### ❖ Simulation de la situation sonore actuelle

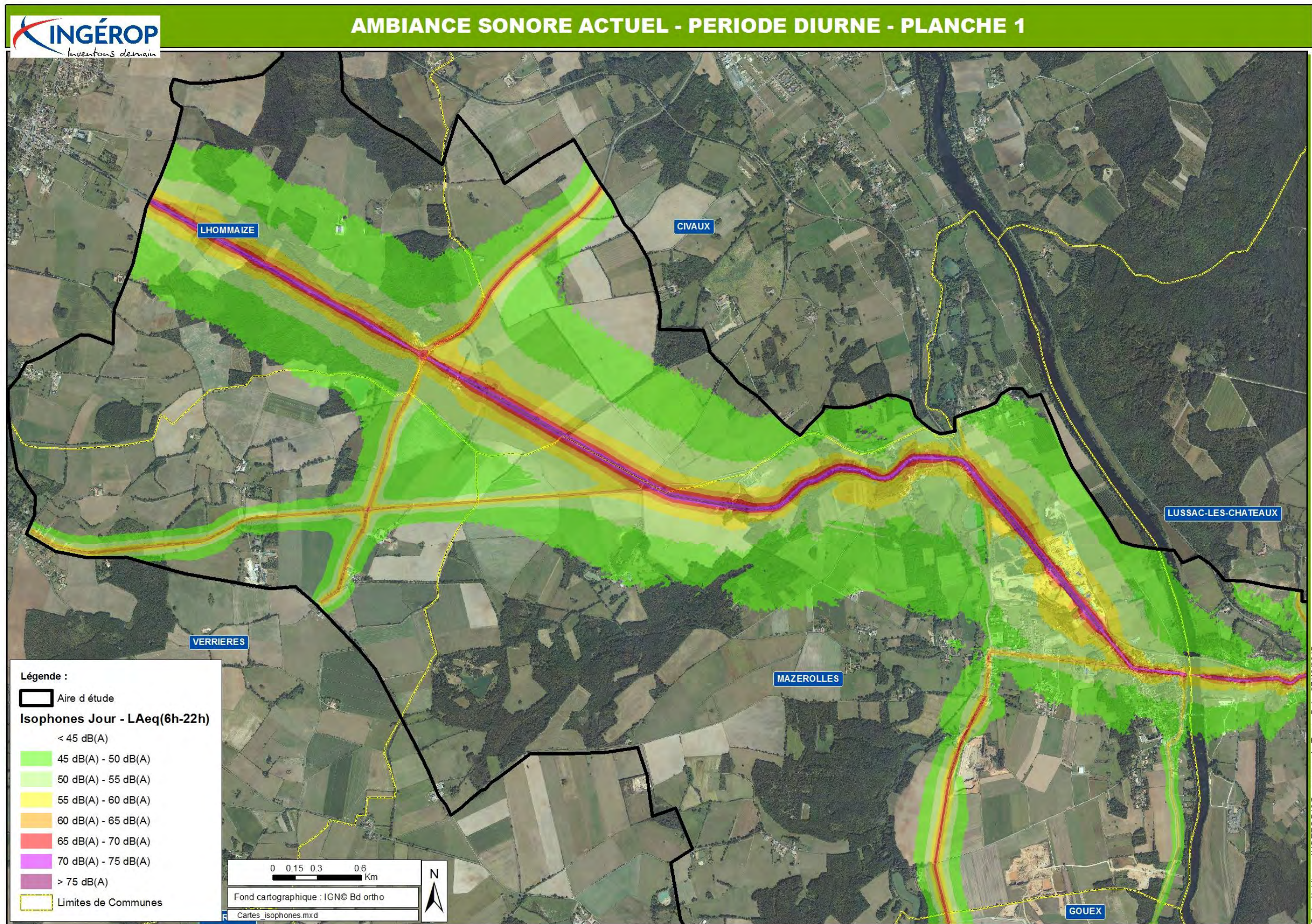
A partir de ce modèle numérique calé, la situation sonore actuelle a été calculée à partir de la contribution sonore des principales infrastructures routières présentes sur la zone d'étude.

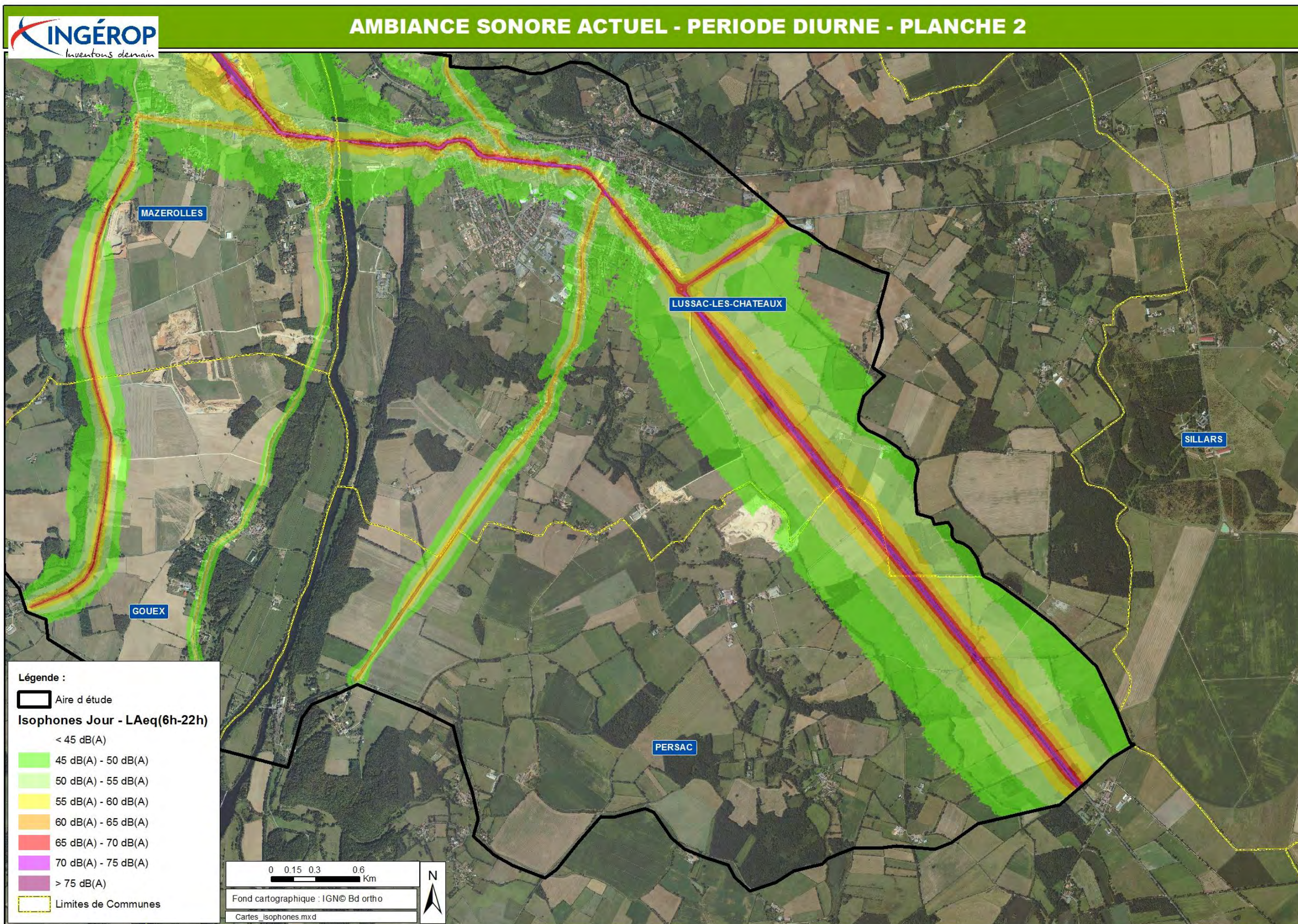
Il a été réalisé des calculs isophones à quatre mètres de hauteur sur l'ensemble du site. Les calculs ont été réalisés sur la période de jour et sur la période nuit.

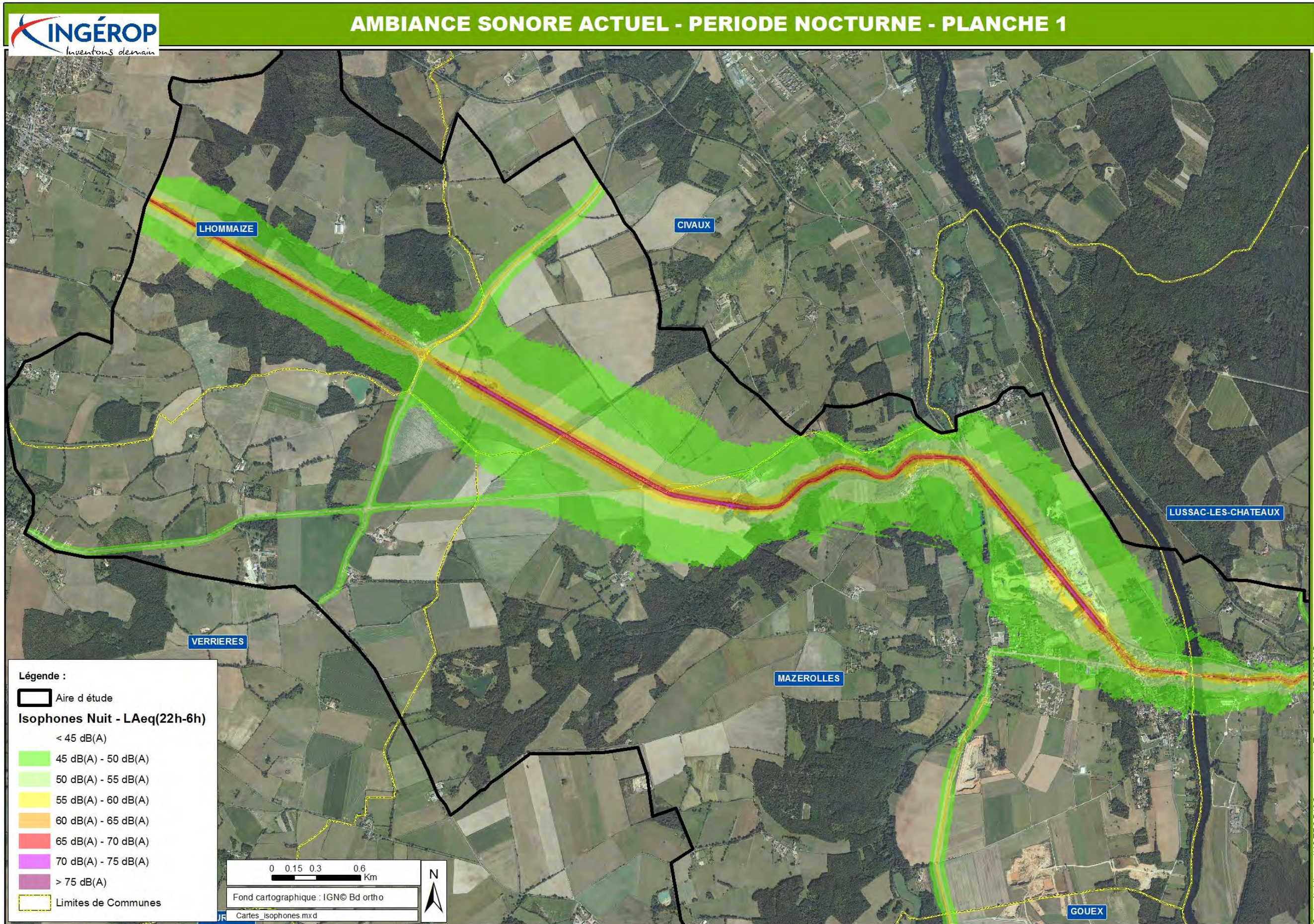
**Le résultat des calculs confirme que l'ensemble de la zone d'étude peut être considérée en zone d'ambiance sonore modérée.**

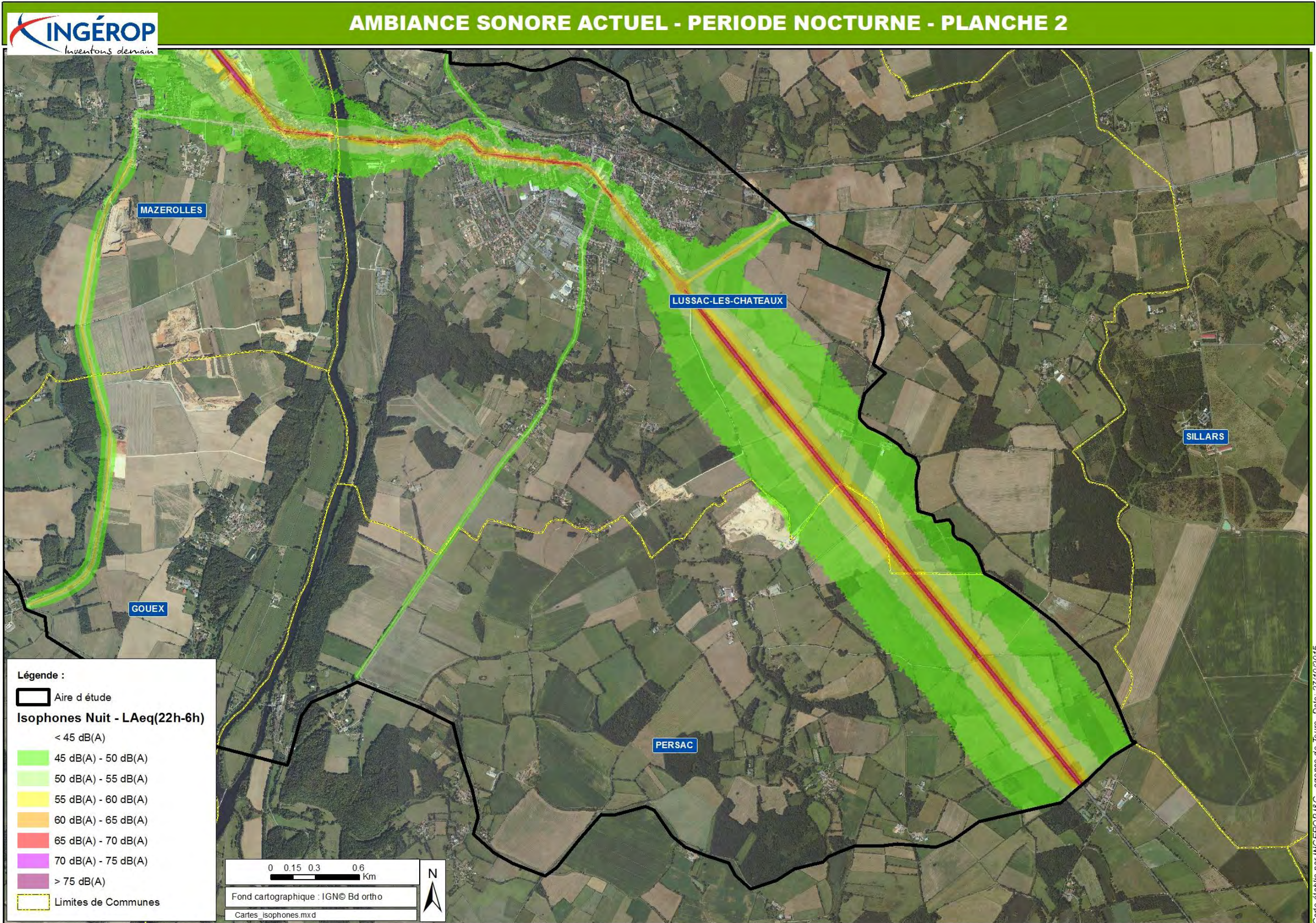
Seules les habitations situées à proximité de la RN 147 dans la traversée de Lussac-les-châteaux se trouvent en zone d'ambiance non modérée. Vingt bâtiments sont recensés comme Point Noir du Bruit de jour et quinze bâtiments de nuit. Le nombre de Points Noirs du Bruit reste limité dans la traversée de Lussac-les-Châteaux, notamment grâce à la mise en place d'une zone 30 au centre de Lussac-les-Châteaux.

Il est présenté ci-après des cartes isophones d'une hauteur de 4 m de jour et de nuit.









❖ Conclusion

D'une manière générale, on peut caractériser l'ambiance sonore préexistante comme modérée sur l'ensemble de la zone d'étude ( $L_{Aeq} (6h-22h) < 65 \text{ dB(A)}$  et  $L_{Aeq} (22h-6h) < 60 \text{ dB(A)}$ ), excepté dans la traversée de Lussac-Les-Châteaux, où l'ambiance sonore préexistante est non modérée.

Les niveaux sonores les plus élevés sont mesurés au bord de la RN 147.  
Les niveaux mesurés au loin de la RN 147 sont caractéristiques d'un environnement rural calme.

**Modélisation acoustique de la situation actuelle**

Le résultat de ces calculs confirme que la zone d'étude peut être considérée dans son ensemble en **zone d'ambiance sonore modérée, excepté dans la traversée de Lussac-les-Châteaux** où l'ambiance sonore préexistante est **non modérée pour les habitations situées à proximité de la RN 147 existante**.

Les résultats des calculs font apparaître des habitations en situation de Point Noir du Bruit, de jour et/ou de nuit.

Enjeux	Important	Notable	Modéré
		<b>X</b>	

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible
La nuisance sonore est un paramètre non négligeable dans la définition de la qualité du cadre de vie. Le niveau de sensibilité vis-à-vis du projet est fort car une infrastructure routière est une source potentielle de bruit.				

Objectifs environnementaux du projet :

*Des mesures d'évitement (éloignement des zones d'habitat) et de réduction à la source (dispositif anti-bruit) seront mise en place le cas échéant. Le report du trafic vers l'extérieur des bourgs permet également de réduire la nuisance sonore dans la traversée de Lussac-les-Châteaux (point positif).*

III.8.3 Vibrations

*Une vibration est le mouvement d'un point autour de sa position d'équilibre. Ce mouvement se traduit par une série d'oscillations que l'on peut décrire à partir de leur **amplitude en fonction du temps et de leur durée**. La durée d'une oscillation est décrite par la fréquence (F) en Hz qui correspond au nombre de cycles par seconde. Les effets de ces vibrations sur les structures et les personnes vont dépendre, outre de l'amplitude et de la fréquence, de la durée des sollicitations et de leur répétitivité. En règle générale, on considère que la nocivité d'une vibration est proportionnelle à son amplitude, sa durée et sa répétitivité.*

**Au sein de l'aire d'étude, les vibrations sont principalement liées à la circulation routière, notamment celle des poids lourds et convois exceptionnels empruntant la RN 147, et dans une moindre mesure par la circulation ferroviaire.** La RN 147 et la voie ferrée traversent la zone urbanisée de Lussac-les-Châteaux.



Voie ferrée et poids lourds sur la RN 147, à Lussac les Châteaux

❖ Source et diffusion des vibrations

Pour la RN 147, les vibrations sont générées par la **circulation des camions sur les irrégularités de la chaussée** (raccords de revêtement, nid de poule...). Les vibrations peuvent varier en fonction du mode de suspension des camions, qui en absorbe une part plus ou moins importante, de la charge des camions et de la vitesse de circulation des véhicules.

Ces vibrations sont ressenties par les personnes à proximité des voies de circulation et se répercutent dans les constructions voisines.

Le **milieu de propagation** altère les vibrations transmises par différents processus liés à leur structure et à leurs caractéristiques mécaniques :

- la structure du terrain et sa géométrie vont provoquer des phénomènes de réflexion, réfraction et transmission à chaque interface entre matériaux de nature différente, ainsi qu'à la surface du sol ;
- chaque matériau homogène agit comme un filtre qui absorbe une partie de l'énergie et en transmet une autre suivant ses caractéristiques physiques propres qui influencent les fréquences des vibrations réémises. Par exemple, les matériaux rocheux vont transmettre préférentiellement les fréquences élevées, alors que les matériaux plastiques favoriseront la transmission des basses fréquences.

Chaque structure de terrain répond d'une manière qui lui est propre, en fonction de sa géométrie et de la nature des matériaux la constituant. Il en est de même pour les constructions. **Une amplification des vibrations est généralement observée notamment sur les éléments tels que les planchers, parois minces... présents dans les bâtiments d'habitation en particulier.**

❖ *Nuisances et réglementation*

En France, il n'existe **pas de réglementation précisant les niveaux de vibrations** considérés comme gênants pour les occupants des habitations, hormis pour les personnes soumises à des vibrations sur leur lieu de travail (vibrations issues d'engins mobiles).

En milieu urbain, ou péri-urbain notamment, **ces vibrations peuvent engendrer un risque de dommages aux constructions** (fissures, déstabilisation...) qui est lié à l'absorption de l'énergie vibratoire par les bâtiments. Ces vibrations se transmettent également aux personnes en contact avec le sol ou les constructions. Elles entraînent des **nuisances dans le ressenti et la tranquillité des riverains**, tant au niveau de la chaussée que dans les habitations voisines. Ces risques de dommages dépendent de l'amplification des vibrations (en relation avec la nature des sols notamment), de leur fréquence, mais également de la nature et de l'état de la construction.

Les vibrations générées par la circulation routière (poids lourds et convois exceptionnels) et ferroviaire constituent des nuisances fortes dans l'agglomération de Lussac-les Châteaux notamment.

Enjeux	Important	Notable	Modéré
			<b>X</b>

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible
Les vibrations sont positivement liées au projet de déviation : par le report du trafic de poids lourds, les vibrations vont diminuer dans Lussac.				

Objectifs environnementaux du projet :

*Des mesures d'évitement (éloignement des zones d'habitat) seront privilégiées dans le choix du tracé pour éviter de nuire aux habitations rurales.*

III.8.4 Émissions lumineuses

Au sein de l'aire d'étude, les émissions lumineuses proviennent essentiellement de l'éclairage public et du trafic routier de nuit (phares). L'éclairage public est présent :

- dans l'agglomération de Lussac-les-Châteaux, et notamment sur la RN 147,
- le long de la RN 147 au niveau du lieu-dit le Pont (Mazerolles) ;
- dans la traversée du centre-bourg de Mazerolles.

La majeure partie de l'aire d'étude s'étend sur un **secteur rural, où le réseau d'éclairage public est peu étendu**. Quelques points singuliers sont parfois éclairés (carrefour, maison isolée...).

Les émissions lumineuses liées au trafic routier de nuit sont notables car la majorité du trajet sur la RN 147 s'effectue hors éclairage public.

L'éclairage public et le trafic routier nocturne sont les principales sources d'émissions lumineuses artificielles.

Enjeux	Important	Notable	Modéré

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier	Très fort	Fort	Modéré	Faible
Le report de la déviation va générer de l'éclairage dans des zones rurales habituellement non éclairées.				

Objectifs environnementaux du projet :

*Des mesures d'évitement (éloignement des zones d'habitat) seront privilégiées dans le choix du tracé pour éviter de nuire aux habitations rurales. Ces mesures seront prises en lien avec les mesures écologiques (dérangement des chiroptères...).*

### III.9 INTERRELATIONS ENTRE LES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES

L'environnement tel que nous le percevons est la résultante d'interactions entre des facteurs abiotiques (milieu physique) et biotiques (biodiversité, occupation des sols liée aux activités humaines...).

Ainsi, le milieu physique conditionne les activités humaines, l'occupation des sols et la biodiversité animale et végétale. Par ailleurs, des interactions existent entre chacun de ces paramètres, par exemple, les activités humaines peuvent influencer les communautés végétales ou animales.

Les interrelations entre les composantes de l'aire d'étude sont synthétisées dans le tableau suivant.

Composante environnementale	En interaction avec :			
	Milieu physique	Milieu naturel	Paysage et patrimoine	Milieu humain
Milieu physique		<b>X</b>		
	- La topographie, la géologie et le climat constituent les principaux facteurs physiques déterminant la biodiversité présente sur l'aire d'étude.			
			<b>X</b>	<b>X</b>
	- La topographie, notamment la vallée de la Vienne, crée l'opportunité d'attractions touristiques (activités nature) et de paysages participant au cadre de vie et au développement économique.			
Milieu naturel				<b>X</b>
	- La synchronisation de deux ou plusieurs risques naturels et technologiques peut les aggraver (exemple : accident d'un convoi TMD un jour de verglas ou de neige...) - La présence de la vallée de la Vienne et d'un substrat géologique particulier engendre la possibilité d'exploitation du sous-sol (carrières d'alluvions, de graviers...). Cette exploitation engendre indirectement du trafic routier poids lourds.			
	<b>X</b>			
	Analysé précédemment			
Paysage et patrimoine			<b>X</b>	
	La biodiversité locale fait partie du patrimoine lussacois.			
			<b>X</b>	<b>X</b>
	La qualité écologique et paysagère de ce secteur rural en périphérie de plusieurs pôles d'emploi le rend attractif pour les actifs recherchant un cadre de vie calme, ce qui favorise le dynamisme socio-économique (habitat, services...).			
Milieu humain	<b>X</b>			
	Analysé précédemment			
		<b>X</b>		
	Analysé précédemment			
Milieu humain				<b>X</b>
	Analysé précédemment			
	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
	Analysé précédemment			



### III.10 PROJETS CONNUS DANS OU A PROXIMITE DE L'AIRE D'ETUDE

La DREAL Poitou-Charentes recense trois projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale :

Localisation	Projets	Avis de l'Autorité environnementale rendu le
Entre Poitiers Limoges	Projet de voie ferrée à grande vitesse entre Poitiers et Limoges	Avis délibéré du 13 mars 2013
Chauvigny	Projet d'exploitation d'un élevage porcin post-sevreur engraisseur	Avis de l'Autorité environnementale rendu le 04/04/2012.
Chauvigny	Projet de création de la ZAC Gate Rape	Avis de l'Autorité environnementale rendu le 01/09/2014.

De plus, la ZAC « La Grand Route » est en cours de réalisation au niveau du giratoire est de Lussac. Ce projet, bien que n'ayant pas fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale, est détaillé car il est en limite du raccordement du projet de déviation.

La DDT de la Vienne ne recense aucun projet ayant fait l'objet d'une étude d'incidence et d'une enquête publique au titre de l'article R.214-6 du code de l'environnement (loi sur l'eau).

#### III.10.1 Projet de voie ferrée à grande vitesse entre Poitiers et Limoges (LGV Poitiers/Limoges)

Le projet de ligne à grande vitesse entre Poitiers et Limoges (LGV PL) répond à la volonté de créer un accès du Limousin ainsi que d'un territoire plus vaste du Centre-Ouest à la grande vitesse, afin de favoriser la dynamisation de ces territoires et leur désenclavement. Cette volonté s'accompagne d'une attente d'ouverture sur la façade atlantique et d'un objectif de rapprochement des deux capitales régionales Poitiers et Limoges.

Cette ligne ferroviaire à grande vitesse répond à des objectifs d'aménagement et de façon encore plus marquée que d'autres projets, à une politique de développement du territoire. Elle vise à renforcer les atouts de la Région Poitou-Charentes et à offrir au Limousin une opportunité d'ouverture, de dynamisme et de croissance.

Ce projet, qui permettra à l'horizon 2020 la circulation exclusive de train à grande vitesse, est raccordé aux lignes classiques : Poitiers-Bordeaux au nord et Paris-Toulouse au sud. Les TGV rouleront à grande vitesse entre les gares de Poitiers et de Limoges, et circuleront jusqu'à Brive en vitesse normale, et occasionnellement jusqu'à Cahors. Le projet mettrait ainsi Limoges à environ deux heures 10 minutes de Paris et permettrait de relier Poitiers et Limoges en moins de 45 minutes, contre près de 1h 35 actuellement.

Il est conçu pour permettre l'arrêt en gare de Poitiers, afin de multiplier les possibilités de correspondance avec les trains régionaux et avec d'autres trains à grande vitesse, en liaison avec La Rochelle, Bordeaux, la frontière espagnole et les Pays de la Loire. Cette disposition intègre le projet dans le double réseau, classique et à grande vitesse, et assure la complémentarité entre les dessertes à grande vitesse et les services régionaux de voyageurs.

De la même façon, le projet se raccorde en Haute-Vienne sur la ligne existante au Nord de la gare de Limoges-Bénédictins offrant ainsi une possibilité de correspondances multiples en gare de Limoges-Bénédictins avec les lignes utilisées par les services régionaux de voyageurs de la Haute-Vienne, vers le Nord de Limoges, vers Brive-la-Gaillarde ou Périgueux ainsi qu'avec la ligne existante pour desservir le territoire entre Poitiers et Limoges.

Le projet de réalisation d'une future ligne LGV Poitiers-Limoges a fait apparaître, lors de la concertation menée par RFF, des suggestions de jumelage des tracés de la LGV avec la déviation de la RN 147 à Lussac-les-Châteaux et Mazerolles. Le jumelage de ces deux projets permettrait de limiter les effets de coupure et la fragmentation du territoire traversé par les projets.

Les enjeux environnementaux de ce projet sont principalement liés aux risques d'impact :

- sur les eaux (rabattement du niveau de la nappe souterraine en zone de déblai, risque de pollution lors des opérations de désherbage, franchissement de cours d'eau et de talwegs secs, imperméabilisation...);
- sur les zones humides (remblaiement);
- sur les milieux naturels (destruction/fragmentation d'habitat ou de stations d'espèces végétales, perturbation du fonctionnement écologique d'espaces naturels, prolifération d'espèces invasives, coupure des cheminements de la faune...);
- sur les terres agricoles et la sylviculture (emprises, coupure des chemins agricoles...);
- sur le bâti (acquisition/destruction);
- sur les nuisances potentielles pour le voisinage (vibratoires, paysagères);
- sur les réseaux et voies de communication.

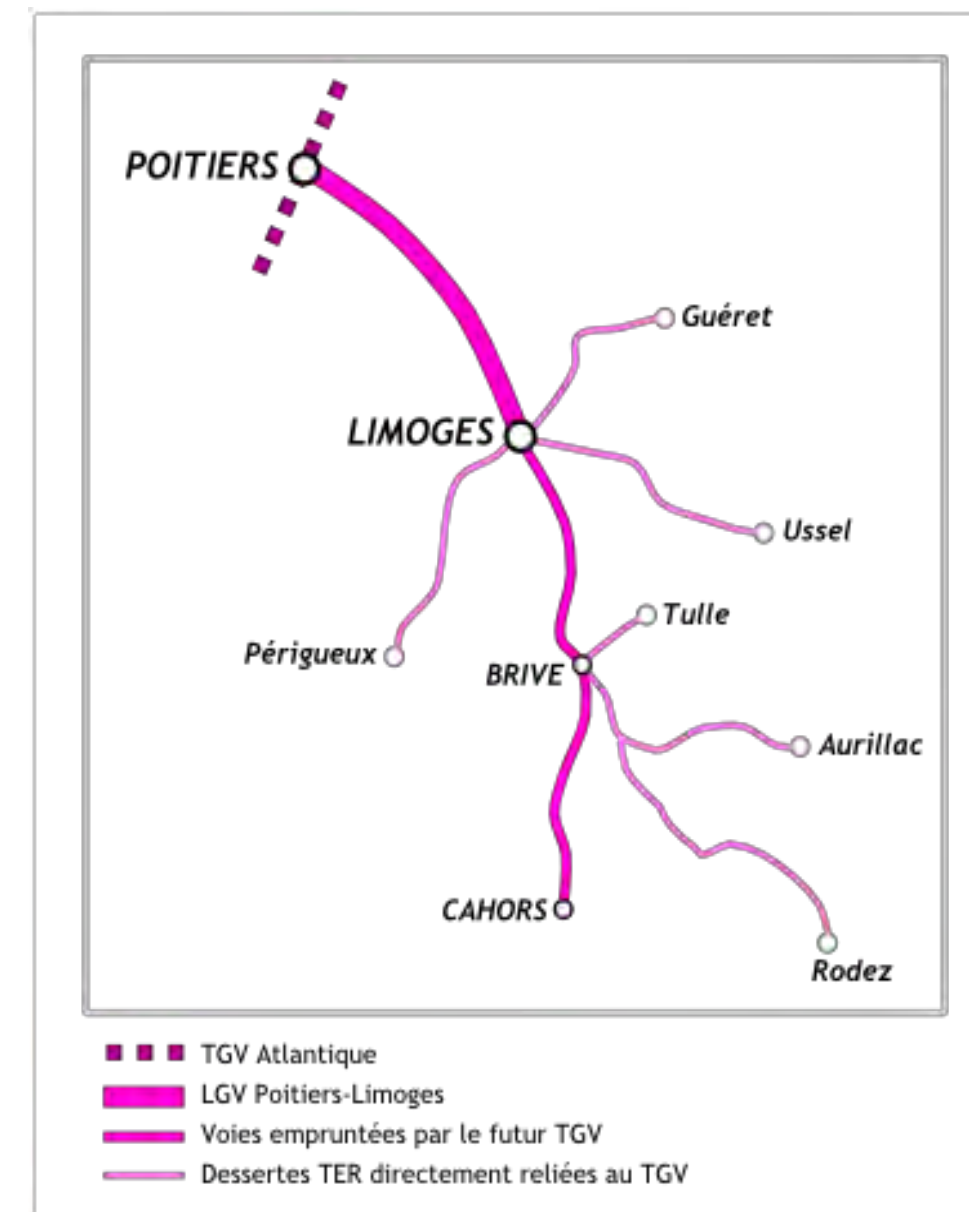


Schéma de desserte prévu par le projet

De nombreuses mesures ont été mise en place pour supprimer, réduire et compenser, le cas échéant, les impacts de ce projet.

#### Eau et zones humides :

- optimisation du tracé de la LGV afin de limiter les impacts sur les captages d'eau, notamment destinée à l'alimentation en eau potable ;
- interdiction des traitements phytosanitaires à proximité des captages publics et mode d'entretien alternatif (mécanique) ;
- suivi du niveau de la nappe souterraine et définition de mesures compensatoires en cas d'impact avéré ;
- Rétablissement des cours d'eau et talwegs secs ;
- gestion qualitative et quantitative des eaux pluviales provenant des surfaces imperméabilisées ;
- récréation ou restauration de zone humide ;

#### Milieux naturels :

- optimisation du tracé afin d'éviter les zones à fort enjeu écologique ;
- aménagements assurant la transparence écologique de la LGV ;
- reconstitution du maillage bocager pour limiter les impacts sur les oiseaux et les chauves-souris...

#### Agriculture, sylviculture, bâti et activités économiques :

- indemnisation et compensation au cas par cas.

#### Réseaux et voies de communication :

- rétablissement des routes nationales et départementales. Etude au cas par cas des rétablissements des voies communales ;
- étude au cas par cas des rétablissements des réseaux (maintient en place ou déplacement).

### III.10.2 Projet d'exploitation d'un élevage porcin

Le projet d'élevage porcin de Chauvigny est situé à une vingtaine de kilomètres de Lussac-les-Châteaux. Les effets nocifs éventuellement provoqués par le rejet des effluents de l'élevage et par les travaux sur la Vienne ne seront pas cumulés. En effet, les deux projets sont éloignés, et ne sont pas de même nature. Les rejets de la RN 147 en projet seront traités conformément à la réglementation, et l'éloignement entre les projets permettra une dilution large des eaux de la plateforme routière rejetées. En phase travaux et en phase exploitation, aucune pollution n'est à prévoir pour le projet de déviation, sauf pollution accidentelle, qui sera maîtrisée.

### III.10.3 Projet de création de la ZAC Gate Rape

La commune de Chauvigny a pour projet la création d'une ZAC. L'éloignement de ce projet avec celui de la déviation de la RN 147 (environ 20 km) empêche tout effet significatif cumulé entre les deux. Seule la RD 749 relie les deux sites, et elle n'est pas impactée par le projet de déviation.

### III.10.4 Projet de Zone d'Activité de la Grand Route

La Communauté de Communes du Lussacois a en projet la réalisation d'une **zone d'activités sur la commune de Lussac-les-Châteaux, à l'intersection de la RN 147 et de la RD 727b**. La Communauté de communes poursuit actuellement la phase d'acquisition des terrains, aujourd'hui mis en valeur par l'agriculture. La commune a actuellement acquis 9ha sur les 15 envisagés par la ZA.

**La CCL considère que le débouché de la déviation de la RN 147 aux portes de cette zone est un atout majeur** (source : <http://www.cc-lussacois.fr/index.php/economie-emploi/100-accueil>).

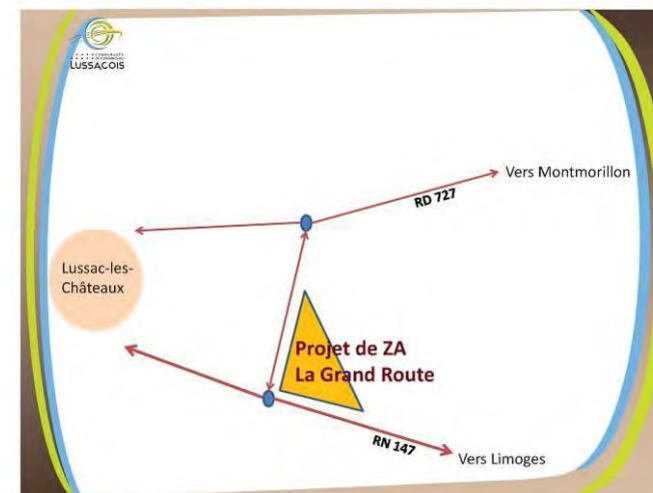


Schéma d'implantation de la ZA La Grande Route  
(source : CC du Lussacois)



Localisation de la future ZA

## Partie IV : SYNTHÈSE DES ENJEUX ET ANALYSE DES SENSIBILITÉS

### IV.1 DEFINITIONS

Le contexte de l'état initial est traité au travers de l'analyse des milieux physique, naturel et humain ainsi que du contexte paysager de l'aire d'étude.

#### ❖ Enjeux

**Un enjeu est caractérisé par la valeur intrinsèque de la composante environnementale que l'on risque de perdre, et ceci indépendamment des caractéristiques du projet.**

Les principaux enjeux correspondent aux éléments de l'environnement perçus comme les plus sensibles dans leur thématique : zone urbanisée, nappe souterraine, biodiversité forte...

**A ce stade des études, l'analyse a porté sur les enjeux ayant une valeur collective** : les zones urbanisées, les captages destinés à l'alimentation en eau potable, les espaces boisés... et n'a pas pris en compte les intérêts particuliers (siège d'une exploitation agricole, puits privé...).

**La hiérarchisation des enjeux s'effectue par recoupement des enjeux avec différents critères de trois types :**

- réglementaire : protection des patrimoines et des ressources,
- organisationnel : politiques locales d'aménagement de l'espace, de gestion et de mise en valeur de l'aménagement,
- sitologique et fonctionnel : site ou système fonctionnel ne faisant l'objet d'aucune protection réglementaire ou politique locale mais qui présente un intérêt : équipement public, corridor pour la faune...

Sur la base du diagnostic de l'état initial réalisé à l'échelle de l'aire d'étude, l'avis des différents acteurs (experts, administrations...) et le retour d'expérience du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre sur ce type de projet ont permis de déterminer le niveau de vulnérabilité des composantes environnementales de l'aire d'étude :

- Important,
- Notable,
- Modéré.

#### Exemple :

*Les inondations consécutives aux crues de la Vienne représentent un risque important pour la sécurité des personnes, des biens et des installations (= composantes environnementales).*

*Au regard de l'importance de l'enjeu (= risque de pertes humaines et économiques), des dispositions administratives ont été mises en œuvre par le biais de l'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques d'inondation (= critères de hiérarchisation de l'enjeu), dont l'objectif est la maîtrise du développement urbain en vue de la préservation du champ d'expansion des crues.*

*L'enjeu lié au risque d'inondation par crue de la Vienne a donc été classé dans la catégorie « Très fort ».*

#### ❖ Sensibilité

La sensibilité d'un élément exprime le risque de perte de tout ou partie de la valeur de l'enjeu, en raison de la réalisation d'un projet donné et de ses impacts potentiels.

**La sensibilité est donc dépendante des caractéristiques du projet routier de type déviation d'agglomération** (en terme technique, d'image, d'effets de coupure, de mesures d'évitement, de réduction, de suppression ou éventuellement de compensation des impacts générés...).

Le niveau de sensibilité est apprécié sur la base d'indicateurs reconnus comme critères discriminants, soit par avis d'experts selon la valeur et/ou la sensibilité intrinsèque des secteurs rencontrés, soit par retour d'expérience du maître d'ouvrage et des bureaux d'études sur des projets antérieurs similaires.

La sensibilité environnementale est évaluée en tenant compte de :

- La notion d'enjeu, ou valeur prise par une portion d'espace ou un usage au regard de préoccupations environnementales ;
- La notion de vulnérabilité, ou risque que l'on a de faire perdre toute ou partie de la valeur de l'enjeu, du fait de la réalisation du projet ;
- La possibilité de mettre en œuvre des mesures permettant d'éviter, de réduire voire de compenser les impacts attendus pour atteindre les objectifs de préservation de l'environnement fixés au vu des enjeux et sensibilités.

Les sensibilités ont été hiérarchisées en quatre catégories :

- **Sensibilité très forte** : il s'agit de secteur où la présence de dispositions réglementaires (ex : site Natura 2000) ou de fait (ex : bâti dense) :
  - o rend le passage d'une nouvelle infrastructure routière peu compatible,
  - o induit une prise en compte très en amont du projet routier ainsi que la mise en place de mesures spécifiques très lourdes,
  - o nécessite des autorisations administratives spéciales,
  - o risque de générer des impacts importants sur le cadre de vie.
- **Sensibilité forte** : la prise en compte de l'enjeu nécessite la mise en place d'une réflexion spécifique se traduisant par une modification du projet technique et/ou des modalités de mise en œuvre (mesures d'évitement de réduction, de compensation ; dispositions réglementaires...),
- **Sensibilité modérée** : la prise en compte de l'enjeu nécessite la mise en place d'une réflexion spécifique pouvant se traduire par une adaptation ponctuelle du projet (mesures d'évitement, de réduction),
- **Sensibilité faible** : l'élément doit être gardé à l'esprit lors de la conception du projet mais n'induit pas de réflexion spécifique.

#### **Nota : Sensibilités écologiques**

*La hiérarchisation des sensibilités écologiques réalisée par Ecosphère comprenait 5 niveaux. Afin de les intégrer dans la synthèse des sensibilités environnementales ne présentant que 4 niveaux de sensibilité, les enjeux écologiques forts et assez forts ont été regroupés, après validation du principe par Ecosphère. Les enjeux faibles ne sont pas représentés. Cependant, le niveau de sensibilité faible permet de les prendre en compte.*

La grille de hiérarchisation des enjeux est présentée en pages suivantes.

La colonne « Commentaires » permet de comprendre les éléments pris en compte dans la réflexion entre la hiérarchisation des enjeux et la définition du niveau de sensibilité de l'enjeu.

## IV.2 SYNTHESE MULTICRITERE

Le traitement sous SIG (Système d'Information Géographique) des enjeux majeurs va permettre d'attribuer un niveau de sensibilité global pour chaque secteur de l'aire d'étude en fonction du nombre d'enjeux s'y superposant et de la prise en compte de leur niveau de sensibilité différent.

Le résultat de ce traitement est la carte des sensibilités qui permettra de mettre en évidence les points durs en matière d'environnement du territoire traversé.

La cartographie a vocation à constituer un référentiel commun (maître d'ouvrage, acteurs locaux, institutions et administrations...) reflétant la sensibilité du territoire étudié pour le passage de la déviation.

Le rendu cartographique de cette analyse multicritère est illustré au moyen d'un code couleur que l'on retrouve sur la grille de hiérarchisation.

Code couleur utilisé :

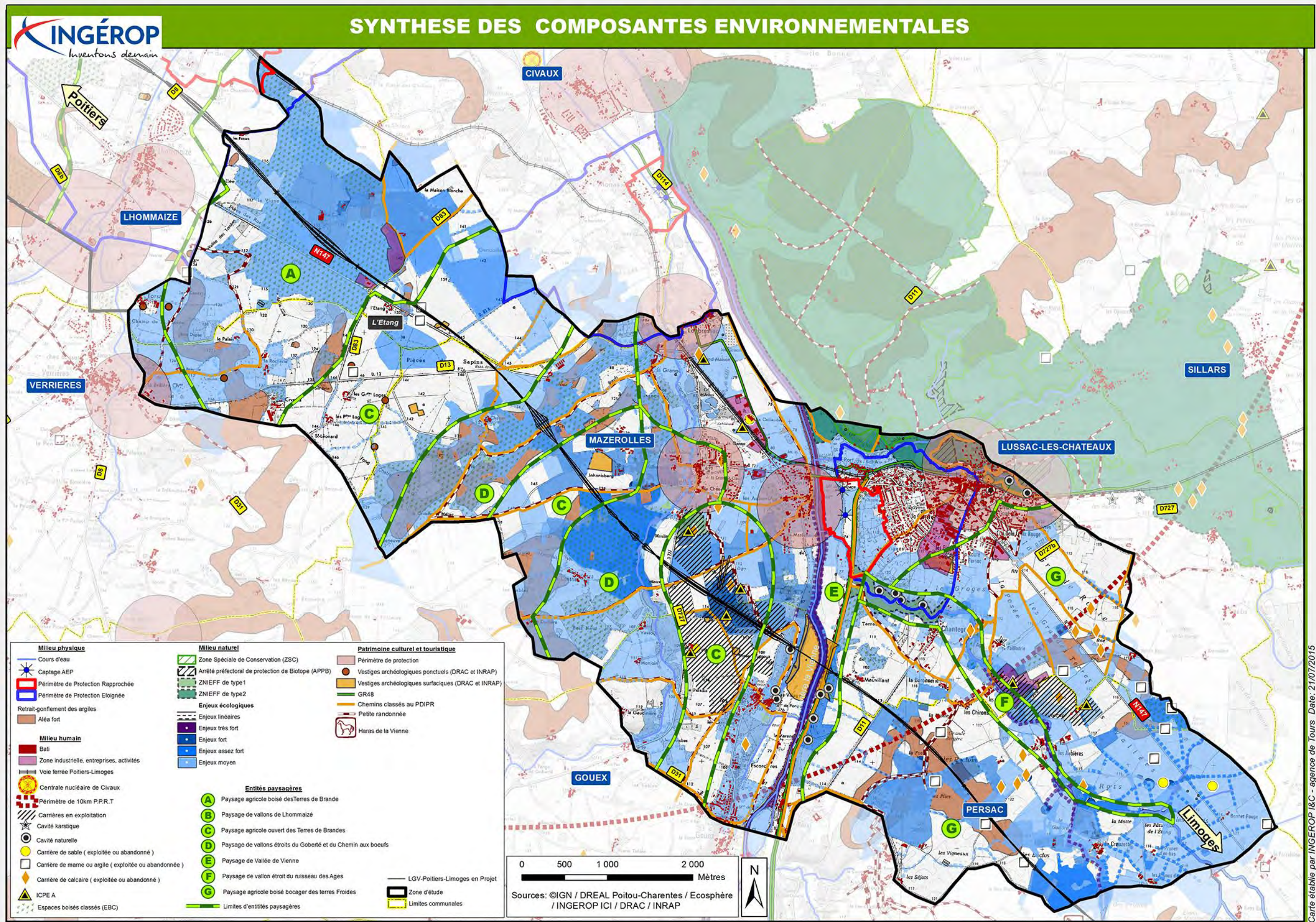
	Sensibilité très forte
	Sensibilité forte
	Sensibilité modérée
	Sensibilité faible

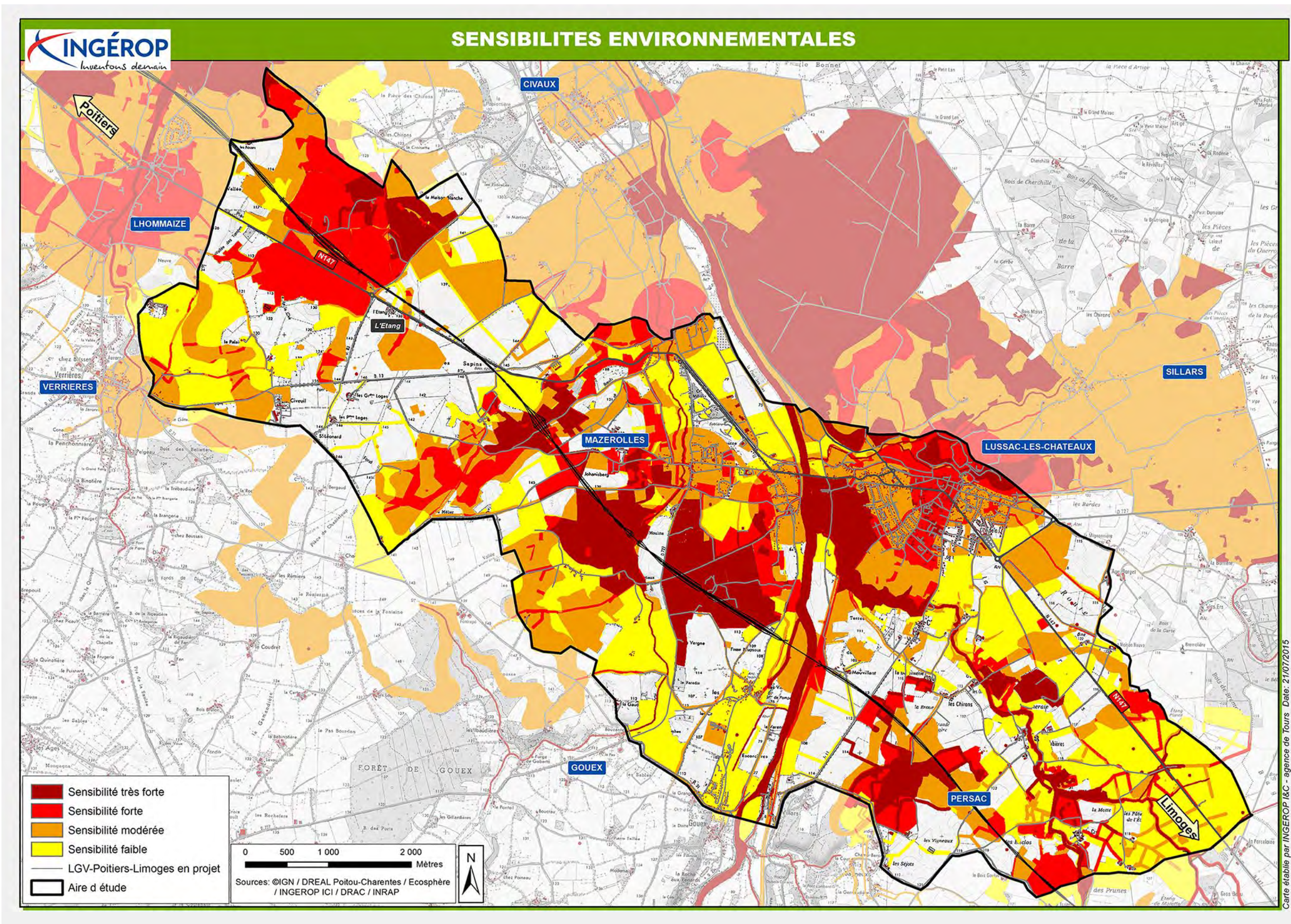
Il est pris le parti de ne pas cumuler les uns aux autres des niveaux de sensibilité différents. Seuls se cumulent des niveaux de sensibilité équivalents. Aussi, le code suivant est respecté :

	+		=	
	+		=	
	+		=	

	+		=	
	+		=	
	+		=	

	+		=	
	+		=	
	+		=	
	+		=	





Thèmes et sous-thèmes	Composantes environnementales de la zone d'étude	ENJEUX			Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier				COMMENTAIRES
		Important	Notable	Modéré	Très fort	Fort	Modéré	Faible	
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>									
Topographie	- Coteaux abrupts de la vallée de la Vienne - Succession de plateaux et de vallées secondaires encaissées -> pentes localement fortes		X						Le franchissement de la vallée de la Vienne et des vallées secondaires représente un niveau de sensibilité fort du fait des contraintes techniques qu'il impose : difficultés d'accroche de l'ouvrage de franchissement de la Vienne sur les rives, optimisation des volumes de déblais/remblais, gestion des eaux pluviales de la future plateforme routière...
Géologie et géotechnique	- Formations superficielles sensibles à l'eau - Formations alluviales : matériaux hétérogènes peu consistantes à denses, assez compressibles au niveau de la Vienne - Formations détritiques des plateaux : meubles et hétérogènes, de bonne consistance mais sensible à l'eau - Formation calcaire du Jurassique : forte résistance de ces matériaux mais risque important d'un réseau karstique en présence		X						Les différentes natures de terrain (allant des alluvions, sujettes au phénomène de compactage, aux calcaires durs) ainsi que le risque d'un réseau karstique constituent un enjeu notable et un niveau de sensibilité modéré puisque des réponses techniques adaptées seront prises en phase conception et en phase travaux (conditions de réemploi des matériaux fins et argilo-sableux, conséquence sur les pentes de talus, fondations adaptées dans les alluvions de la Vienne, structure de chaussée...)
Eaux souterraines	- Présence de la masse d'eau souterraine des calcaires et marnes du Dogger du bassin versant de la Vienne (nappe libre du Jurassique) - Les dépôts détritiques argilo-sableux peuvent également renfermer des nappes perchées et discontinues alimentées par les pluies	X							Les eaux souterraines constituent un enjeu important car la nappe sous-jacente est très vulnérable vis-à-vis des pollutions de surface (nappe libre : absence de couche protectrice en surface). La présence potentielle de karst aggrave le risque de diffusion des pollutions superficielles. Le projet routier est une source potentielle de pollution (lors du chantier et en phase d'exploitation : pollution chronique, accidentelle et saisonnière). Un dispositif d'assainissement des eaux pluviales du projet permettra de rejeter vers le milieu naturel des eaux compatibles avec les niveaux de qualité en vigueur. Cependant, au regard de l'importance de l'enjeu, le niveau de sensibilité est très fort.
Alimentation en eau potable (AEP)	- Présence de 2 captages d'eau potable (communes de Lussac-les-Châteaux et Civaux) - Projet de captage AEP sur la commune de Lhommaizé - 2 captages abandonnés (Gouex)	X							Les pollutions potentielles liées au projet font peser un risque sur la pérennité de l'alimentation en eau potable au niveau de 3 captages. Au regard de l'importance de l'enjeu, et bien que toutes les mesures d'assainissement soient prises pour la gestion qualitative des eaux pluviales du projet, le niveau de sensibilité est très fort notamment au niveau des périmètres de protection rapprochée. Le franchissement d'un périmètre de protection de captage AEP constitue également une contrainte d'ordre réglementaire : la construction de voies de communication y est réglementée. La pérennisation de la qualité des eaux utilisées pour la production d'eau potable est un enjeu important. Le franchissement d'un périmètre de captage AEP par le projet représente un niveau de sensibilité fort du fait des contraintes administratives inhérentes.
Eaux superficielles	- Réseau hydrographique : 3 cours d'eau potentiellement interceptés (Le Goberté, La Vienne, Le ruisseau des Ages) - Lit mineur de la Vienne de géométrie uniforme + plaine alluviale marquée (400 m de largeur)		X						La préservation de la morphologie du lit de la Vienne (gestion des crues), ainsi que des multiples usages des eaux superficielles représentent un enjeu notable. La morphologie de la Vienne constitue également une contrainte technique pour la réalisation d'un ouvrage d'art. Un projet routier est un vecteur potentiel de perturbation du champ d'expansion des crues et des usages de l'eau. Le niveau de sensibilité est cependant modéré au regard des réponses techniques existantes en phases conception et travaux.
Aspects quantitatifs	- Val de Vienne vulnérable aux phénomènes de crue (PPRI de la Vienne) - Risque d'inondation par débordement des cours d'eau secondaires (enjeux moindres) - SDAGE Loire Bretagne /SAGE de la Vienne	X							L'imperméabilisation de terrains naturels ou cultivés, ainsi que la création de nouvelles surfaces imperméabilisées, vont accroître les vitesses de ruissellement des eaux de pluie. La conséquence est l'accroissement des débits aux points de rejet du projet avec d'éventuelles conséquences sur les milieux récepteurs (saturation de collecteurs, inondation). Au regard de l'importance de l'enjeu, et bien que toutes les mesures d'assainissement soient prises pour la gestion quantitative des eaux pluviales du projet, le niveau de sensibilité est fort.
Aspects qualitatifs	- La qualité des eaux de la Vienne est moyenne (nitrates). L'objectif de bon état est prévu pour 2015 pour la Vienne - Le Goberté, la Vienne et le ruisseau des Ages sont moyennement vulnérable		X						Les objectifs de qualité des eaux superficielles, au même titre que celle des eaux souterraines, sont cadrés réglementairement. Les niveaux d'enjeu et de sensibilité vis-à-vis du projet sont moins importants que pour les eaux souterraines car les eaux superficielles ne sont pas utilisées pour la production d'eau potable.
Risques naturels	Risque d'inondation par crue -> PPRI de La Vienne	X							Le risque d'inondation par débordement de la Vienne est un enjeu très fort pour la sécurité des personnes, des biens et des installations. Le niveau de sensibilité est très fort car le risque d'accroître le champ d'expansion des crues est présent du fait de la construction d'un nouvel ouvrage de franchissement de la Vienne, et l'imperméabilisation de l'ouvrage. Les contraintes pesant sur la faisabilité du projet sont d'ordre technique imposées par le PPRI : remous admissible au niveau des piles de l'ouvrage, hauteur des PHEC sous la cote de l'ouvrage, préservation du champ d'expansion des crues, assurance de la pérennité de l'ouvrage et de la sécurité des usagers...
	Risque de mouvement de terrain : affaissement de cavités	X							La présence de karst et de cavités artificielles constituent un enjeu important pour la sécurité des personnes, des biens et installations. Le niveau de sensibilité est très fort au regard des contraintes techniques pesant sur le projet : évitement des zones à risques, et en cas d'impossibilité, mesures de confortement à envisager pour assurer la pérennité des aménagements.
	Risque de mouvement de terrain : retrait-gonflement des argiles			X					La nature du sous-sol peut être à l'origine de désordres en surface. Des dispositions constructives seront à mettre en œuvre.
	Risque sismique, risque de tempête, risque de feu de forêt			X					L'occurrence de ces types de risques naturels est faible sur l'aire d'étude. Un projet routier n'a que peu d'incidences sur l'aggravation de ces risques.
Climat	zone climatologique océanique avec des tendances continentales due au relief, brouillards relativement importants			X					La préservation du climat constitue un enjeu vis-à-vis du réchauffement climatique. Les conditions météorologiques au niveau de l'aire d'étude sont clémentes. Ainsi, la contrainte concernant le climat est donc considérée comme faible à nulle.

Thèmes et sous-thèmes	Composantes environnementales de la zone d'étude	ENJEUX			Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier				COMMENTAIRES
		Important	Notable	Modéré	Très fort	Fort	Modéré	Faible	
<b>MILIEU NATUREL</b>									
Zonages réglementaires	- ZSC Forêt et pelouses de Lussac-les-Châteaux (FR5400457) - ZPS Bois de l'Hospice, Etang de Beaufour et environs (FR5412017) à l'Est de la zone d'étude - 3 APPB à Lussac-les-Châteaux	X							Sites à très forte valeur écologique qu'il sera nécessaire d'éviter.
Zonages d'inventaires	- ZNIEFF 1 Le Logis (540015633) 8 ha - ZNIEFF 1 Vallon de Chantegros (540004631) 25 ha - ZNIEFF 2 Forêt et pelouses de Lussac-les-Châteaux (540007649) + de nombreuses ZNIEFF à proximité - ZICO Bois de l'Hospice, Etang de Beaufour et environs à l'Est de la zone d'étude		X						Sites à forte valeur écologique, mais relativement moindre en comparaison des zonages réglementaires.
Corridors écologiques (trames vertes et bleues)	- La vallée de la Vienne joue un important rôle de corridor reconnu pour l'avifaune migratrice - La Vienne est classée au titre du décret L.432-6 pour la restauration de la libre circulation des poissons migrateurs		X						La vallée de la Vienne est un site à forte valeur écologique et un corridor écologique reconnu. La sensibilité est forte par rapport au projet routier qui constitue un facteur potentiel de perturbation du corridor écologique au franchissement de la Vienne. L'enjeu lié au lit mineur (poissons migrateurs amphihalins, habitat potentiel de moules d'eau douce) implique l'adaptation des techniques constructives afin de limiter au maximum le nombre de piles dans le lit mineur
Habitats	- 14 habitats d'intérêt patrimonial, dont 8 inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats : 1 représentant un enjeu très fort, 3 représentant un enjeu fort et 10 un enjeu assez fort à moyen.	X							
Flore	28 espèces remarquables au sein de l'aire d'étude rapprochée, dont 2 espèces rares ou assez rares et inscrites à la Liste Rouge Régionale. Aucune espèce protégée n'a été découverte dans l'aire d'étude rapprochée lors des prospections du printemps 2015	X							
Faune	- Trentaine d'espèces d'avifaune nicheuse d'intérêt patrimonial, dont 12 d'intérêt communautaire car inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux. - 18 espèces de chiroptères protégés, dont 6 d'intérêt communautaire (inscrits à l'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore »), notamment dans la vallée du Goberté à Mazerolles et la vallée du ruisseau des Ages - 2 espèces de mammifères semi-aquatiques protégés et inscrits à l'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore » : le Castor d'Europe et la Loutre d'Europe - 11 espèces d'amphibiens protégés, dont sept d'un enjeu écologique significatif (Triton crêté, Triton marbré...) - Cortège d'au moins 5 espèces de reptiles protégés, dont la Couleuvre d'Esculape et la Vipère aspic (peu fréquentes) - Peuplement pisciaire de 25 à 30 espèces, dont des poissons migrateurs amphihalins (Grande alose, Truite de mer, Saumon atlantique, Anguille, lamproies) sur la Vienne [inscription au SDAGE du Bassin Loire-Bretagne 2010-2015 et classement au titre du décret L432-6 pour la restauration de la libre circulation des poissons migrateurs]. Sur le Goberté : la Lamproie de Planer (assez rare, protégée et inscrite à la directive « Habitats »), le Brochet (assez commun et protégé), le Chabot (assez rare et inscrit à la directive « Habitats ») et le Barbeau fluviatile (assez commun) - Populations d'Odonates remarquables (protégés et inscrits à la directive « Habitats »), tels que la Cordulie à corps fin, le Gomphe de Graslin au niveau de la Vienne - Peuplement de plusieurs dizaines d'espèces de papillons diurnes, dont une quinzaine d'enjeu notable (Thécla de l'Amarel, très rare ; Azuré du Serpolet et Cuvré des marais, protégés et inscrits à l'annexe II de la directive « Habitats ») - Grillon des marais (rare en Poitou-Charentes) - Grand capricorne, coléoptère saproxylique protégé en France - Mollusques terrestres inscrits à l'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore » (rares et déterminantes de ZNIEFF)	X							Les habitats d'intérêt patrimonial, comme les espèces d'intérêt patrimonial et/ou protégées représentent un enjeu très fort car souvent en mauvais état de conservation, voire parfois menacés de disparition locale ou à plus large échelle. Le niveau de sensibilité est cependant à nuancer car certains habitats ou espèces le sont à l'échelle européenne, mais pas à l'échelle régionale. Les habitats les plus sensibles seront évités autant que faire se peut. En cas d'impossibilité, des mesures de réduction et de compensation des impacts seront mises en place. L'impact sur des espèces protégées, a fortiori celles d'intérêt patrimonial, représente une contrainte réglementaire forte pour le projet.



Thèmes et sous-thèmes	Composantes environnementales de la zone d'étude	ENJEUX			Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier				COMMENTAIRES
		Important	Notable	Modéré	Très fort	Fort	Modéré	Faible	
5 sites d'enjeu écologique majeur	Bois de Chenet, puits de Châtaignier, étangs et abords agricoles		X						Le niveau d'enjeu est fort pour les boisements (nidification du Pic noir, de la Bondrée apivore et du Milan noir ; habitats terrestres pour 5 amphibiens d'intérêt patrimonial, cortège de chiroptères, stations d'espèces végétales assez rares), pour les cultures et mares environnantes (habitats pour 5 amphibiens d'intérêt patrimonial, habitats patrimoniaux), ainsi que pour l'étang du Puits de Châtaignier (Grillon des marais) et pour le plan d'eau de « Chenet » (6 espèces végétales patrimoniales dont une rare, la Laïche à utricules gracieux, et un habitat menacé). Les prairies qui abritent une petite population de Cuivré des marais possèdent un enjeu écologique moyen.
	Le Goberté et le Bois des Renardières à Mazerolles		X						Le niveau d'enjeu de ce site est globalement fort. On y trouve par exemple des habitats à enjeu fort tels que l'aulnaie marécageuse (au droit du projet), la pelouse calcaire (à l'écart du projet) qui abrite deux espèces végétales rares à enjeu fort, le tapis de Nénuphar sur le plan d'eau. Il en est de même pour le bois des Renardières qui abrite le Pic noir, ou pour le Goberté qui est fréquenté par un peuplement chiroptérologique riche de 5 espèces inscrites aux annexes II et IV de la directive « Habitats ». Ce ruisseau est aussi un corridor pour ces chauves-souris. Il constitue également un habitat très favorable aux mammifères semi-aquatiques et possède un intérêt assez fort à fort pour les populations de poissons remarquables qu'il abrite (Lamproie de Planer, Brochet, Chabot...). La prairie interne au boisement des Renardières possède également un enjeu fort pour sa population de papillons diurnes et pour son rôle fonctionnel pour les odonates.
	Carrières à Mazerolles		X						Le niveau d'enjeu de ce site est globalement fort. Il est en premier lieu conféré par la présence de populations d'amphibiens reproducteurs rares (Pélodyte ponctué et Crapaud calamite), ainsi que par celle d'oiseaux nicheurs rares (Pipit rousseline et Guépier d'Europe). Le peuplement avien est également composé par une partie du cortège d'oiseaux nicheurs des plaines agricoles, la plupart en mauvais état de conservation au plan national, tels que l'Œdicnème criard, l'Alouette lulu, la Pie-grièche écorcheur, le Vanneau huppé, la Caille des blés auxquels on pourrait rajouter d'autres espèces (Linotte mélodieuse, Fauvette grisette, Bruant jaune...) qui, bien qu'encore communes, possèdent également un état de conservation défavorable (inscrites à la liste rouge nationale en tant qu'espèces « vulnérables » ou « quasiment menacées »). Enfin, outre le Guépier d'Europe, les carrières en exploitation abritent l'Hirondelle de rivage (deux colonies de plus de 150 nids en 2010 ; une seule d'une quinzaine de couples en 2015), espèce assez commune et déterminante de ZNIEFF en Poitou-Charentes.
	La Vienne	X							Le niveau d'enjeu est globalement très fort pour la rivière Vienne et sa ripisylve, compte tenu de son classement au SDAGE, de son très important rôle fonctionnel (axe poissons migrateurs, corridor avifaune et chiroptères) et des nombreuses espèces d'intérêt communautaire que l'on y trouve (poissons migrateurs amphihalins, mammifères semi-aquatiques, chiroptères, odonates...) Le coteau en rive droite possède un enjeu Assez Fort de par la présence d'habitats remarquables et de plusieurs espèces végétales patrimoniales, en particulier, la Scille à deux feuilles, une espèce menacée inscrite en Liste Rouge Régionale. Il en est de même pour la chênaie-frênaie à Ail des ours au niveau du Bois Ragot, en rive gauche.
	Le ruisseau des Ages	X							Le niveau d'enjeu est globalement très fort pour l'ensemble de la vallée compte tenu de la grande diversité en espèces remarquables (et/ou protégées), dont certaines à haute valeur patrimoniale.
Zones humides	Résultats préliminaires : la surface avérée de zone humide n'est que de 14 ha.		X						Les zones humides sont réparties essentiellement dans les lits majeurs de la Vienne et ses affluents (le Goberté et le ruisseau des Âges).
Trame verte et bleue	Corridors aquatiques, sous-trame bocagère et sous-trame des boisements feuillus		X						Le franchissement de ces cours d'eau et vallées par des ouvrages hydrauliques adaptés permettra d'assurer la transparence écologique pour l'ensemble des groupes évoqués, par le maintien des continuités écologiques. Le risque de déstructuration partielle de ce réseau de haies devra intégrer la notion de restitution de corridors afin de rétablir les continuités écologiques entre la sous-trame des boisements de feuillus et les corridors aquatiques, en particulier pour certains groupes d'espèces plus sensibles que d'autres à l'effet de fragmentation (chiroptères, amphibiens, reptiles, invertébrés peu mobiles...). L'effet de fragmentation des boisements de feuillus devra intégrer la restitution de corridors.

Thèmes et sous-thèmes	Composantes environnementales de la zone d'étude	ENJEUX			Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier				COMMENTAIRES	
		Important	Notable	Modéré	Très fort	Fort	Modéré	Faible		
<b>PAYSAGE ET PATRIMOINE</b>										
Paysage	<p><b>Paysage - généralités</b></p> <p><b>Les enjeux paysagers</b></p> <p>× Le site au relief collinaire et en partie bocager, offre des vues relativement « courtes » avec assez peu de points de vue dominants, mais avec malgré tout, de larges clairières ouvertes par la monoculture.</p> <p>Le réseau de haies et de boisements est un capital important, présent de manière relativement uniforme sur l'ensemble du territoire d'étude, et prenant différentes formes en fonction de sa localisation (vallée, plateau, ...). Il faut savoir le ménager, l'utiliser comme élément structurant, et s'en inspirer.</p> <p>Les enjeux spécifiques sur les vallons et vallées, concernent la préservation de leur qualité, en ménageant les ripisylves, ainsi que les boisements des coteaux qui participent à une vision claire du paysage. La traversée d'un relief chahuté implique une attention particulière quant aux terrassements et modelés de sol liés à cette traversée.</p> <p>La présence de nombreux hameaux ou habitats isolés dans un cadre agricole et bocager, est une caractéristique importante et identitaire de ce territoire. La présence d'un habitat vernaculaire de qualité (fermes, hangars, maisons, demeures, châteaux, ..) est un élément d'enjeu pour ce projet.</p> <p>La forte présence de boucles de randonnées thématiques, culturelles et historiques, et des chemins jacquaires sur le site d'étude, est un enjeu important notamment par rapport aux effets de coupure ou de proximité liés au futur projet routier.</p> <p><b>Les enjeux liés au paysage quotidien</b></p> <p>× Ils sont liés à la persistance d'un cadre de vie remarquable au cœur du site d'étude, risquant une certaine banalisation avec l'extension de l'urbanisation inhérente à la mise en place d'un réseau viaire neuf (habitat pavillonnaire, extension éventuelle de la zone d'activité en extrémité nord, mise à jour « routière » du réseau de voirie, ...), notamment sur les pôles d'échange entre la voirie ancienne, et celle projetée.</p> <p>La présence des hameaux relativement habités, jouissant pour la plupart d'un cadre de vie remarquable sur le paysage, est un enjeu fort, l'arrivée de la nouvelle voie risquant de nuire fortement à la qualité actuelle du cadre de vie.</p>								<ul style="list-style-type: none"> <li>Relief collinaire vallonné et en bonne partie bocager ou boisé, offrant des vues relativement courtes avec assez peu de points de vue dominants, malgré la présence de larges espaces ouverts liés à la monoculture :</li> </ul> <p>La sensibilité forte de ce paysage par rapport au projet réside dans l'insertion d'un ouvrage à grande échelle dans un paysage d'échelle moyenne, avec des contraintes de terrassements fréquents en déblai-remblai. Le calage soigné du projet ainsi que la qualité apportée aux modelés de sol, seront de nature à améliorer l'insertion du projet dans le paysage. La structure bocagère du paysage peut être utilisée pour "recoudre" le paysage après passage de l'infrastructure.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vallons et vallées constituant une caractéristique sensible du paysage, en ce qui concerne leur traversée et l'impact visuel qui en résulte :</li> </ul> <p>La bonne intégration des ouvrages de franchissement en viaduc sera liée à la hauteur de ces ouvrages, à leur accroche visuelle sur les versants de relief boisés ou non, et à une recherche de qualité architecturale dont l'objectif principal sera la légèreté visuelle.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'habitat est caractérisé dans ce paysage rural, par la présence de plusieurs petites agglomérations, mais aussi de petits villages, hameaux ou maisons isolées, ce qui conduit à un risque de sensibilité liée à un impact de proximité par rapport à des lieux de vie parfois dispersés :</li> </ul> <p>L'inscription du projet doit se faire en évitant au mieux les agglomérations. Cet objectif peut être facilement atteint par un tracé s'éloignant des pôles urbanisés. Le passage à proximité de hameaux ou habitats isolés devra prendre en compte les impacts visuels liés à cette proximité en utilisant des moyens tels que passage en déblai, modelés paysagers et actions de plantation, en accord avec le paysage traversé.</p>	
	Paysage agricole boisé des Terres de Brandes		X	X						Les principaux facteurs de sensibilité du paysage agricole boisé des Terres de Brandes résident dans la présence de boisements et de haies de qualité, et par une dispersion de l'habitat. Cette sensibilité est relativisée par la faible densité de bâti, et par le fait que la présence arborée offre des rideaux visuels qui faut savoir valoriser.
	Paysage de vallons étroits du Goberté, du Chemin aux Bœufs et du ruisseau des Ages		X	X						Le paysage de vallons étroits offert par le Goberté, le Chemin aux Bœufs et le Ruisseau des Ages, est relativement fermé, mais présente un capital boisé remarquable. Le relief, assez accentué, présente également une sensibilité paysagère. Cette sensibilité est relativisée par la faible fréquentation et par les nombreux masques visuels offerts par la végétation. Ces espaces sont particulièrement sensibles sur leur longueur.
	Paysage de vallée ouverte de la Vienne		X	X						La vallée de la Vienne présente une sensibilité très forte, du fait de son "couloir visuel", de la forte présence bâtie, d'un relief accentué, et d'un patrimoine architectural reconnu. Cette sensibilité est relativisée par la présence de la ripisylve et d'un capital boisé important qui offre quelques masques visuels.
	Paysage agricole bocager des Terres Froides		X	X						Le paysage agricole bocager des Terres Froides, offre une sensibilité relativement faible du fait d'une forte présence végétale par des haies et des boisements de qualité offrant plusieurs rideaux visuels. Le relief collinaire parfois accentué offre cependant des vues ouvertes et lointaines qui augmentent la sensibilité de ce paysage.

Monuments historiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>× Plusieurs monuments historiques sont compris ou sont proches de l'aire d'étude.</li> <li>× Dès lors que le projet entre dans le champ d'une servitude liée à la protection d'un monument historique, l'avis de l'ABF est requis.</li> </ul>			X					Le niveau de sensibilité des monuments historiques vis-à-vis du projet est modéré. L'enjeu de protection des MH sera pris en compte lors du calage du tracé.
Vestiges archéologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>× Plusieurs secteurs à fort potentiel archéologique ont été identifiés en bords de Vienne, plus ponctuellement les ferriers sur les communes de Goux, Mazerolles, et Civaux.</li> </ul>		X						Le niveau d'enjeu est modéré au regard de la densité des sites connus. Les sites connus seront évités autant que faire se peut. La procédure d'archéologie préventive permettra d'estimer la potentialité du site et d'effectuer, le cas échéant, les recherches nécessaires à la préservation du patrimoine archéologique. En ce sens, un projet routier permet d'approfondir les connaissances sur le secteur d'étude.
Tourisme et loisirs	<p>L'activité touristique est bien développée sur l'aire d'étude. Elle est principalement orientée vers le tourisme vert : découverte de la nature et du patrimoine culturel et pratique d'activités de plein air. En conséquence, l'aire d'étude est sillonnée par de nombreux chemins de randonnée pédestre, cycliste et équestre. Certains sont par ailleurs inscrits au PDIPR. Ils sont par conséquent inaliénables et imprescriptibles.</p>		X						<p><b>GR / Eurovéloroute</b> Ils seront pris en compte dès la phase de conception du projet. Lorsqu'ils n'auront pu être évités, des mesures seront prises afin d'assurer la continuité des GR (exemple : rétablissement par transparence vis-à-vis du projet ou rabattement sur un ouvrage franchissant le projet...).</p> <p><b>PDIPR/Chemins de petite randonnée</b> La préservation des équipements de loisirs représente un enjeu important pour l'activité touristique de l'aire d'étude, essentiellement basée sur la découverte de la nature/paysage, du patrimoine culturel et de la pratique d'activités de plein air. Le niveau de sensibilité est cependant modéré : ces équipements seront évités autant que faire se peut et des mesures seront prises pour réduire ou compenser si nécessaire les impacts résiduels.</p>
<b>MILIEU HUMAIN</b>									
Urbanisation / Habitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habitat diffus et zones urbaines concentrées dans le bourg de Lussac-les-Châteaux</li> <li>- Territoire attractif par rapport au cadre de vie et à la situation périphérique de Poitiers -&gt; accroissement du parc de logements</li> </ul>		X						Les zones urbaines / zones d'urbanisation future à vocation d'habitat représentent un enjeu important et une sensibilité très forte car le projet se doit de préserver ces secteurs (et leur futur développement) tout en améliorant leur desserte, et en facilitant le désengorgement de Lussac-les-Châteaux du flux de transit.
Activités économiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deux pôles d'emplois à l'échelle de l'aire d'étude : Lussac-les-Châteaux (services et commerces) et Civaux (centrale nucléaire)</li> <li>- Attractivité de l'agglomération Poitevine</li> </ul>		X						Une nouvelle infrastructure routière est une opportunité qui permettra une meilleure desserte des activités économiques présentes sur l'aire d'étude.
Agriculture	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activités agricoles dominées par la culture céréalière et l'élevage (bovins, porcs, chèvres)</li> </ul>		X						La réalisation d'une infrastructure routière est synonyme de consommation de terres, essentiellement agricoles, de perturbation des cheminements et de l'organisation spatiale des exploitations. Toutes les mesures d'évitement (prise en compte des chemins d'exploitations, îlots de parcelles, localisation du siège de l'exploitation / terres), de réduction (éventuel aménagement foncier) et de compensation (éventuelle indemnisation) seront prises suite à l'enquête parcellaire.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 aires de production patrimoniales</li> </ul>	X							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réseau de desserte agricole dense</li> </ul>	X							
Sylviculture	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombreux massifs forestiers, essentiellement privés et fortement morcelés</li> <li>- forêt de Lussac-les-Châteaux en dehors de l'aire d'étude.</li> <li>- Chêne dominant</li> <li>- Exploitation principale : bois de chauffage</li> </ul>		X					La préservation des bois exploités pour le bois de chauffage représente un enjeu notable pour cette activité économique. Au regard de la localisation des bois transversalement à l'aire d'étude, l'évitement des bois sera difficile sur certains secteurs. Le niveau de sensibilité est par conséquent fort et à corréliser avec le niveau de sensibilité écologique élevé des boisements <u>matures</u> et les enjeux réglementaires (risque de destruction d'espèces protégées - Chiroptères notamment)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombreux EBC et espaces boisés et haies protégées au titre de l'article L.123-1-7 du code de l'urbanisme</li> </ul>			X					Les EBC représentent un niveau de sensibilité modéré vis-à-vis du projet (le cas échéant, contrainte administrative : déclassement de l'EBC dans le cadre d'une mise en compatibilité du document d'urbanisme concerné + mesure compensatoire).
Urbanisme, planification du territoire, EBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documents d'urbanisme : 5 PLU ou POS, 2 cartes communales</li> <li>- 1 communauté de communes. SCoT en cours d'élaboration</li> <li>- Zones d'urbanisation future à vocation d'activité en périphérie des agglomérations de Mazerolles et Lussac-les-Châteaux</li> <li>- Nombreux EBC et boisements protégés</li> </ul>		X						Le niveau de sensibilité relatif à la planification du territoire est modéré puisque la création d'une nouvelle infrastructure routière aura un impact sur la pression foncière (développement des activités économiques, installation de nouveaux habitants), qui impose d'anticiper l'évolution de l'espace par la prise en compte de l'urbanisation induite par le projet dans les documents d'urbanisme. Le projet représente également une contrainte administrative dans le cas où il ne serait pas compatible avec les documents d'urbanisme en vigueur sur les communes concernées, une mise en compatibilité des documents d'urbanisme devra alors être réalisée. Les outils de planification du territoire (zonage, EBC...) sont autant de contraintes à prendre en compte pour le calage du tracé d'un projet routier.
Servitudes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Servitudes relatives aux liaisons électriques, aux mines et carrières et aux voies express et déviations d'agglomérations</li> <li>- Servitude de protection contre les perturbations électromagnétiques/transmissions électriques/réseaux de télécommunication</li> </ul>		X	X					Le niveau de sensibilité vis-à-vis du projet est faible car le projet n'aura aucun impact sur ces installations / servitudes. Une réponse technique adaptée permettra de limiter les conséquences sur les réseaux : déplacements de réseaux, précaution en phase travaux au droit des lignes électriques aériennes...

Carrières	Quatre carrières en activité sont susceptibles d'être concernées par le projet, représentant une surface globale de plus de 140 ha. Elles extraient des volumes importants de matériaux et leur période d'autorisation courent jusqu'à 2022 à 2037. Elles génèrent une activité économique forte, directe et indirecte (transporteurs...) sur la zone d'étude. Le transport des matériaux emprunte la RN 147 actuelle.	X							La traversée du projet routier dans une zone de carrière engendre des sensibilités très fortes : - au niveau de la quantité de matériaux à extraire / apporter pour reconstituer une nivellement apte à recevoir la plateforme routière et ses contraintes géométriques, notamment à proximité de l'ouvrage de franchissement de la Vienne possédant lui-même des contraintes techniques fortes, - au niveau des coûts générés par ces déblais / remblais, - au niveau du manque à gagner des exploitations et des emplois qu'elles génèrent.
Risques technologiques	Risque de rupture de barrage (Plan Particulier d'Intervention - PPI) Risque industriel : 6 carrières d'extraction, aussi source potentielle d'approvisionnement de matériaux. Risque nucléaire : périmètre de 10 km autour de la centrale de Civaux (PPI) Risque de transport de matières dangereuses + convois exceptionnels : RN 147 Plusieurs sites potentiellement pollués		X						Le niveau de sensibilité vis-à-vis du projet est classé très fort essentiellement du fait de la contrainte technique très forte liée au risque "transport de matières dangereuses". En effet, la RN 147 actuelle et la déviation projetée sont soumises au trafic de convois exceptionnels liés à la centrale nucléaire de Civaux. Cela suppose une adaptation des ouvrages d'art du projet pour le passage de convois au gabarit exceptionnels.

Thèmes et sous-thèmes	Composantes environnementales de la zone d'étude	ENJEUX			Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet routier				COMMENTAIRES
		Important	Notable	Modéré	Très fort	Fort	Modéré	Faible	
<b>CADRE DE VIE</b>									
Air	- Le niveau moyen de dioxyde d'azote (NO2) respecte les objectifs de qualité et les valeurs limites de protection de la santé, sauf au niveau de la RN147 à proximité de Lussac-les-Châteaux - Les concentrations de benzène sont supérieures à l'objectif de qualité, mais inférieures à la valeur limite de protection de la santé humaine => pollution notamment due aux conditions météorologiques défavorables lors de la campagne de mesures		X						La qualité de l'air, au même titre que la nuisance sonore, est un des paramètres dans la définition de la qualité du cadre de vie. La qualité de l'air est modérément sensible au projet routier compte tenu du trafic globalement faible à l'échelle de l'aire d'étude. La qualité de l'air est plutôt bonne, à l'exception du centre de Lussac-les-Châteaux où le trafic routier est plus dense.
Bruit	- Ambiance sonore initiale modérée, excepté dans les traversées de Lussac-les-Châteaux : ambiance sonore initiale non modérée à proximité de la RN 147 - Les résultats des calculs font apparaître des habitations en situation de Point Noir du Bruit, de jour et/ou de nuit.		X						La nuisance sonore est un paramètre non négligeable dans la définition de la qualité du cadre de vie. Le niveau de sensibilité vis-à-vis du projet est fort car une infrastructure routière est une source potentielle de bruit. Des mesures d'évitement (éloignement des zones d'habitat) et de réduction à la source (dispositif anti-bruit) seront mise en place le cas échéant. Le report du trafic vers l'extérieur du bourg permettra également de réduire la nuisance sonore dans la traversée de Lussac-les-Châteaux (point positif).
Vibrations	Les vibrations générées par la circulation routière (poids lourds et convois exceptionnels) et ferroviaire constituent des nuisances fortes dans l'agglomération de Lussac-les Châteaux notamment.		X						Les vibrations sont positivement liées au projet de déviation : par le report du trafic de poids lourds, les vibrations vont diminuer dans Lussac
Eclairage	L'éclairage public et le trafic routier nocturne sont les principales sources d'émissions lumineuses artificielles.			X					Le report de la déviation va générer de l'éclairage dans des zones rurales habituellement non éclairées.

## Partie V : GLOSSAIRE

**ABF** : Architecte des Bâtiments de France

**AEP** : alimentation en eau potable

**APPB** : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

**Bassin versant :**

Territoire géographique délimité par une ligne de partage des eaux (ligne de crête au sommet du relief le plus élevé), et dont tous les cours d'eau se rejoignent dans un même exutoire. Le bassin versant est l'unité de base pour étudier l'hydrologie, et se qualifie par rapport à son cours d'eau principal et ses affluents.

**CETE** (actuellement CEREMA, Centre d'Etudes et d'expertises sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement) : Centre d'Etude Technique et de l'Equipement

**CREN** : Conservatoire Régional des Espaces Naturels

**DDT** : Direction Départementale des Territoires. Service départemental de l'État.

**DIRCO** : Direction Interrégionale des Routes Centre Ouest. Service de l'État.

**DRAC** : Direction Régionale des Affaires Culturelles. Service de l'État en région.

**DREAL** : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement. Service de l'État en région.

**Karst :**

Un karst est un massif calcaire dans lequel l'eau a creusé de nombreuses cavités. On parle de massifs ou de reliefs karstiques. Le karst peut constituer une réserve d'eau souterraine, on parle alors de nappe karstique.

**LGV** : Ligne à Grande Vitesse, Voie ferrée pour Train à Grande Vitesse

**ONEMA** : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques. Service de l'Etat.

**PLU** : Plan Local d'Urbanisme. Document officiel qui régit l'occupation du sol à l'échelle de la commune.

**POS** : plan d'occupation des sols. Document officiel qui régit l'occupation du sol à l'échelle de la commune.

**PPRI** : Plan de Prévention des Risques Inondations

**RD** : route départementale

**RFF** : Réseau Ferré de France (actuellement SNCF Réseau)

**RN** : route nationale

**SAGE** : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux. Déclinaison locale du SDAGE

**SDAGE** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

**SIC** : Site d'Importance Communautaire

**UNESCO** : Organisation Nationale des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture

**ZICO** : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

**ZNIEFF** : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

**ZSC** : Zone Spéciale de Conservation (réseau Natura 2000)

**ZPS** : Zone de Protection Spéciale (réseau Natura 2000)