



**Monuments historiques**  
 × Plusieurs monuments historiques sont compris ou sont proches de l'aire d'étude.  
 × 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.

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.

### I.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).

### I.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 Goux (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 Goux, 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 identifiés. 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.

### I.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.

#### I.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).*

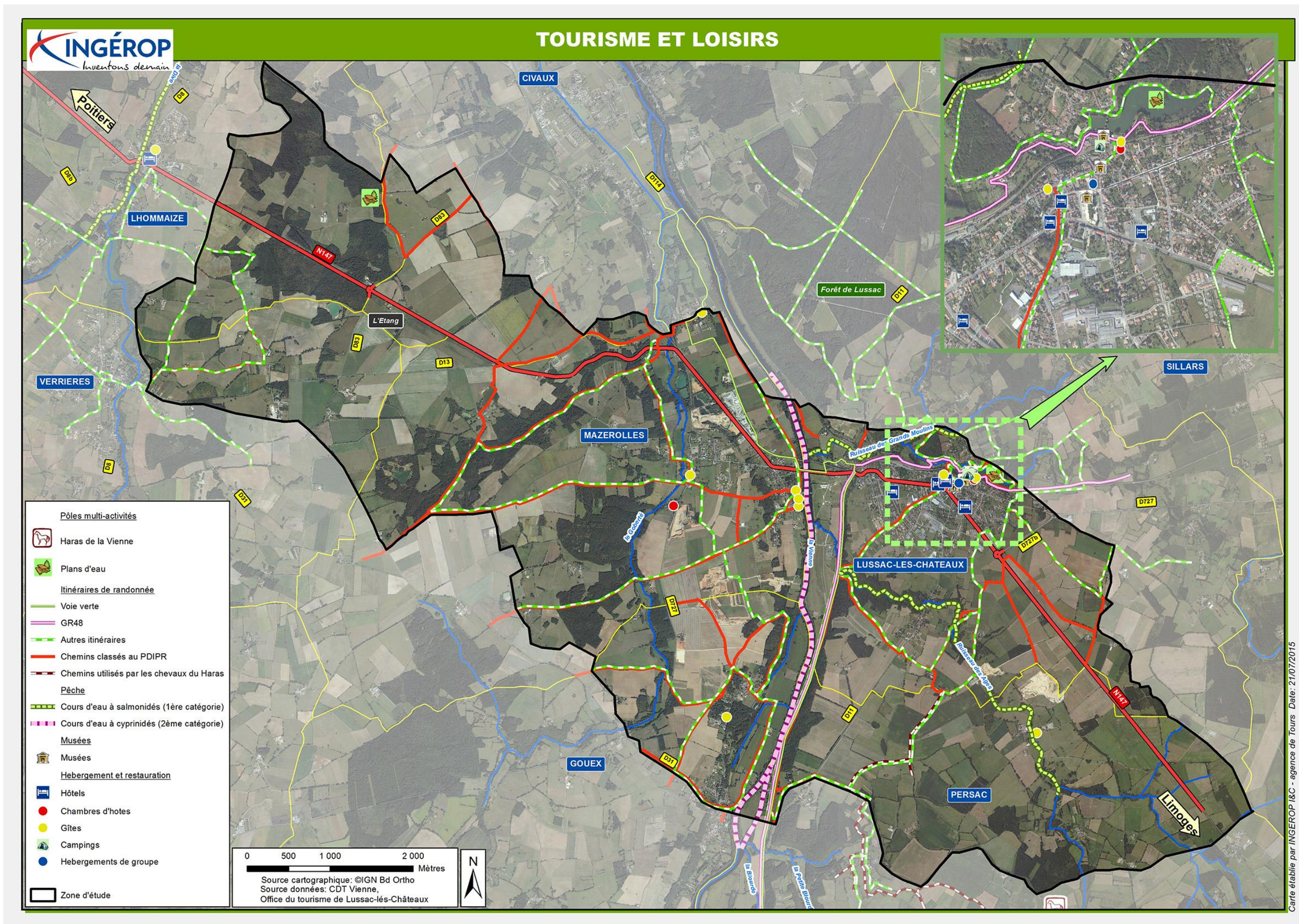
*Le PDIPR est un outil de conservation des chemins ruraux car leur inscription à ce plan les rend inaliénables et imprescriptibles. Il est opposable aux tiers. Toute aliénation d'un chemin rural susceptible d'interrompre la continuité d'un itinéraire inscrit sur le PDIPR doit comporter soit le maintien, 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



### I.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**.

### I.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 Economiques 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.

### I.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 ;
- Chambre d'hôtes et gîtes à Lussac-les-Châteaux et à Mazerolles, Goux, Lhommaizé, et Persac ;
- Camping sur la commune de Lussac-les-Châteaux et hébergement de groupe à la MJC (22 personnes).

De même, plusieurs restaurants sont implantés à Lussac-les-Châteaux ainsi qu'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*



## I.7 MILIEU HUMAIN

### I.7.1 Socio-économie

#### I.7.1.1 Le cadre législatif

L'évaluation des projets de transport est régie par le code des transports, selon les textes suivant :

##### **La Loi d'Orientation des Transports Intérieurs (LOTI) du 30 décembre 1982**

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.**

##### **Les articles L1511-1 à 5 et R1511-1 à 10 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 ». Ces évaluations doivent être rendues publiques avant l'adoption des projets.

« L'évaluation des grands projets d'infrastructures comporte :

- Une analyse des conditions et des coûts de construction, d'entretien, d'exploitation et de renouvellement de l'infrastructure projetée ;
- Une analyse des conditions de financement et, chaque fois que cela est possible, une estimation du taux de rentabilité financière ;
- Les motifs pour lesquels, parmi les partis envisagés par le maître d'ouvrage, le projet présenté a été retenu ;
- Une analyse des incidences de ce choix sur les équipements de transport existants ou en cours de réalisation, ainsi que sur leurs conditions d'exploitation. »

De plus, l'évaluation doit comporter « une analyse des différentes données de nature à permettre de dégager un bilan prévisionnel, tant des avantages et inconvénients entraînés, directement ou non, par la mise en service de ces infrastructures dans les zones intéressées que des avantages et inconvénients résultant de leur utilisation par les usagers ». Une **estimation du taux de rentabilité** pour la collectivité doit être réalisée en se basant sur des grandeurs physiques et monétaires.

##### **Le décret n°2013-1211 du 23 décembre 2013 relatif à la procédure d'évaluation des investissements publics**

Le décret n°2013-1211 du 23 décembre 2013 précise les éléments du dossier d'évaluation pour les projets atteignant 20 millions d'euros d'investissement hors taxe de la part de l'Etat et de ses établissements publics, les établissements publics de santé et les structures de coopération sanitaire. Parmi ces éléments figurent :

- « l'exposé détaillé du projet d'investissement, les variantes et alternatives au projet d'investissement ;
- les principales données sur son dimensionnement et son calendrier prévisionnel ;
- des indicateurs socio-économiques pertinents ;
- des indicateurs de performance au regard des politiques publiques ;
- une analyse comparée des modes de financement ;
- les avis requis par la loi et les règlements ;
- une cartographie des risques. »

Le décret impose également la réalisation d'une contre-expertise indépendante si le montant d'investissement hors taxe atteint les 100 millions d'euros pour les personnes morales cités précédemment.

#### I.7.1.2 L'instruction du 16 juin 2014

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. L'instruction annule et remplace les circulaires et instructions antérieures ayant le même objet.

Le rapport du Commissariat général à la stratégie et à la prospective relatif à l'évaluation économique et sociale des investissements publics a actualisé et enrichi la méthode et les outils d'évaluation socio-économique des projets.

L'instruction du Gouvernement du 16 juin 2014 relative à l'évaluation des projets de transports a ainsi précisé le nouveau cadre général d'évaluation des projets de transports de l'Etat, de ses établissements publics et de ses délégataires.

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 (mises à jour le 7 octobre 2014), précise les conditions d'application de cette instruction.

L'Instruction du Gouvernement du 16 juin 2014 relative à l'évaluation des projets de transport présente le cadre général d'évaluation des projets de transport : « Le cadre général d'évaluation comporte trois volets :

- une analyse stratégique, définissant la situation existante, le scénario de référence, l'option de référence qui aurait prévalu sans le projet, les motifs à étudier l'éventualité d'agir, les objectifs du projet, les options de projet ;
- une analyse des effets des différentes options de projet, portant, de manière adaptée et proportionnée aux enjeux et effets envisageables du projet, sur les thèmes sociaux, environnementaux et économiques ;
- une synthèse, présentant les estimations sur le niveau d'atteinte des objectifs et sur les effets des différentes options de projet ; la synthèse peut être déclinée par territoire et par catégorie d'acteurs, en considérant au moins, à ce dernier titre, les usagers directs du projet de transport et les finances publiques. »

Suite à la loi NOTRe du 7 août 2015 portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République, de nombreux changements sont survenus au 1er janvier 2017, notamment des fusions de communes ou d'intercommunalités. Ainsi sur le territoire d'étude, la Communauté de communes du Lussacois est dissolue au profit de la Communauté de communes Vienne et Gartempe.

Ces fusions de communautés de communes et de communes n'ont pas été prises en compte dans l'élaboration du présent dossier, car sa conception est le résultat d'études réalisées sur les années 2012 à 2017. C'est notamment le cas de l'évaluation socio-économique du projet. Le découpage territorial et les données quantitatives (population, emploi, croissance...) présentés dans le présent dossier sont antérieurs à la réforme de l'organisation territoriale.

#### I.7.1.3 L'évaluation économique et sociale (voir pièce G)

La présente évaluation poursuit l'objectif de réaliser un cadrage de la situation existante des territoires sous influence directe ou indirecte de la RN147 et du projet d'aménagement prévu dans le secteur de Lussac-les-Châteaux. **La situation existante identifie les différentes problématiques de développement à l'œuvre : périurbanisation, croissance démographique, développement des pôles d'activités desservis par la RN147, articulation avec les politiques d'aménagement du territoire et de sécurité routière, etc.**

L'évaluation économique et sociale détermine par la suite les effets potentiels du projet d'aménagement sur les territoires sous influence de l'infrastructure routière, afin **d'apprécier les mutations à venir et le rôle de la RN147 dans le développement du territoire.**



L'évaluation s'inscrit dans un processus progressif qui aide à l'élaboration du projet. Les moyens mis en œuvre sont proportionnés à l'étendue et à la nature du projet incluant ses objectifs, enjeux et effets prévisibles.

L'analyse stratégique précise le contexte et les enjeux de l'intervention en indiquant les objectifs du projet et la cohérence avec les autres projets du territoire. L'analyse multidimensionnelle qualifie et quantifie les principaux effets sociaux, environnementaux et économiques. Ces enjeux et effets attendus des options et variantes du projet sont analysés par rapport à une option de référence.

Comme précisé par la note technique du 27 juin 2014 de la Direction générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer (DGITM), l'évaluation économique et sociale permet notamment :

- **d'intégrer les enjeux, les données et les contraintes** sur l'aire d'étude du projet : comprendre les territoires concernés, ses évolutions et ses propres projets, parvenir à une bonne prise en compte des enjeux de développement durable pour les populations ;
- **de se positionner sur l'opportunité** : contribuer à préciser les grands objectifs fixés en amont, les moyens envisagés pour y répondre, enrichir la réflexion sur la justification et l'utilité publique du projet ;
- **de porter les effets prévisibles du projet à la connaissance de toute personne intéressée** : usagers des transports (particuliers et professionnels), contribuables, riverains, gestionnaires d'infrastructures, opérateurs de transports, acteurs territoriaux, collectivités locales, associations, monde économique, industriel, organisations syndicales et professionnelles... ;
- **définir les modalités d'insertion dans le territoire** et de faire connaître, de manière transparente et claire, les conséquences prévisibles, positives et négatives, du projet, pour chaque option de projet puis pour chaque variante envisagée ;
- **d'appréhender les effets pour la collectivité** ;
- **d'améliorer et d'optimiser le projet au cours de son élaboration** en cherchant la cohérence et la meilleure adéquation avec les différentes politiques publiques (de niveau local, national, européen et international, le cas échéant).

De plus, à travers des entretiens, l'évaluation sollicite les acteurs socio-économiques de l'aire d'influence de l'infrastructure projetée afin d'identifier leurs projets et les dynamiques du territoire. En allant au-devant de ces acteurs, l'enquête permet également de déterminer leur perception du projet et les effets qui en sont attendus.

#### 1.7.1.4 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. La zone d'étude élargie sera représentée par le périmètre bleu sur les cartes.*

*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. Elle sera représentée par le périmètre rose sur les cartes.*



### 1.7.1.5 La démographie

#### ❖ Un territoire faiblement peuplé

La zone d'étude restreinte est **faiblement peuplée** et compte en moyenne 41 hab/km<sup>2</sup>. Cette densité est en deçà de la moyenne départementale de 62 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. La commune de Persac est quant à elle plus éloignée.

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.

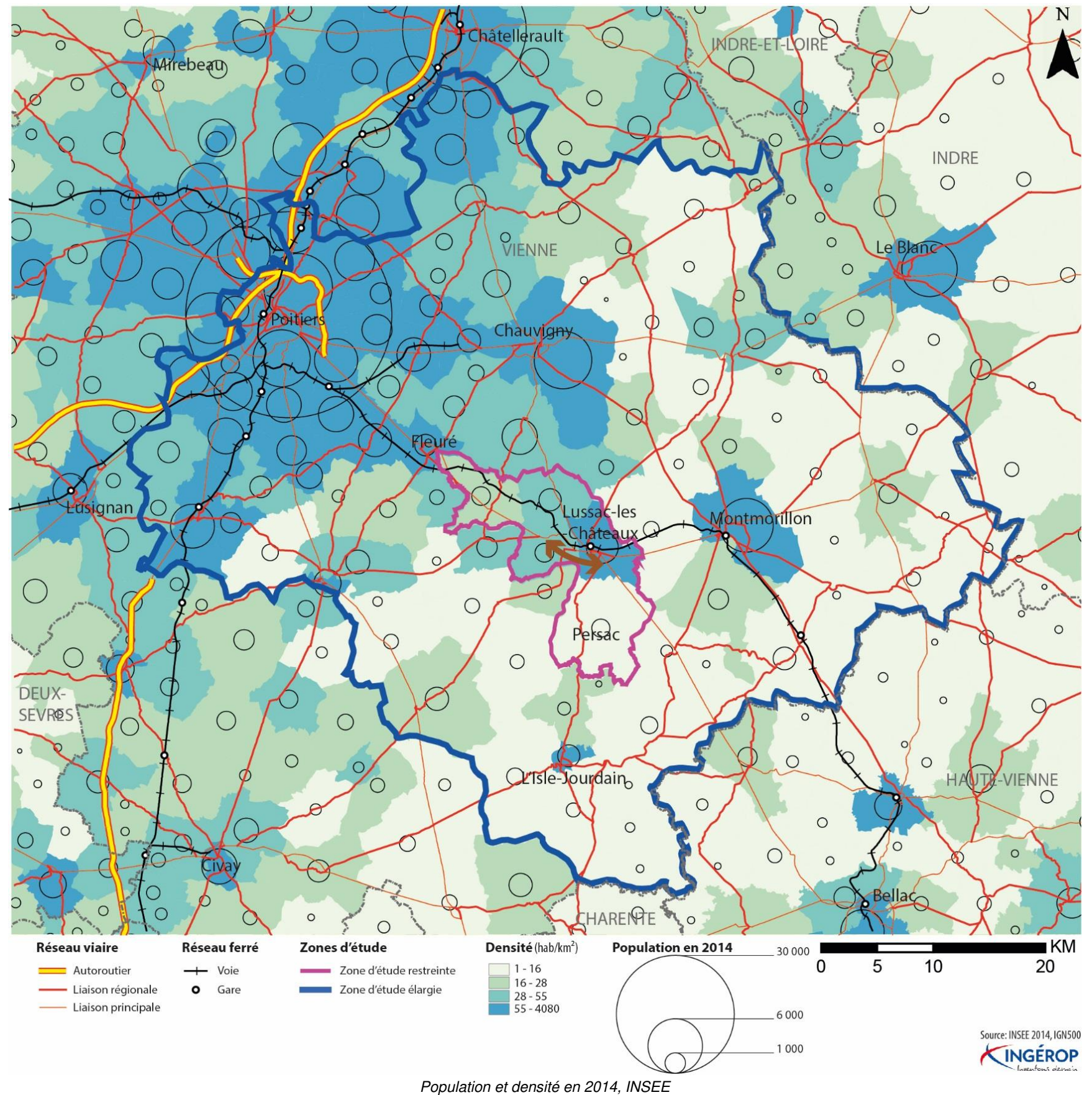
En revanche, la RN147, traverse des territoires très faiblement peuplés entre Lussac-les-Châteaux et Bellac en Haute-Vienne.

#### ❖ Les polarités urbaines

La zone élargie est **dominée par l'agglomération poitevine** et ses communes périphériques. 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 2014, 5 950 habitants, soit 2,6% de la population totale de la zone élargie.

**Lussac-les-Châteaux** compte 2 320 habitants et apparaît comme la commune centre de la zone d'étude. Elle regroupe ainsi près de 40% de la population de la zone d'étude. Toutes les autres communes qui composent la zone d'étude ont une population comprise entre 800 et 1 200 habitants.





### ❖ Evolution de la population

#### ➤ Deux dynamiques de développement

**La zone élargie est partagée en deux**, avec au nord-ouest autour de l'agglomération poitevine, des communes qui ont gagné des habitants entre 1990 et 2014 et des communes plus rurales au sud et à l'est qui en ont perdus.

**La zone d'étude restreinte est à cheval sur les territoires dynamiques du nord-ouest et sur les territoires en dépeuplement du sud et de l'est.** Entre 1990 et 2014, elle enregistre un accroissement de 19% de sa population, contre 16% pour la zone d'étude élargie et 15% pour le département de la Vienne. Civaux est la commune qui enregistre la plus forte évolution de population sur la zone d'étude restreinte avec un accroissement de 69% entre 1990 et 2014.

**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 et à l'ouest de la zone d'étude élargie dépendent d'un espace rural peu polarisé et connaissent une décroissance ou une stagnation de leur population sur cette même période.

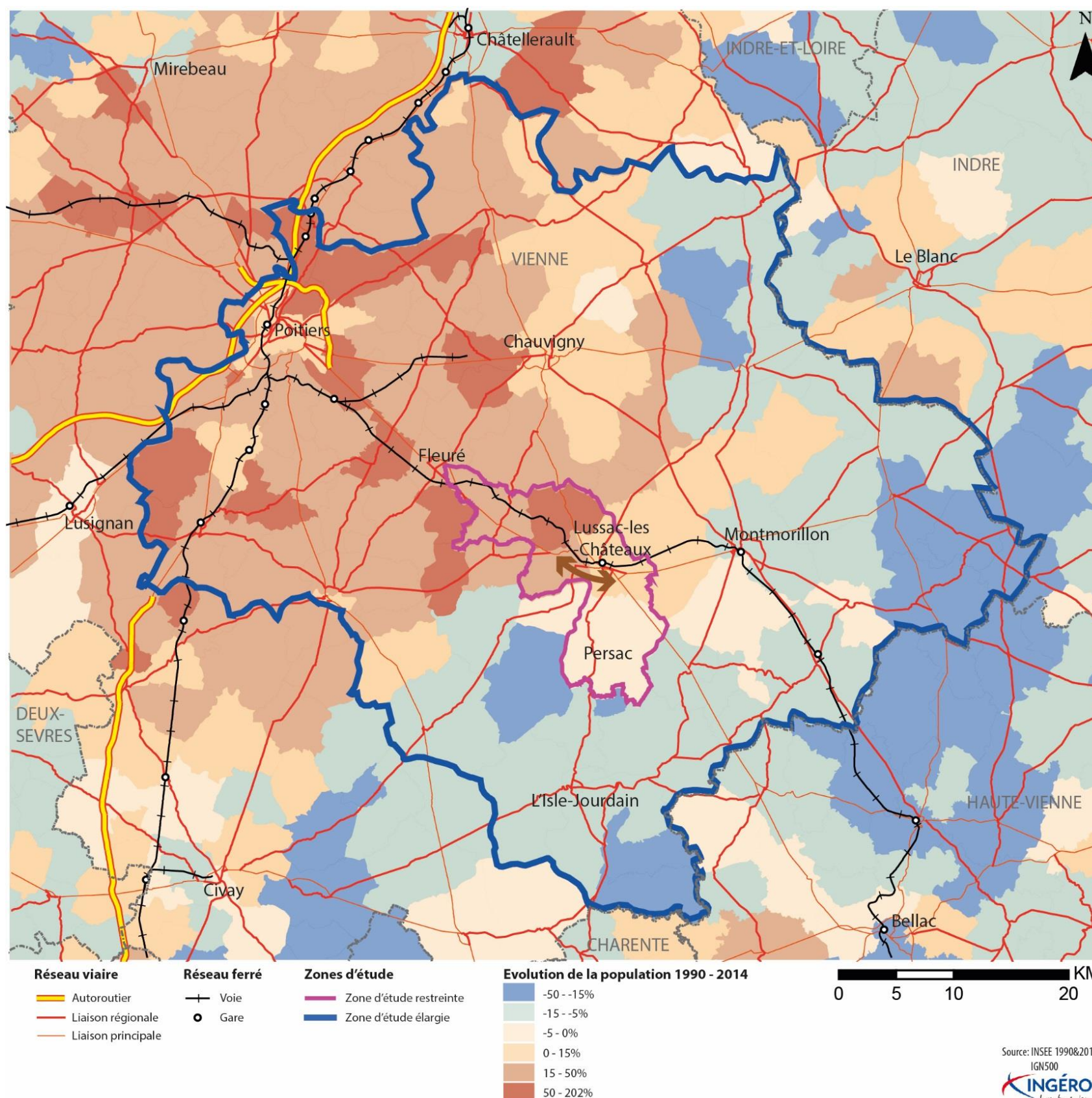
#### ➤ Un territoire d'exode pour les jeunes et d'accueil pour les actifs et les retraités

Entre 1990 et 2014, la population de la zone d'étude restreinte a augmenté, passant de 5 190 habitants à 5 950. 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 34 000 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.

Sur la zone d'étude restreinte, 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).



Evolution de la population entre 1990 et 2014, INSEE



❖ *Indice de jeunesse*🔊 **Pour information :**

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.

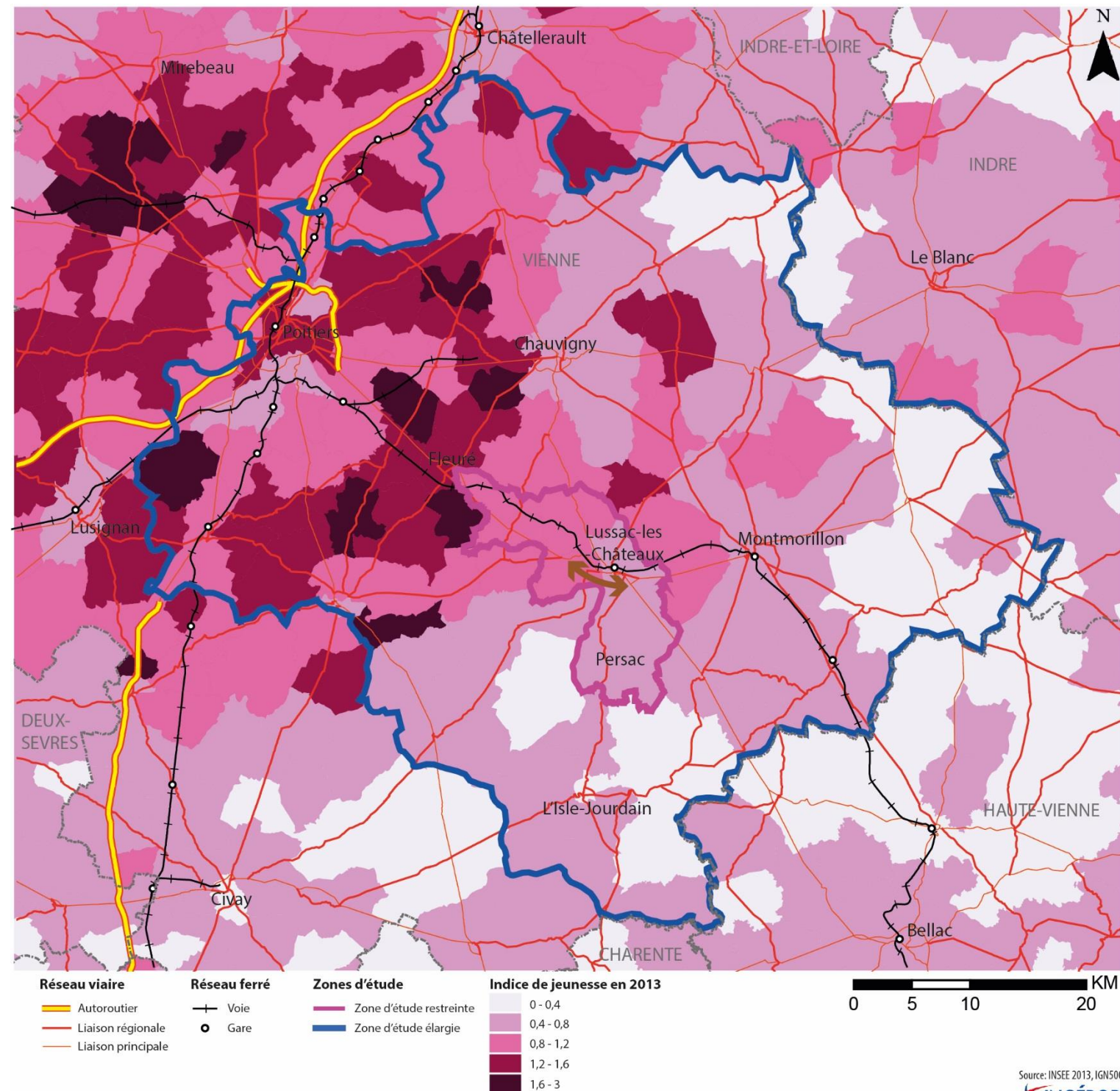
Inférieur à 1, la commune est caractérisée comme vieillissante, supérieure à 1, la commune fait preuve d'un certain dynamisme démographique.

La zone d'étude compte un indice de jeunesse de 0,85 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 restreinte, 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). De plus, dès lors qu'ils démarrent des études supérieures, les étudiants sont nombreux à quitter la zone d'étude restreinte pour s'installer dans une ville étudiante.

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 2013, INSEE



### I.7.1.6 La situation économique

La zone d'étude restreinte compte 2 730 emplois (pour 2 630 actifs) en 2013, soit 2,6% des 105 000 emplois présents sur la zone élargie.

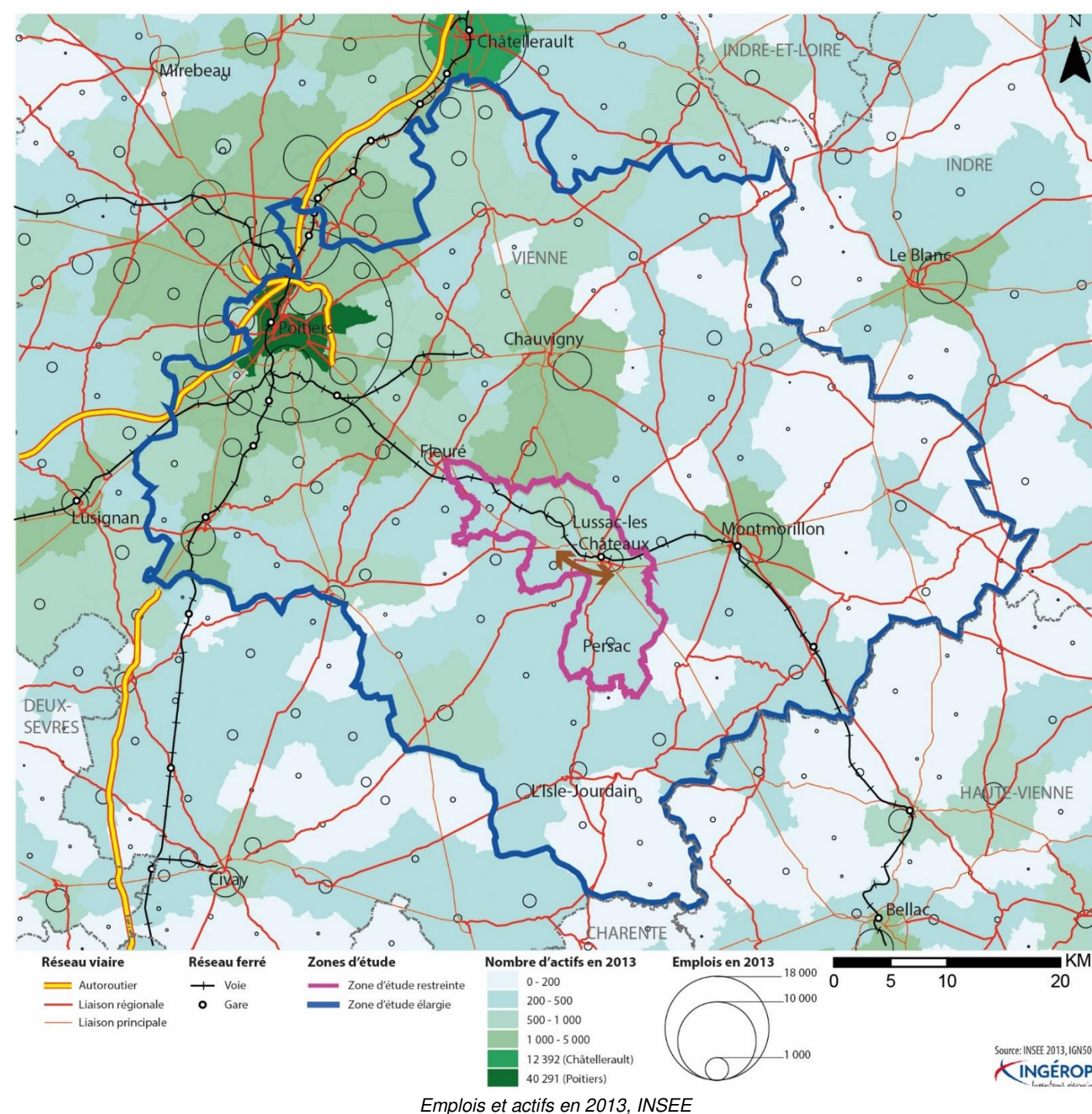
Le **canton de Poitiers est le grand pôle d'emploi du territoire**. Il concentre seul plus des trois quarts des emplois de la zone élargie. Son rayonnement s'étend largement sur l'ensemble des communes de la zone d'étude. De nombreux actifs de la zone d'étude ont un emploi sur l'agglomération poitevine.

Deux pôles d'emplois locaux apparaissent également sur la zone élargie. Il s'agit de **Montmorillon (près 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 restreinte, les sources d'emplois sont faibles et nombreux sont les actifs à s'évader quotidiennement vers les pôles externes pour travailler.

Il faut tout de même noter la présence de la **centrale EDF de Civaux qui fournit 700 emplois directs** (sur les 1 460 emplois que compte la commune de Civaux). Au total, ce sont plus 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 emprunté** par 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.





### ❖ De petites zones d'activités économiques (ZAE) le long de la RN147

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).

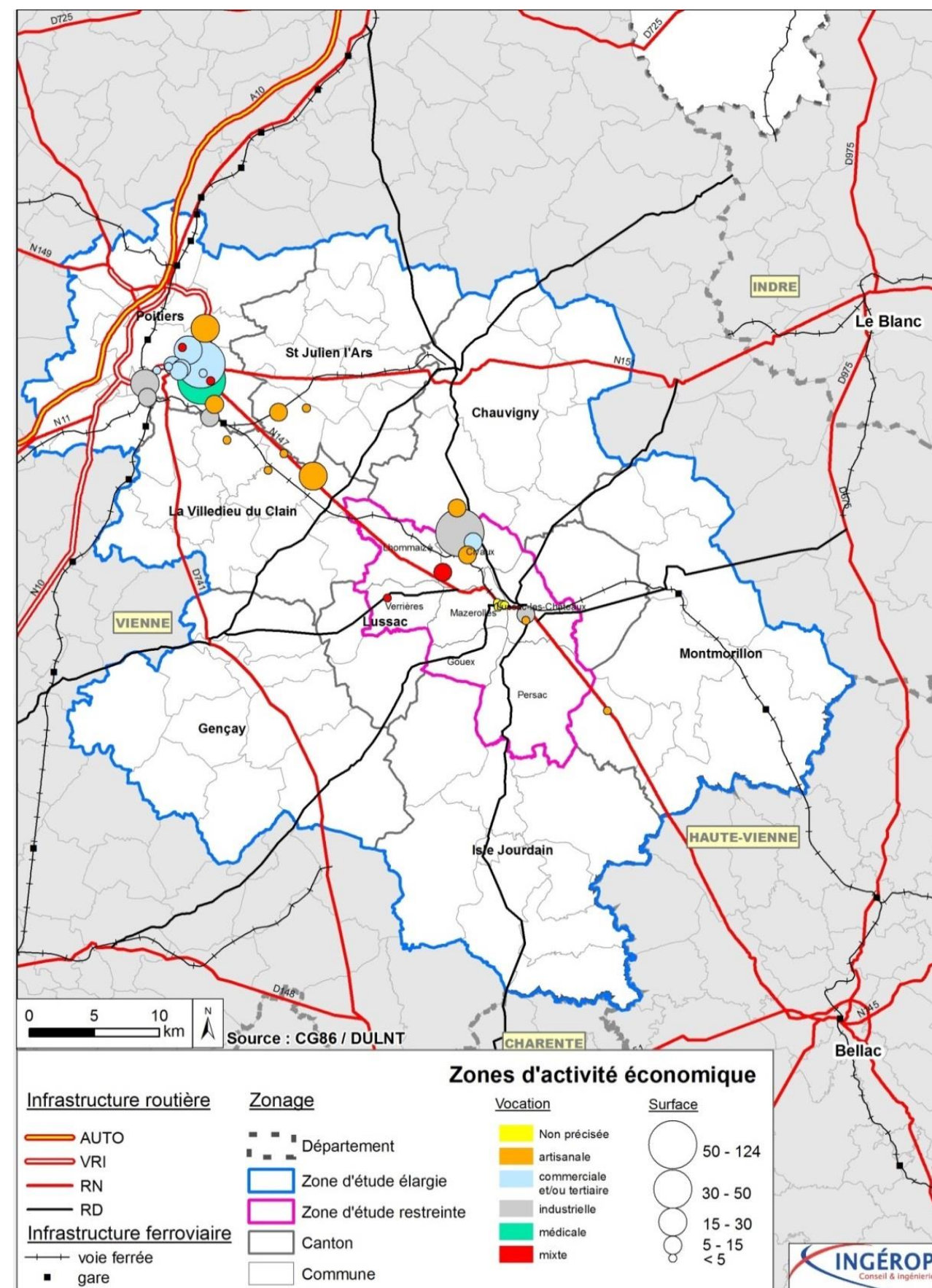
### ❖ Poitiers, ville attractive à la croissance économique soutenue

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 centrales de 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.



Localisation des ZAE le long de la RN147, en 2010, CG86



La zone d'étude est faiblement peuplée et compte en moyenne **41 hab/km<sup>2</sup>**, cette densité est en deçà de la moyenne départementale. **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 2 320 habitants et apparait 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. **Les effets de la périurbanisation de ce pôle se font sentir.**

Civaux constitue le principal pôle d'équipements collectifs. Lussac-les-Châteaux 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. Deux constats relevés auprès des acteurs locaux : **les jeunes partent faire leurs études, les actifs et retraités viennent s'installer sur le territoire.**

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, qui est le **grand pôle d'emploi du territoire.**

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.

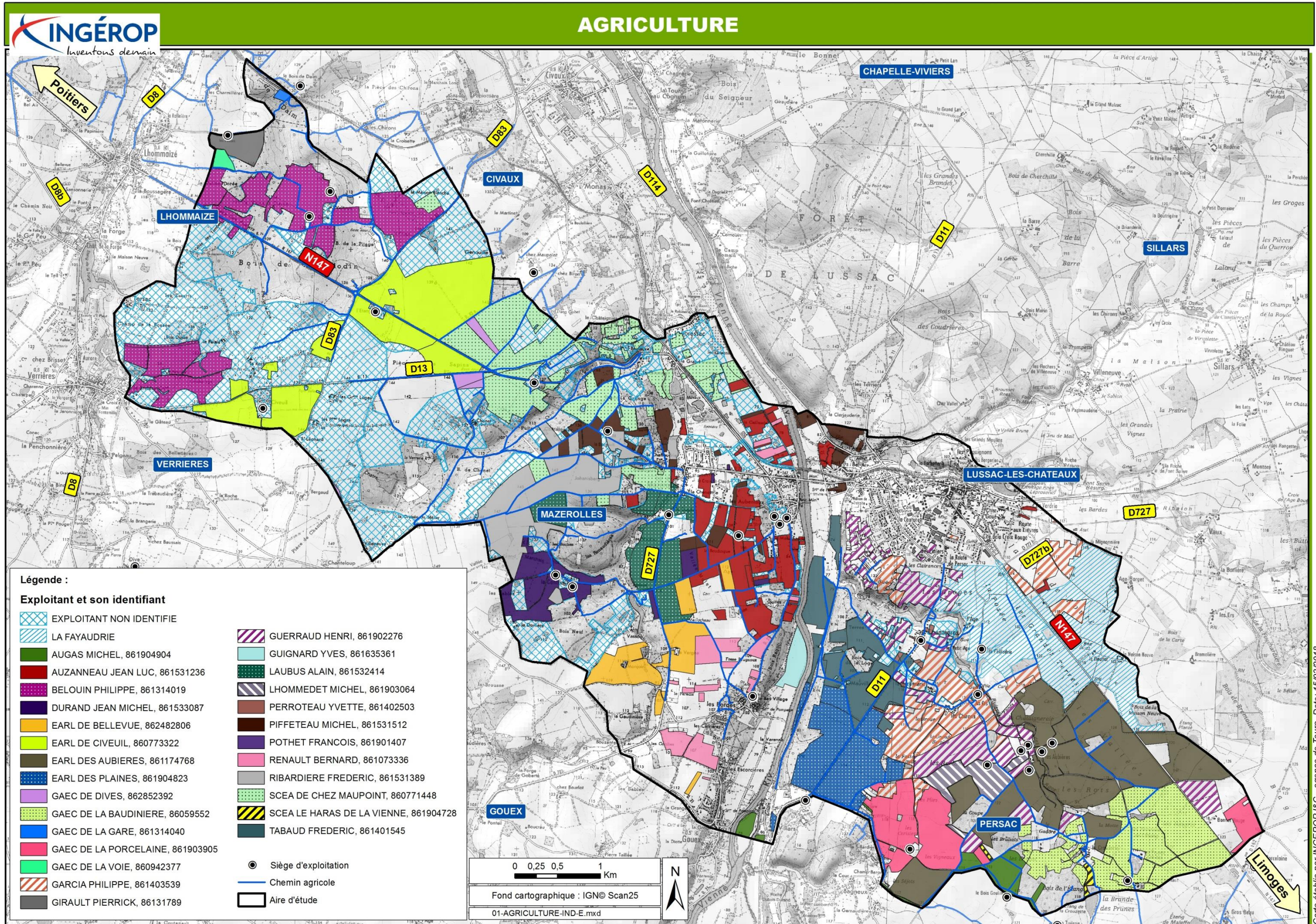
Enjeux	Important	Notable	Modéré
<b>Socio-économie</b>		<b>X</b>	

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.*







## I.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...).

### I.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%).

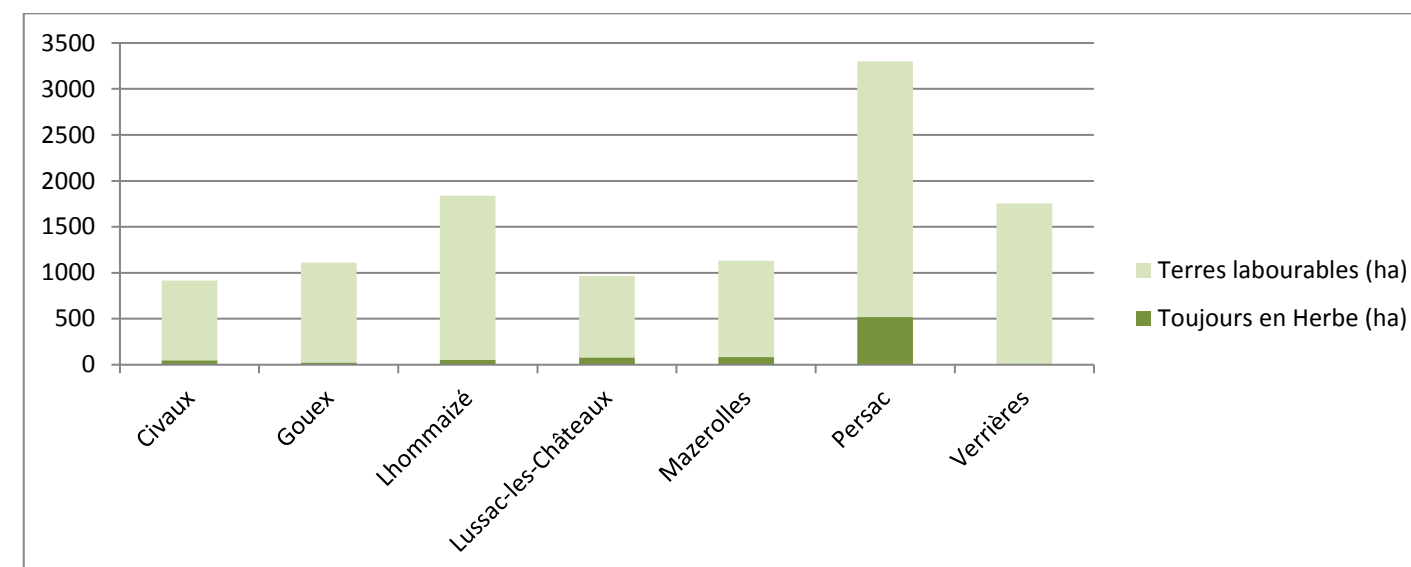
Les grandes étendues de terres labourables sans séparation physique (maillage de haies) présentes au sein de la zone d'étude indiquent un mode d'exploitation intensif prédominant. La zone d'étude s'inscrit au sein d'une entité agricole dominée par la culture céréalière.

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>Goux</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%).

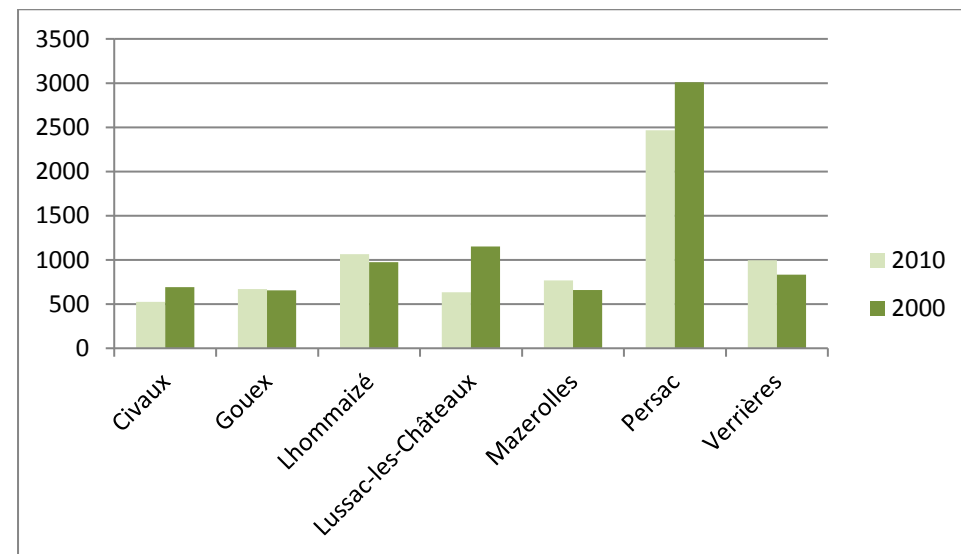




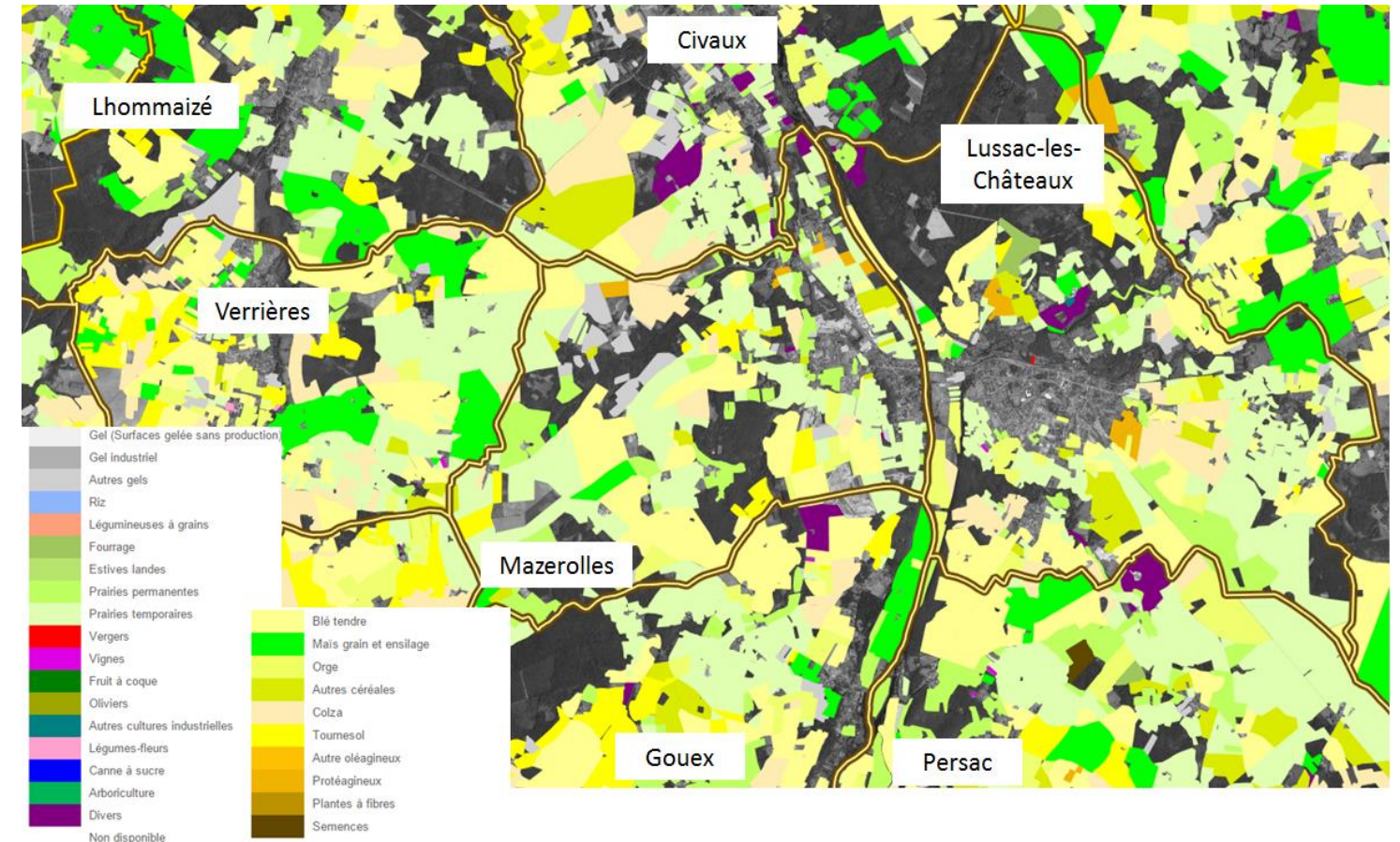
Prairie fauchée pour l'élevage, à Mazerolles

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)



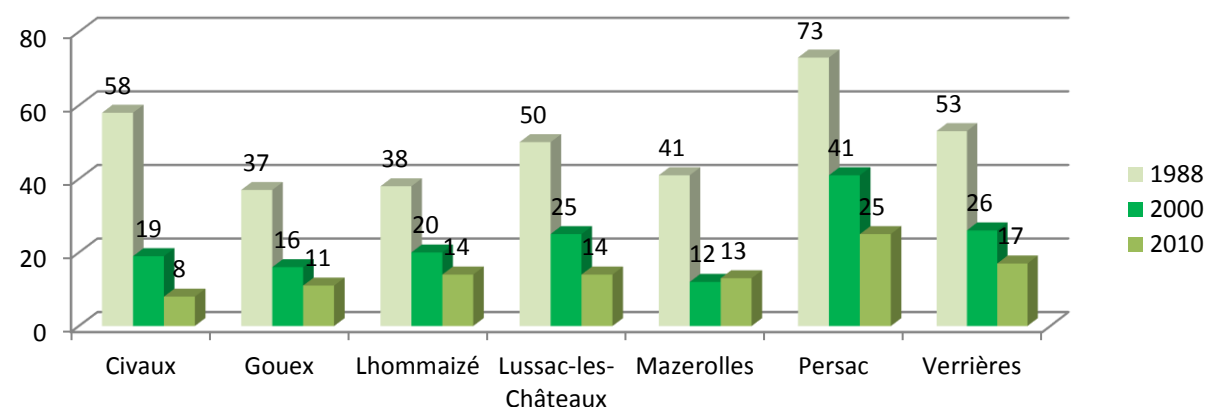
### 1.7.2.2 Effectifs et exploitations agricoles

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.

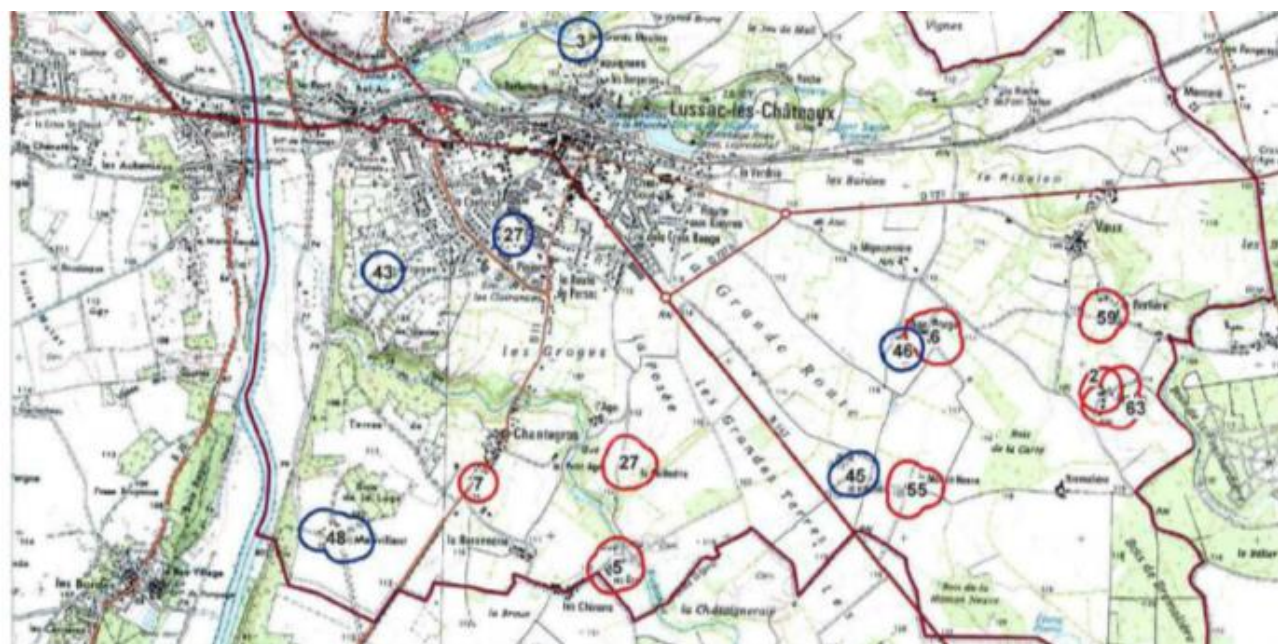
Cette diminution concourt à l'accroissement de la taille moyenne des exploitations. Les exploitations sont ainsi de plus en plus grandes et de moins en moins nombreuses. Ce phénomène se constate également au niveau départemental et national.

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.

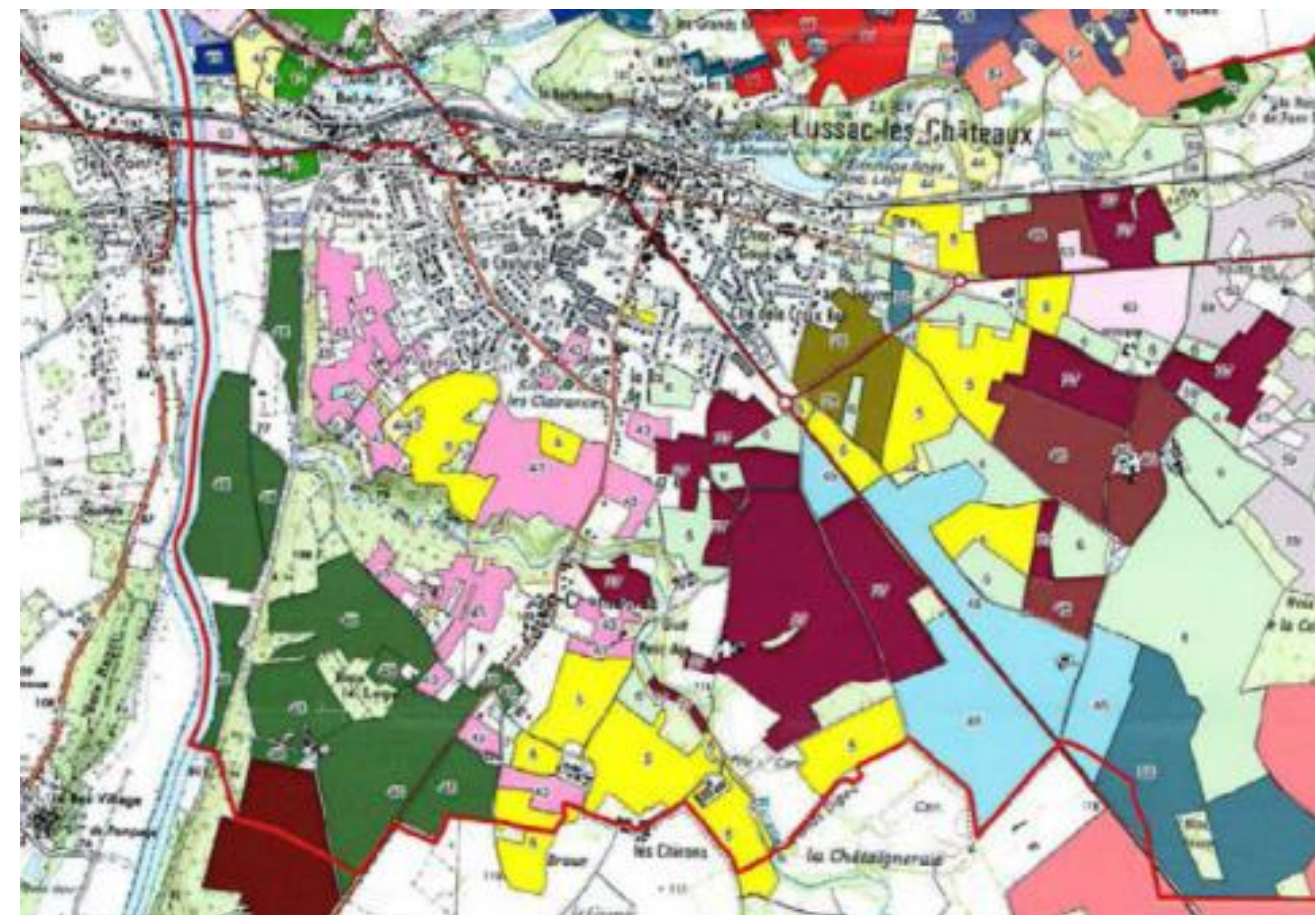


Nombre d'exploitations par communes (Source : RGA 2010)

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.

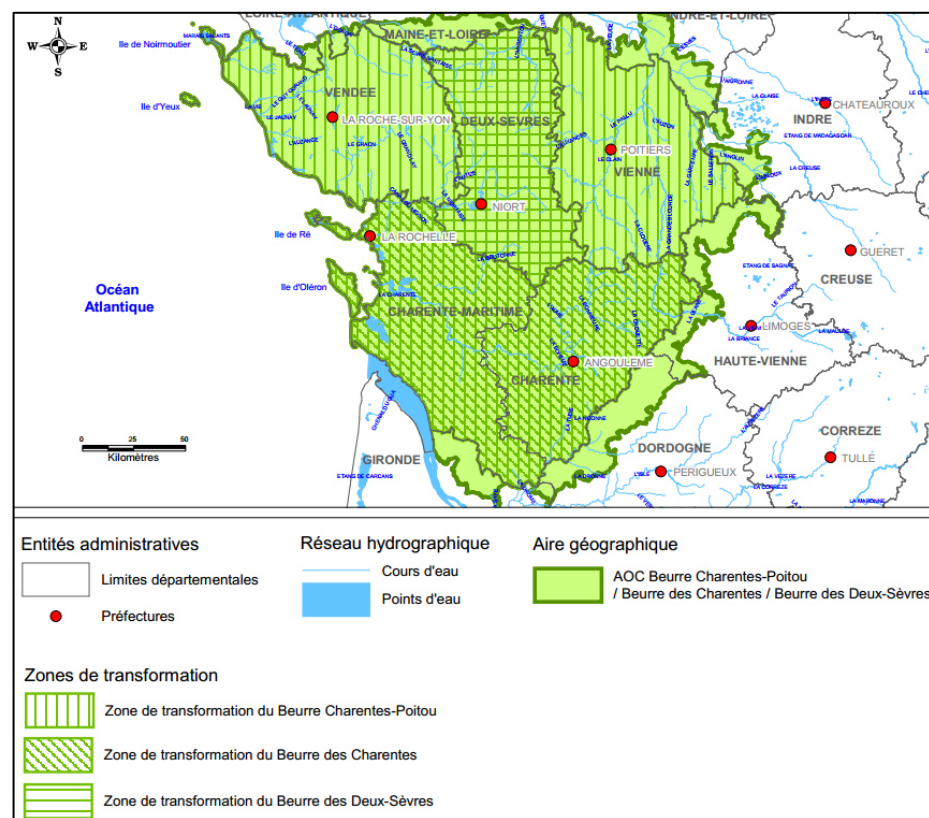
L'abattoir le plus proche se situe à Montmorillon, on y accède depuis la zone d'étude par la RD 727. La RN 147 est donc susceptible d'accueillir du trafic routier agricole lié à cette activité, notamment des poids lourds de transport de bétail.



### 1.7.2.3 Productions agricoles patrimoniales

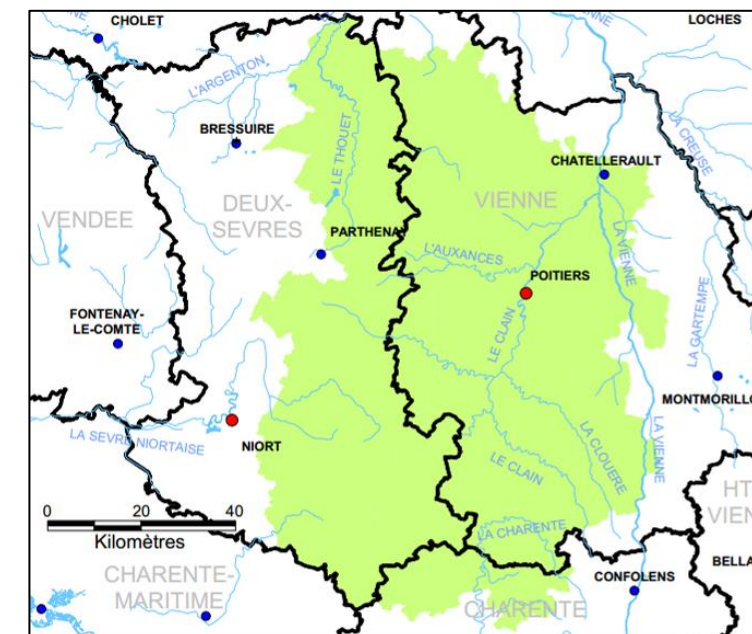
D'après les données INAO<sup>13</sup>, la zone d'étude est concernée par plusieurs zones de production porcine, bovine et caprine, et de production laitière, sous signes officiels d'identification de l'origine et de la qualité (AOC<sup>14</sup>, AOP et IGP).

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.**



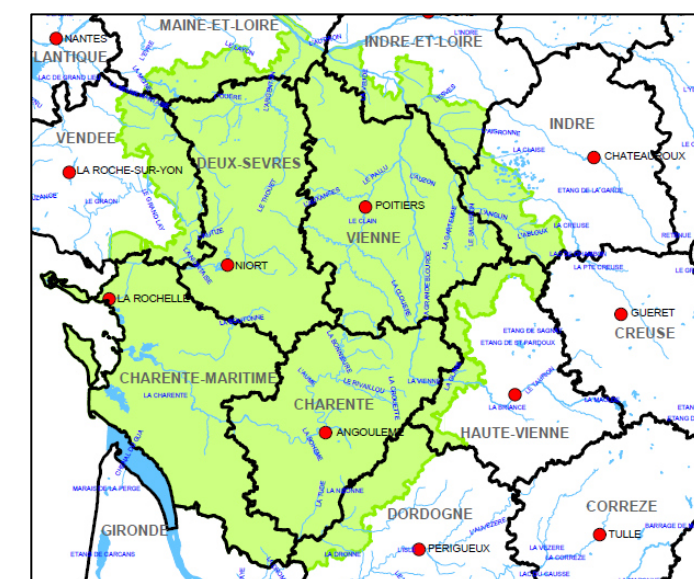
**Aire géographique** AOC Beurre Charentes-Poitou/Beurre des Charentes/Beurre des Deux-Sèvres (Source : INAO)

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).

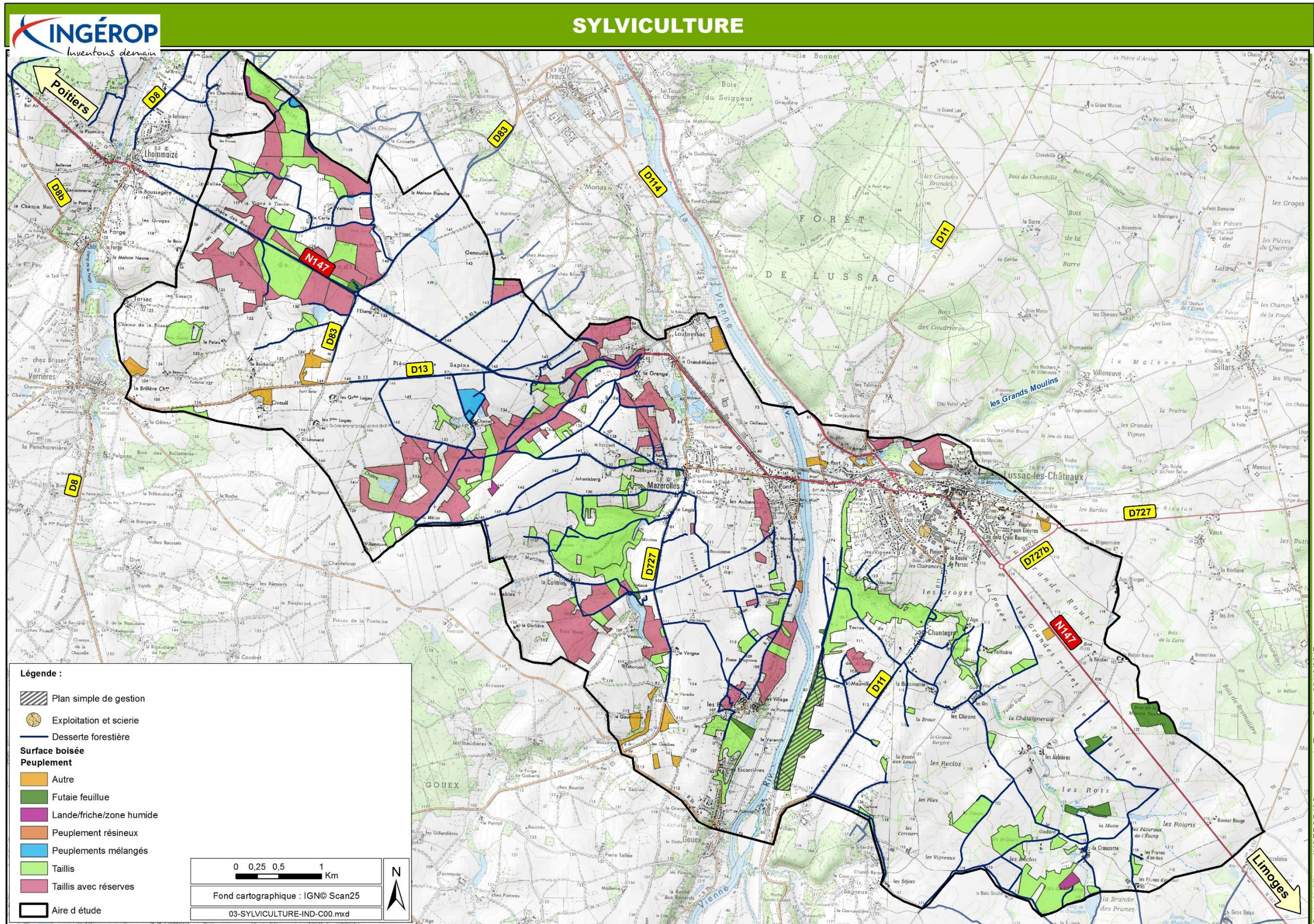
Enjeux	Important	Notable	Modéré
Activités agricoles		X	
Productions patrimoniales	X		
Réseau de desserte agricole	X		

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.*

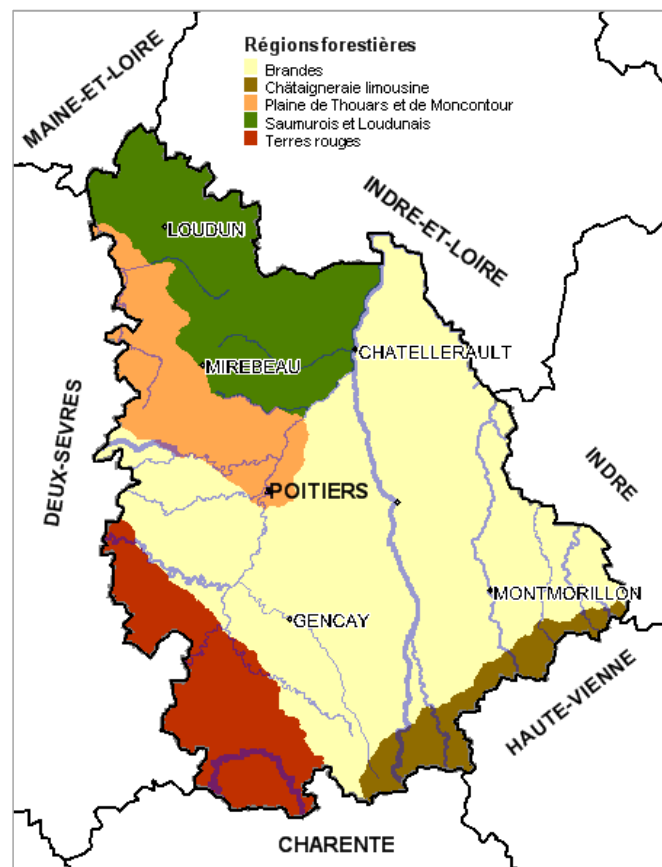






### 1.7.2.4 Sylviculture

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). La forêt de Lussac et le boisement en rive droite de la Vienne au droit de Mauvillant sont gérés par des Plans simples 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)



### I.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.

Un réseau de haies classées en EBC et de haies protégées sillonne le territoire d'étude au droit des communes de Lhonnaizé, Mazerolles et Gouex.

Plusieurs boisements sont désignés en espaces boisés protégés, au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme.

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 :

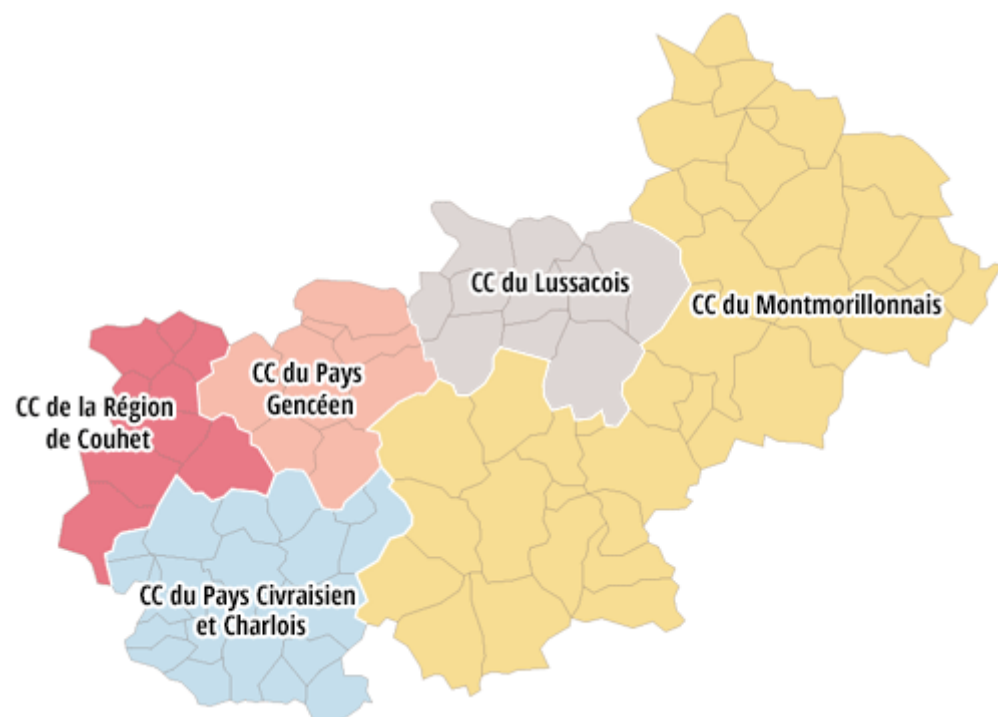
*La définition des variantes de tracé cherchera à limiter l'emprise du projet sur les boisements présentant des enjeux forts combinant sensibilité écologique, économique et paysagère. Les EBC seront évités autant que possible, et les déclassements nécessaires seront justifiés dans le cadre des mises en compatibilité des documents d'urbanisme concernés.*



### I.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.

#### I.7.3.1 Schéma de cohérence territoriale

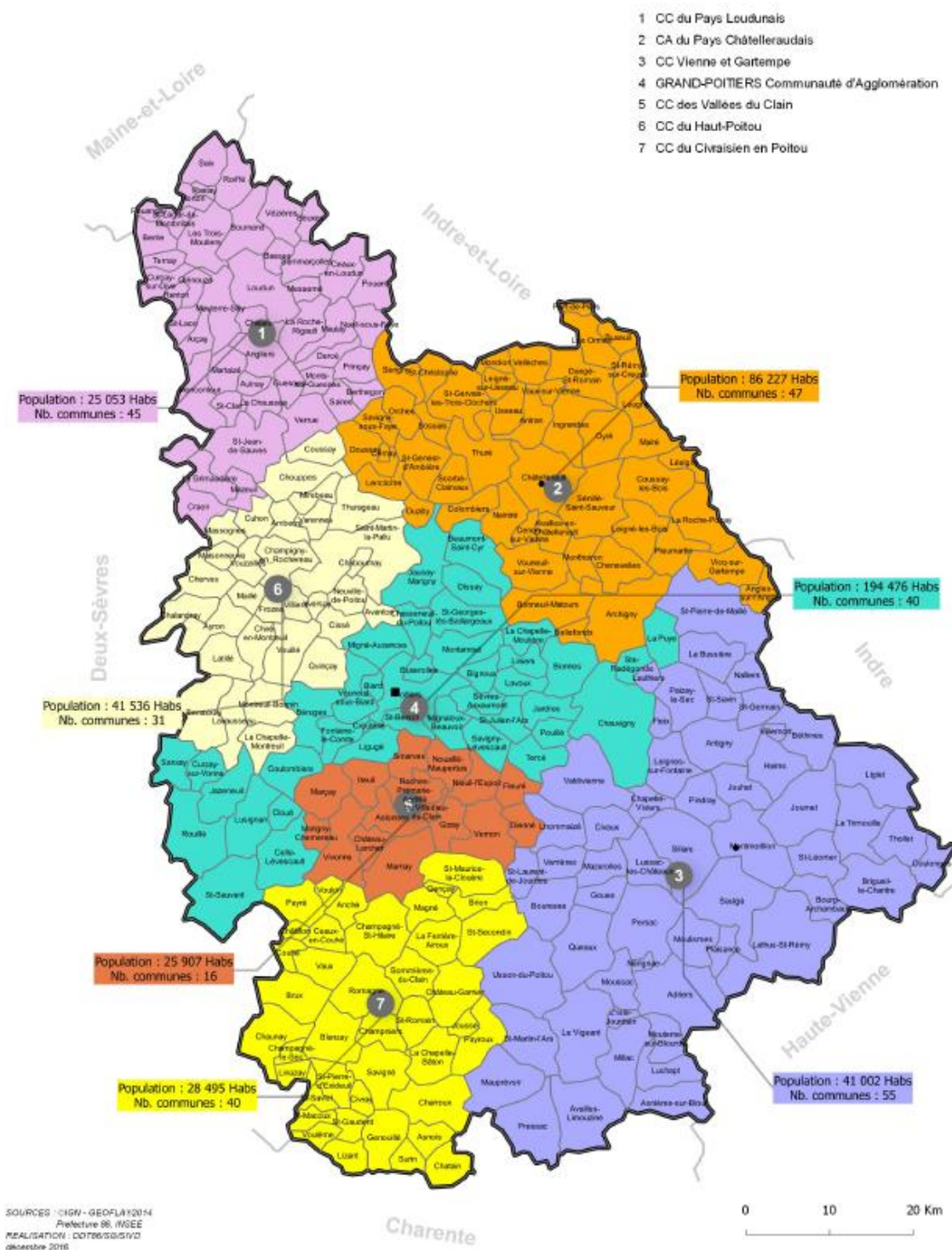


Communautés de communes au sein du SCoT Sud Vienne (source : Syndicat Mixte du SCoT Sud Vienne)

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. Selon le calendrier prévisionnel, le projet de SCoT doit être arrêté en février 2018.

#### I.7.3.2 Intercommunalités



EPCI à fiscalité propre de la Vienne au 1<sup>er</sup> janvier 2017 (Source : Préfecture de la Vienne)

L'aire d'étude s'étend sur la **Communauté de Communes (CC) Vienne et Gartempe**, qui regroupe les territoires de la **CC du Montmorillonnais** et de la **CC du Lussacois**. Avant le 1<sup>er</sup> janvier 2017, elle appartenait à la CC du Lussacois.



### I.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. Révision du POS en PLU engagée le 17 novembre 2014. Élaboration du PLUi à l'échelle de la CC Vienne et Gartempe en cours. Le RNU s'applique actuellement.
Verrières	PLU approuvé le 11/05/2005, modification n°2 approuvée le 14 décembre 2012. Élaboration du PLUi à l'échelle de la CC Vienne et Gartempe en cours.
Civaux	POS approuvé le 13 mars 1987, modification n°2 approuvée le 28 février 2008. Révision du POS en PLU approuvée le 12/10/2017. Élaboration du PLUi à l'échelle de la CC Vienne et Gartempe en cours.
Mazerolles	PLU approuvé le 26 septembre 2006. Modification simplifiée en 2012, puis en 2013 (alignement des bâtiments en zone AUa). Mise en compatibilité pour le projet de LGV-PL, annulée par annulation de la DUP le 15 avril 2016 Élaboration du PLUi à l'échelle de la CC Vienne et Gartempe en cours.
Goux	Carte communale approuvée le 9 mai 2005. Élaboration du PLUi à l'échelle de la CC Vienne et Gartempe en cours.
Lussac-les-Châteaux	PLU approuvé le 21 janvier 2004. Modifications en 2005 et 2010. Révision n°1 approuvée par le conseil communautaire le 29/06/2017. Élaboration du PLUi à l'échelle de la CC Vienne et Gartempe en cours.
Persac	Carte communale approuvée le 5 avril 2007. Élaboration du PLUi à l'échelle de la CC Vienne et Gartempe en cours.

Toutes les communes de l'aire d'étude sont concernées par le projet de PLUi à l'échelle de la Communauté de communes Vienne et Gartempe.

**La commune de Civaux** réalise 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,
- 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 Lhonnaizé, 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 (Lhonnaizé, 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 Goux
  - des lieux-dits « Chantegros », « Les Paquignons », « Les Bergeries » et du bourg de Lussac-les-Châteaux.



*Hameau des Bordes, à Goux*



**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.

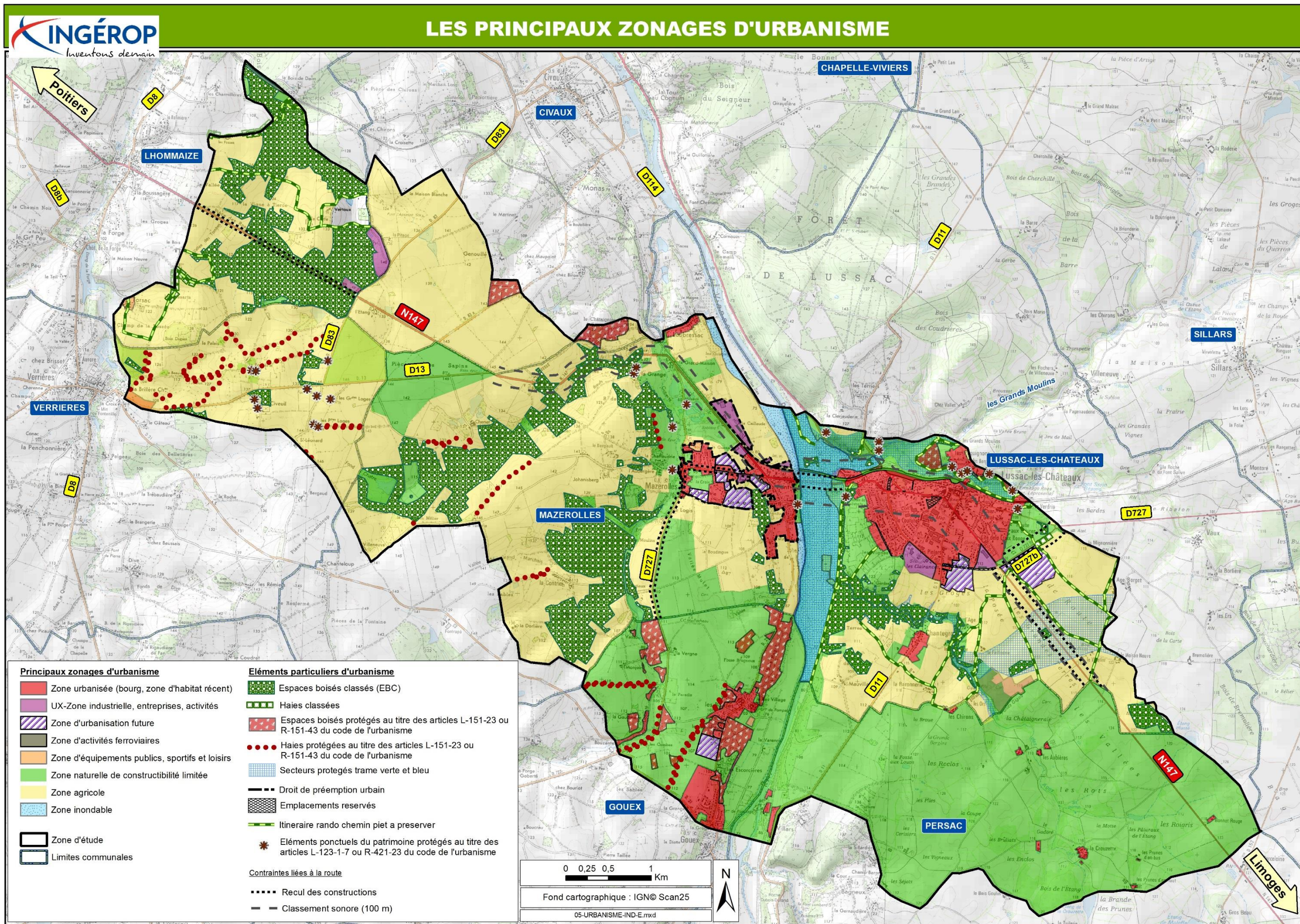
**Les espaces boisés classés** sont nombreux au sein de l'aire d'étude. Les plus conséquents sont localisés sur les communes de Lhommaizé, Mazerolles et Lussac-les-Châteaux : bois de Fouillodin, bois de la Pitage, bois de Daim Sud, ripisylve de la Vienne côté Lussac-les-Châteaux, Puits du Châtaignier, 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*







### ❖ 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°3 : Liaison piétonne n°4 : Aménagement d'un carrefour RN 147/Route de Saint-Sabin - Rue de la Croix n°5 : Bassin d'orage n°6 : Programme de logements locatifs, équipements de santé et espaces verts ouvert au public n°7 : LGV Poitiers-Limoges et ses aménagements

*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 l'aire d'étude sur les communes de Verrières, Lussac-les-Châteaux 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
LUSSAC-LES-CHATEAUX	Nombreux linéaires de haies au sud de la RN147 actuelle, à protéger pour des motifs écologiques Secteurs à protéger, agricole et non agricole, contribuant aux continuités écologiques et aux trames vertes et bleues
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 le document d'urbanisme de Lhommaizé.

#### ➤ 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, Lussac-les-Châteaux 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 possèdent différents documents en vigueur (RNU, PLU, carte communale) pour organiser l'aménagement de leur territoire. Toutes sont concernées par l'élaboration en cours du PLUi Vienne et Gartempe. 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 Préemption 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).			



### 1.7.4 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>Gouex</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.

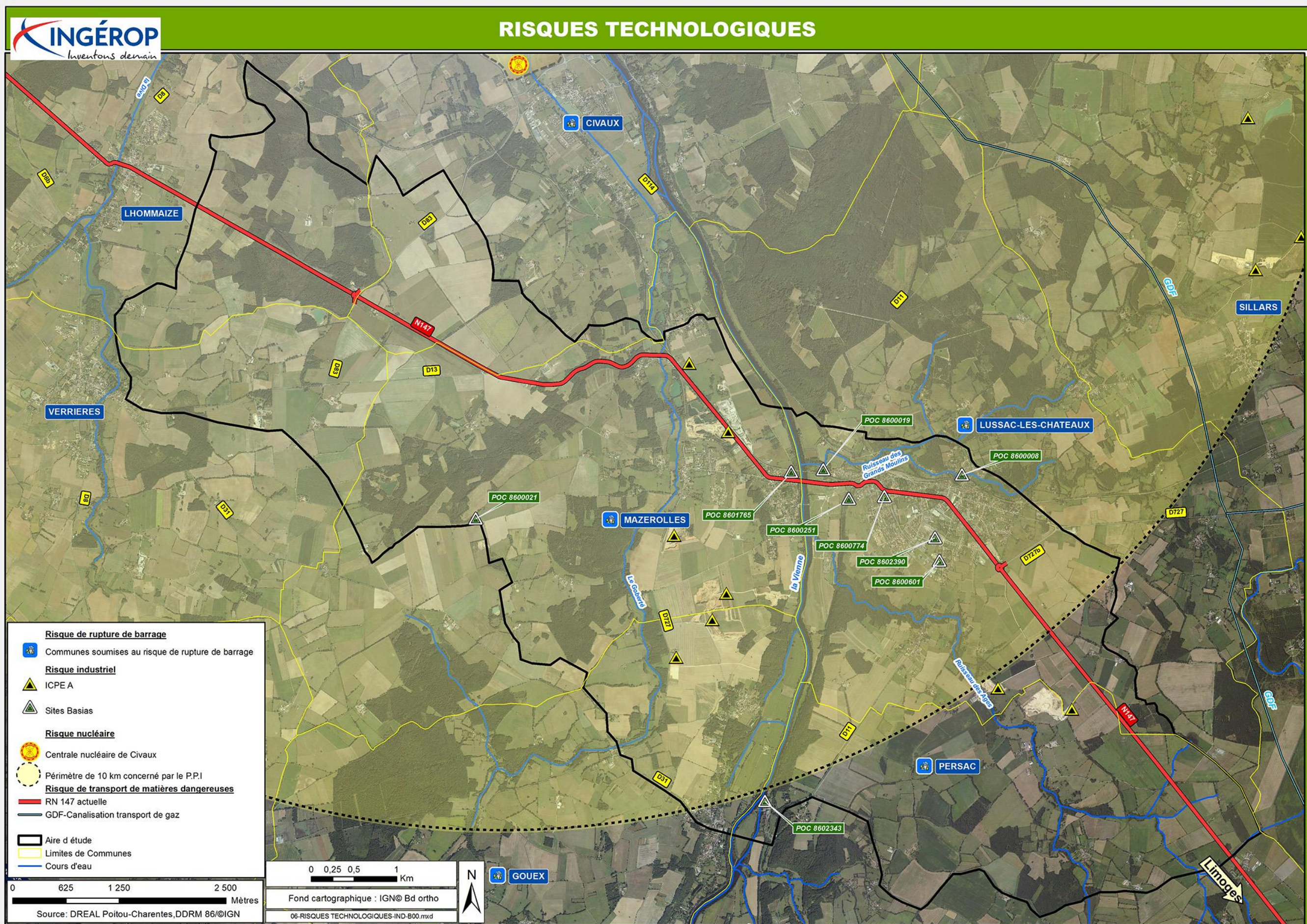
Enjeux	Important	Notable	Modéré
Servitudes relatives aux liaisons électriques, aux mines et carrières et aux voies express et déviations d'agglomérations		X	
Servitude de protection contre les perturbations électromagnétiques/transmissions électriques/réseaux de télécommunication			X

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).







## I.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.

### I.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.

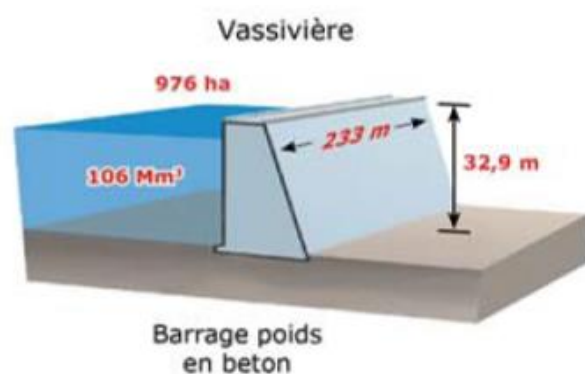
Les causes de rupture sont très diverses. Elles peuvent être aussi bien techniques, naturelles qu'humaines. Une rupture de barrage entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau en l'aval.

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.

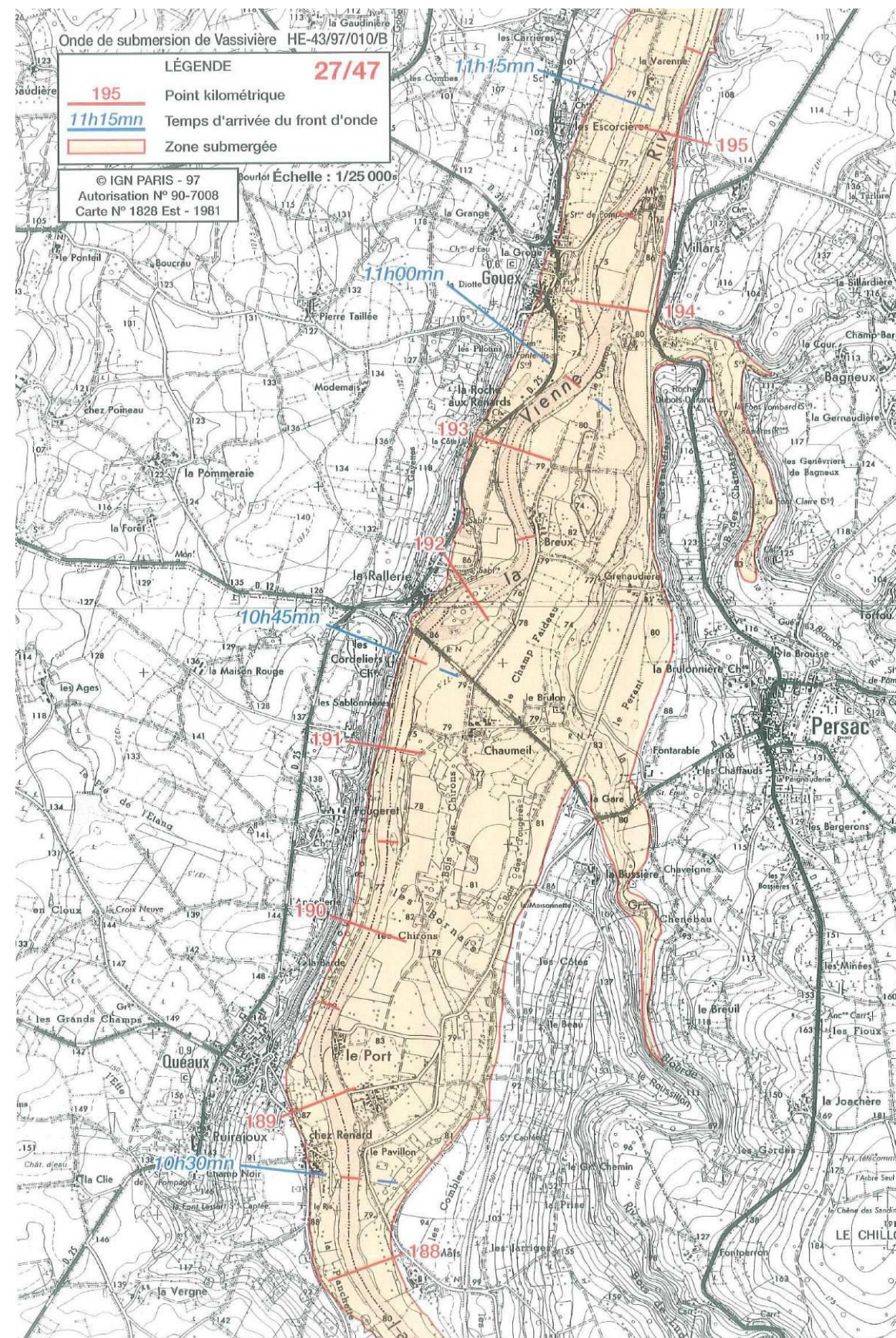
Le lac de Vassivière est localisé à la limite des trois départements de la Corrèze, de la Creuse, de la Haute Vienne, bien qu'il soit situé sur les deux derniers uniquement. Il est principalement alimenté par la Maulde, affluent de la Vienne. Créé dans les années 1950 par Electricité de France, il porte 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.**

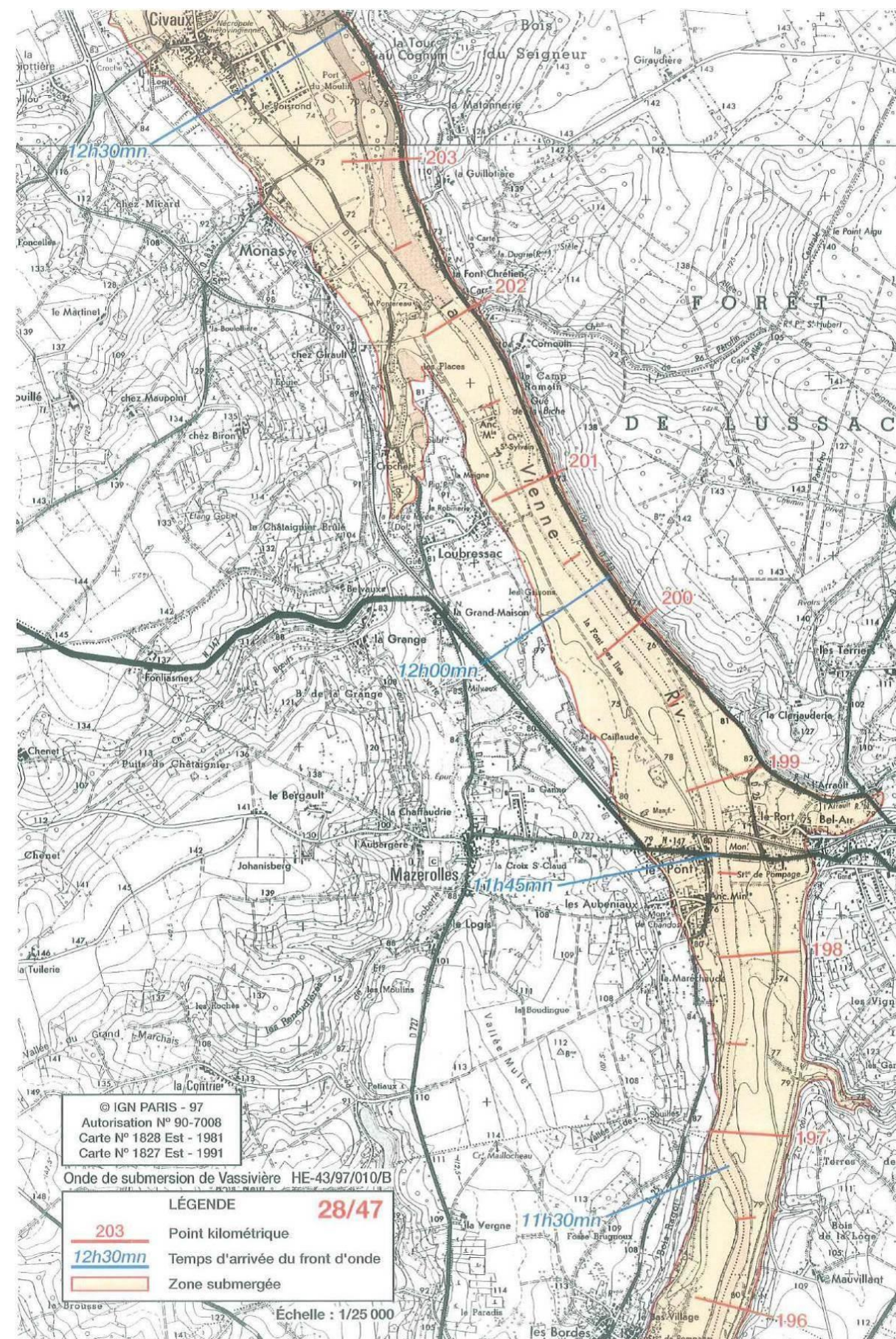
Le lac de Lavaud-Gelade a vu le jour afin de créer une réserve d'eau complémentaire pouvant alimenter le lac de Vassivière.

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)



## I.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.

## I.7.5.3 Carrières

**Notion de risque industriel**

Il s'agit d'un événement 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	-
Iribarren Raymond & Fils	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

*Nota :* 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. Le plan départemental d'élimination des déchets du BTP, actuellement en cours d'élaboration, prévoit certains remblaiements dans ces carrières.

Les plans détaillés des carrières sont présentés en annexe.







### ➤ Carrière Bailly

La SAS BAILLY CARRIERES a été autorisée à exploiter une **carrière à ciel ouvert de sables et graviers** sur la commune de Mazerolles :

- aux lieux dits « Combles et Carreaux » et « Vallée Mulet », pour une durée de 30 ans à compter du 18 octobre 2007.
- au lieu-dit La Grand-Maison (site de La Pelle au Four), débouchant sur la RN 147 actuelle. L'exploitation prévue court jusqu'au 27/06/2019.

**Seuls les sites de « Combles et Carreaux » et « Vallée Mulet », en lien avec le projet de déviation, sont détaillés ci-dessous.**

La SAS BAILLY fait partie du groupe TARTARIN depuis 1991.

L'autorisation a été accordée sur une superficie de 36,18 ha. L'épaisseur d'extraction maximale est de 32 mètres (18,5 mètres en moyenne). La côte minimale NGF du fond de la carrière est fixée à 75 m, à condition que la nappe ne soit pas atteinte à une côte supérieure. La hauteur maximale des fronts est limitée à 10 mètres.

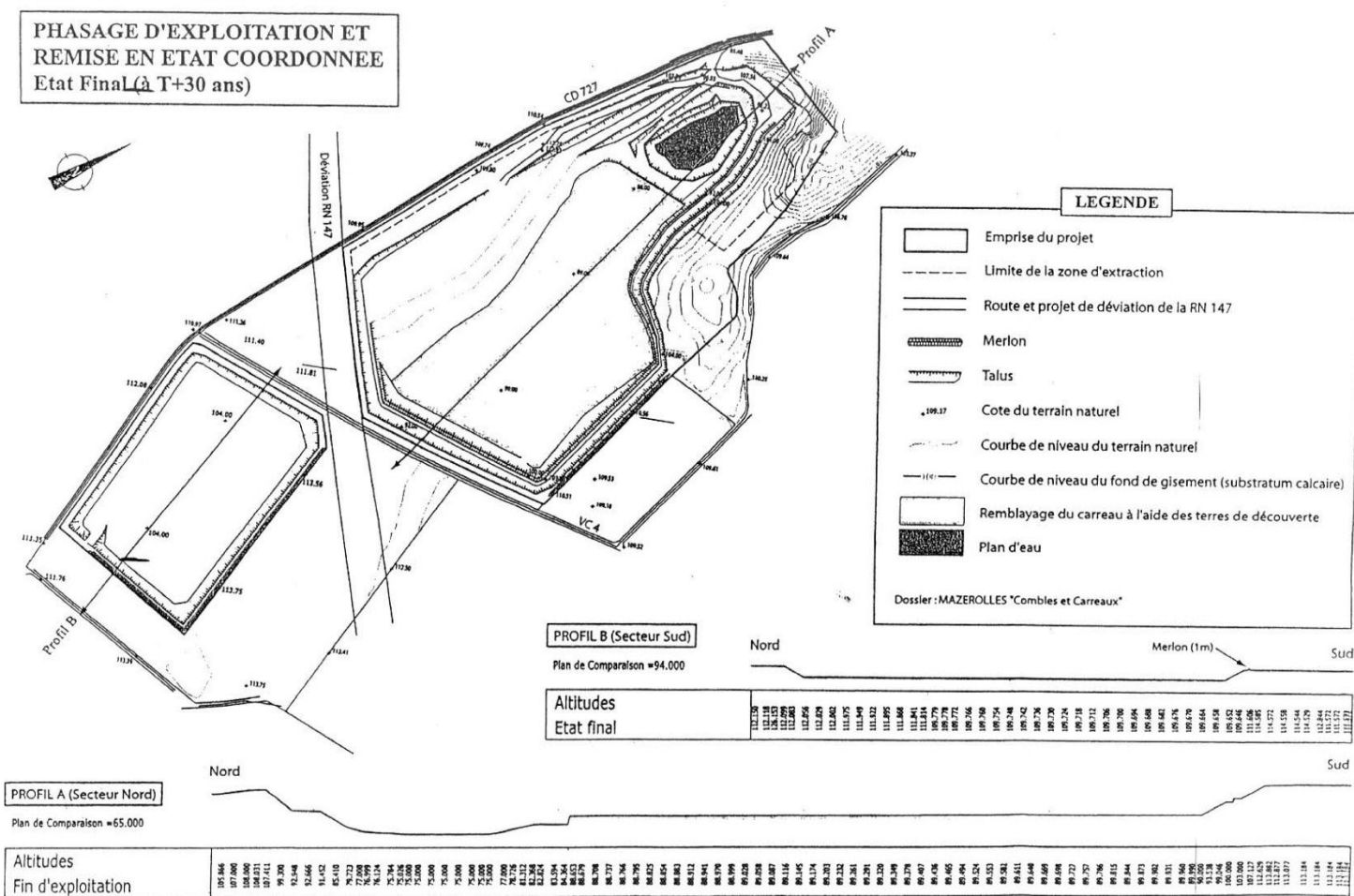
L'arrêté du 18 octobre 2007 autorise le renouvellement de l'exploitation de la parcelle ZC 174 pp (autorisée sur 10,64 ha, pour une durée de 15 ans par arrêté préfectorale de 1996), et autorise l'extension de la carrière sur les lieux dits « Combles et Carreaux » et « Vallée Mulet ».

Le gisement est constitué de sables et graviers siliceux alluvionnaires du Quaternaire, recouverts par des argiles plus ou moins sableuses et reposant sur un sol calcaire du Jurassique Moyen. Le rythme maximum d'extraction autorisé est de 175 000 t/an. Le rythme d'extraction moyen actuel est de 150 000 t/an.

Depuis 2007, l'exploitation est conduite selon une progression générale du nord vers le sud, respectant les principales étapes suivantes :

- Phase 1 (0-5 ans) : création d'un plan d'eau de 0,65 ha en fond de fouille actuelle.
- Phase 2 (5-10 ans) : début d'élargissement du site vers l'Est et des opérations de remblayage partiel du secteur exploité lors de la phase 1.
- Phase 3 et 4 (10-20 ans) : prolongement vers le Sud des modalités d'exploitation de la phase 2.
- Phase 5 (20-25 ans) : ouverture de la partie Sud de la carrière (ZD 1), avec stockage temporaire des stériles<sup>15</sup> excédentaires contre le merlon périphérique prévu en limite Sud et sans en dépasser la hauteur, et conclusion de la remise en état du secteur Nord.
- Phase 6 (25-30 ans) : Fin d'exploitation de la partie Sud et de sa remise en état.

La remise en état inclut le régalaage des terres de découverte, l'aménagement d'un front pour les hirondelles de rivage, un plan d'eau et des plantations.



Plan d'exploitation de la carrière Bailly/Tartarin à 30 ans aux lieux-dits « Combles et Carreaux » « Vallée Mulet » (Source : arrêté préfectoral du 18/10/2007)



<sup>15</sup> Stériles : sols et roches excavés et non commercialement valorisables.



### ➤ Carrière Rambaud (CMGO)

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.

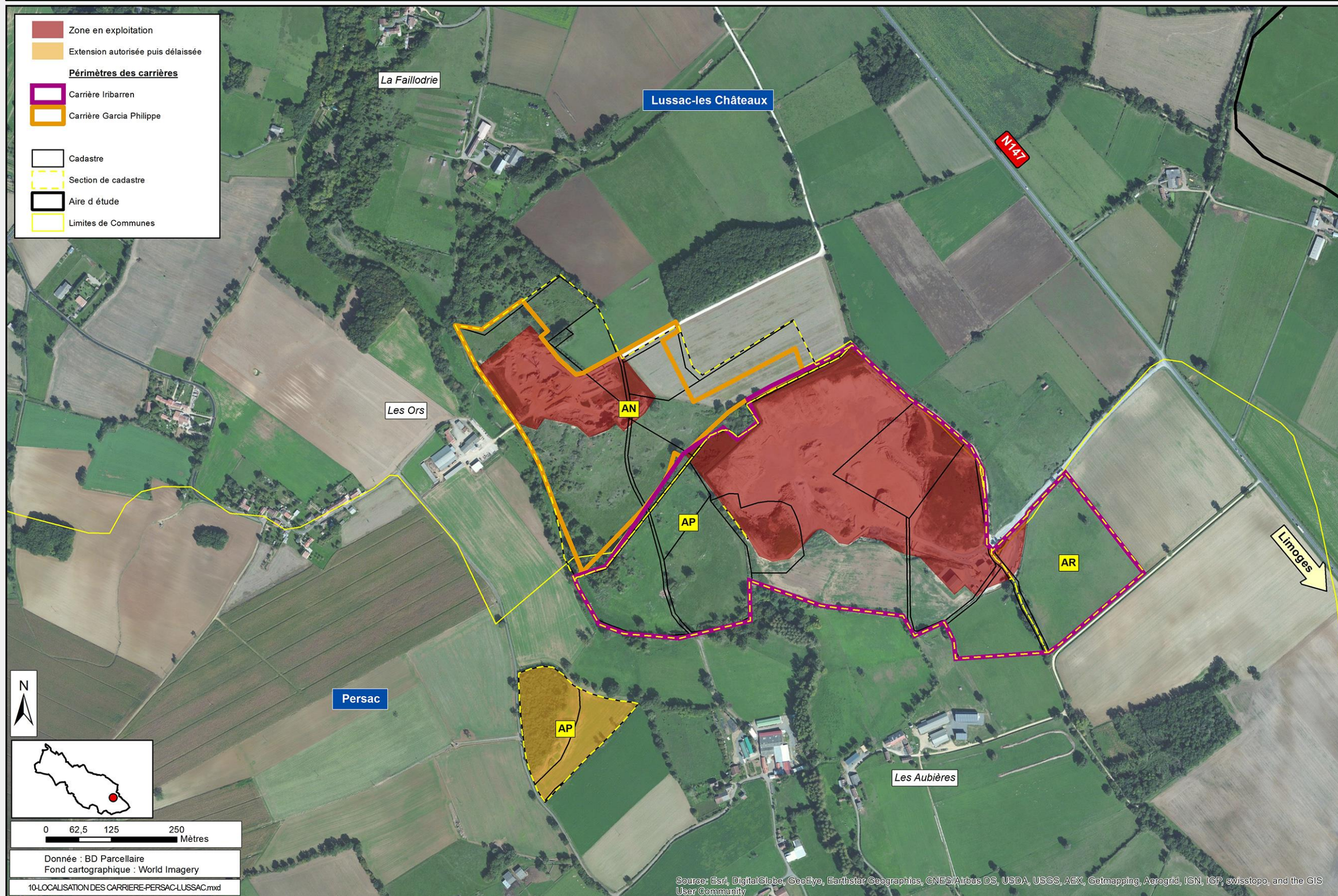
Depuis 2007, l'exploitation est conduite suivant le phasage défini ci-dessous :

- 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)	Volume max autorisé (t)	Volume 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	IRIBARREN	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 a 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*



### I.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.

### I.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.

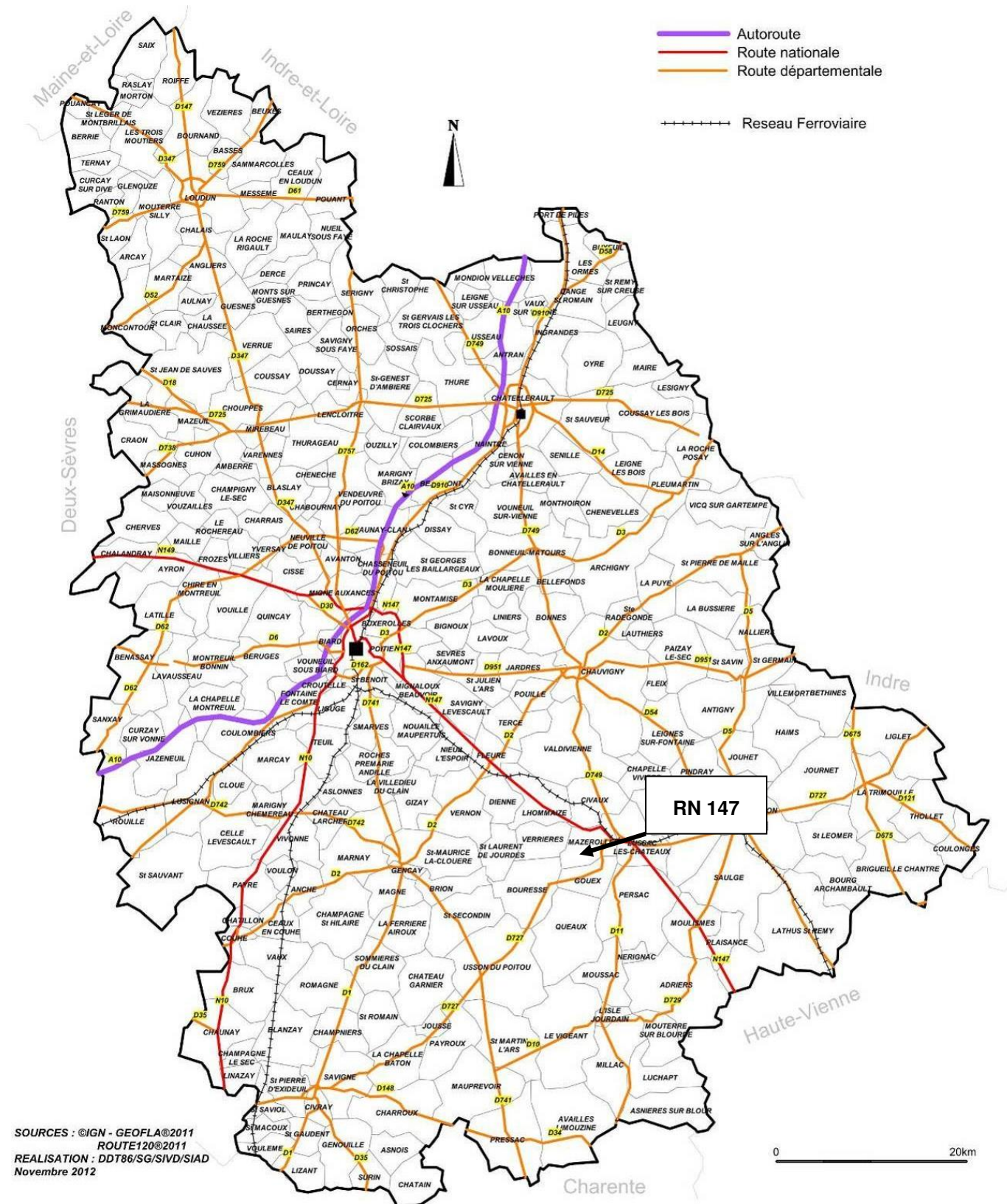
En 2012, d'après le dossier départemental des risques majeurs, le trafic moyen journalier de poids lourds transportant des matières dangereuses dans le département de la Vienne, est réparti comme suit :

- 190 sur l'A10 entre Châtelleraut 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.





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)

### I.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'éviter 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	Andraut	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



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)

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.*

### 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**.



## I.8 ANALYSE DES DEPLACEMENTS

Le présent chapitre présente la synthèse de l'analyse des déplacements menée dans le cadre des études de conception du projet. L'analyse des conditions de déplacements est présentée dans le « Dossier des annexes à l'étude d'impact ».

### I.8.1 Offre de transport et la RN 147

La RN 147 assure trois fonctions distinctes à différents niveaux :

- au niveau national voire européen : usage d'itinéraire longue distance,
- au niveau interrégional : usage d'itinéraire moyenne distance,
- au niveau local : usage d'itinéraire courte distance.

A l'échelle de la zone d'étude restreinte, la RN 147 intersecte 10 routes départementales, constituant le réseau secondaire qui irrigue le territoire. Elle traverse du nord-ouest au sud-est **la zone d'étude et constitue son axe de communication majeur**.

Principal axe routier permettant de rejoindre la capitale régionale, il joue **un rôle certain dans le désenclavement territorial et l'expansion de la périurbanisation de Poitiers**. Néanmoins, dans sa configuration actuelle, **la RN147 apparaît déficiente tant en terme de capacité que de qualité**, ce qui se traduit par des temps de parcours et une accidentologie anormaux :

- **il faut plus de 50 minutes pour effectuer les 41km** qui séparent Lussac-les-Châteaux du centre-ville de Poitiers, soit une vitesse de circulation moyenne inférieure à 50km/h,
- **de nombreux accidents ont été relevés sur le tronçon qui traverse la zone d'étude restreinte**. Beaucoup de ces accidents sont mortels. Un point noir est signalé au niveau des « virages de Mazerolles ».

Le territoire est aussi desservi par le réseau de train TER. Une liaison concurrente à la RN147 relie Lussac-les-Châteaux et Poitiers. Celle-ci est performante pour les personnes se rendant au quartier de gare de Poitiers.

**Les caractéristiques géométriques de la RN 147 peuvent être mises en cause dans l'accidentalité**, notamment au niveau des virages de Mazerolles (courbes, pente...). Le comportement des usagers est impliqué dans l'accidentalité de la RN 147 sur l'aire d'étude (vitesses excessives sur les lignes droites, manque d'anticipation, non-respect des distances de sécurité, impatience sur un itinéraire encombré...). Des conflits d'usage sont mis en évidence : la cohabitation entre véhicules légers, engins agricoles, poids-lourds, engions spéciaux et deux-roues ne favorise pas de bonnes conditions de sécurité.



### I.8.1.1 Les fonctionnalités de la RN147

#### ❖ La RN147, un itinéraire structurant à l'échelle nationale

Plusieurs axes routiers d'importance sont localisés autour de la RN 147 :

- l'**autoroute A10 et la nationale 10** qui relient Paris à Bordeaux et longent l'agglomération poitevine par l'ouest,
- la **RD 951, classée RDGC<sup>16</sup> (ancienne RN 151)** qui relie Poitiers à Châteauroux,
- et la **RN 147** qui relie Poitiers à Limoges.

Le territoire dispose d'un réseau routier très développé qui lui permet de relier aisément Paris, ainsi que les principales agglomérations de l'Arc Atlantique et du centre de la France.

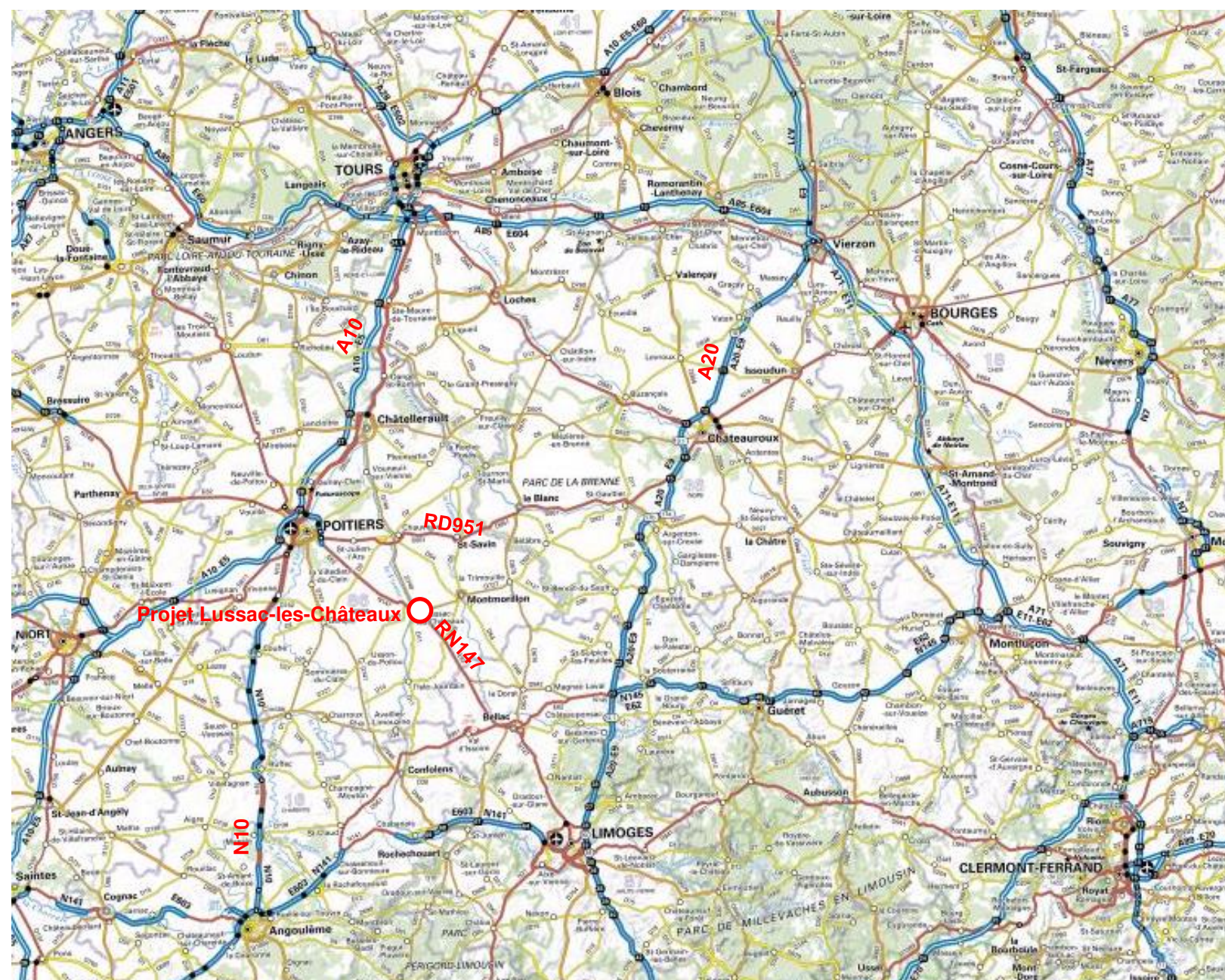
Le trafic supporté par la RN 147 correspond à trois types d'usage :

- un **usage d'itinéraire longue distance** : la RN 147 supporte une partie du trafic entre les ports de la façade atlantique et le centre de la France,
- un **usage d'itinéraire moyenne distance** : axe routier le plus direct entre les capitales régionales Poitiers et Limoges,
- un **usage d'itinéraire courte distance** : principale voie d'accès à Poitiers depuis les communes du sud-est de la Vienne.

La RN 147 est un axe structurant de l'Ouest de la France, dont les fonctionnalités sont multiples. Elle assure les fonctions d'axe de transit et d'axe de desserte locale, notamment dans les déplacements domicile/travail et les liaisons vers les pôles d'attractivités locaux.

- **aux niveaux national et européen**, la RN 147 constitue le trait d'union entre le réseau routier et autoroutier de la façade atlantique (route des Estuaires reliant la Belgique et l'Espagne via l'A29, l'A84, l'A83 et l'A10) et celui de l'Est de la France. La RN 147 permet également de connecter entre eux les axes Nord / Sud de la route des estuaires, de l'A28 (Rouen / Niort via l'A10) et de l'A20 (Paris / Toulouse).
- **au niveau interrégional**, la RN 147 possède le statut d'axe structurant du Centre-Ouest français en assurant la liaison entre les capitales régionales de Poitiers et Limoges.
- **au niveau local**, la RN 147 constitue également un axe de desserte locale, à partir duquel les routes départementales et les voies communales irriguent l'intérieur des territoires poitevin et limousin.

Réseau routier national, l'ouest de la France, source : IGN



<sup>16</sup> Route Départementale à Grande Circulation



## ❖ L'insertion de la RN 147 dans le réseau routier

La RN 147 est un axe routier qui relie Poitiers et Limoges, deux capitales régionales de Poitou-Charentes distantes d'environ 130 km. Reliant l'A10 et l'A20, elle constitue un support essentiel au trafic de transit et au trafic d'échanges lié à ces deux agglomérations.

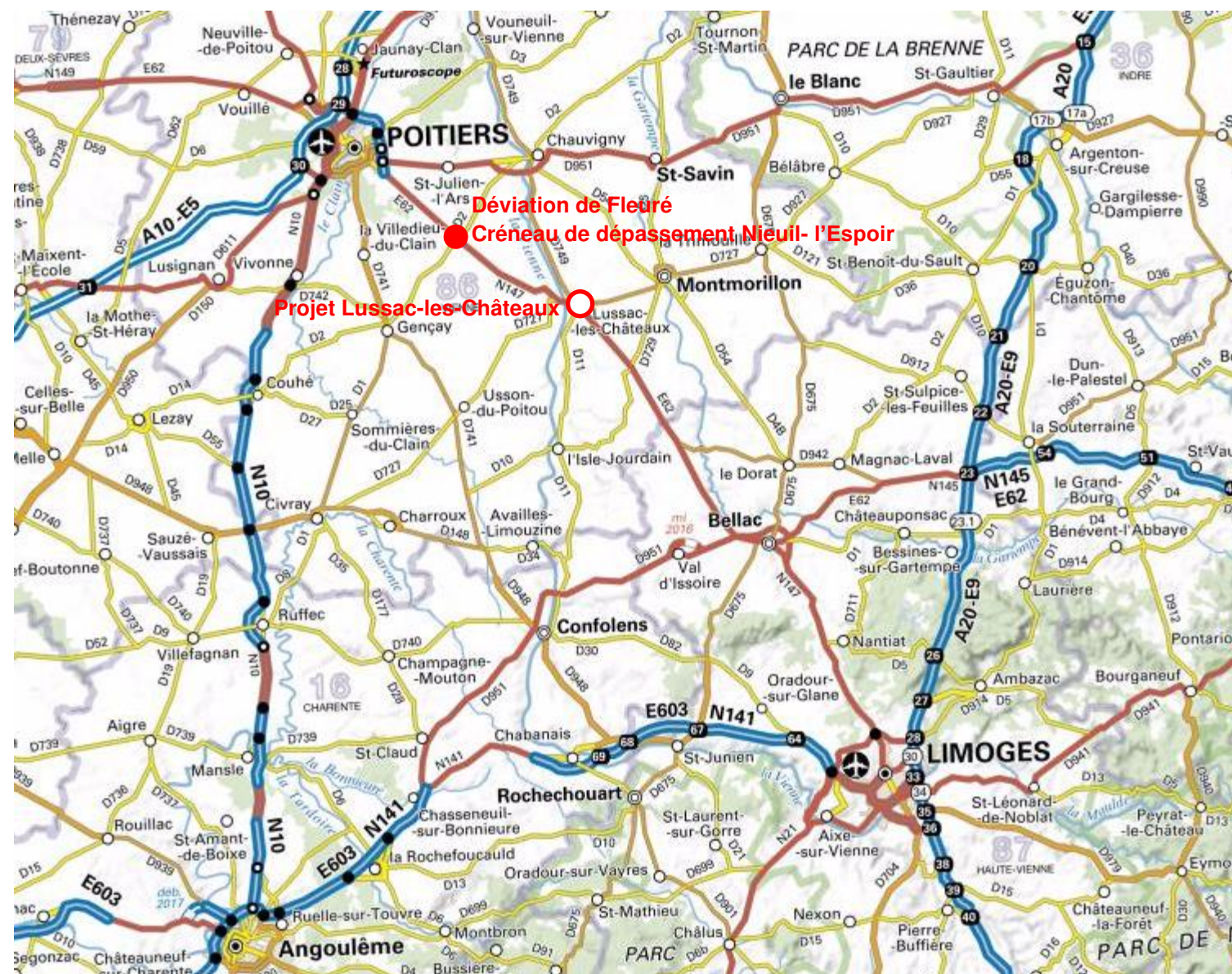
Elle traverse également de nombreux villes et villages, assurant une **connexion étroite avec le réseau routier départemental**. Elle revêt donc un rôle important de desserte locale dans un territoire fortement rural.

Au tiers nord de son parcours, à environ 40 km au sud-est de Poitiers, la RN 147 contourne le village de Mazerolles et traverse la ville de Lussac-les-Châteaux. Entre ces deux zones urbaines, elle franchit également la vallée de la Vienne.

Des aménagements ont d'ores-et-déjà été réalisés sur la RN 147 permettant d'améliorer localement les conditions de circulation et le cadre de vie des riverains :

- créneau de dépassement entre Nieuil-l'Espoir et Fleuré (mis en service en 2004),
- déviation de Fleuré (mise en service en 2011).

Réseau routier régional, source IGN





### ❖ Un itinéraire de Convois Exceptionnels

#### 📌 Pour information :

Les convois exceptionnels de **catégorie 3** pèsent 550 tonnes et présentent des lignes d'essieux de 29,3 tonnes. Leur longueur peut aller jusqu'à 40 m et leur largeur peut dépasser les 5 m.

Les **convois super E** (intégrant la catégorie 3) pèsent 800 tonnes, mesurent 8,10 m de haut et présentent des lignes d'essieux de 33 tonnes.

La RN 147 est un itinéraire de Convois Exceptionnels accueillant tous les types de convois en fonction des sections.

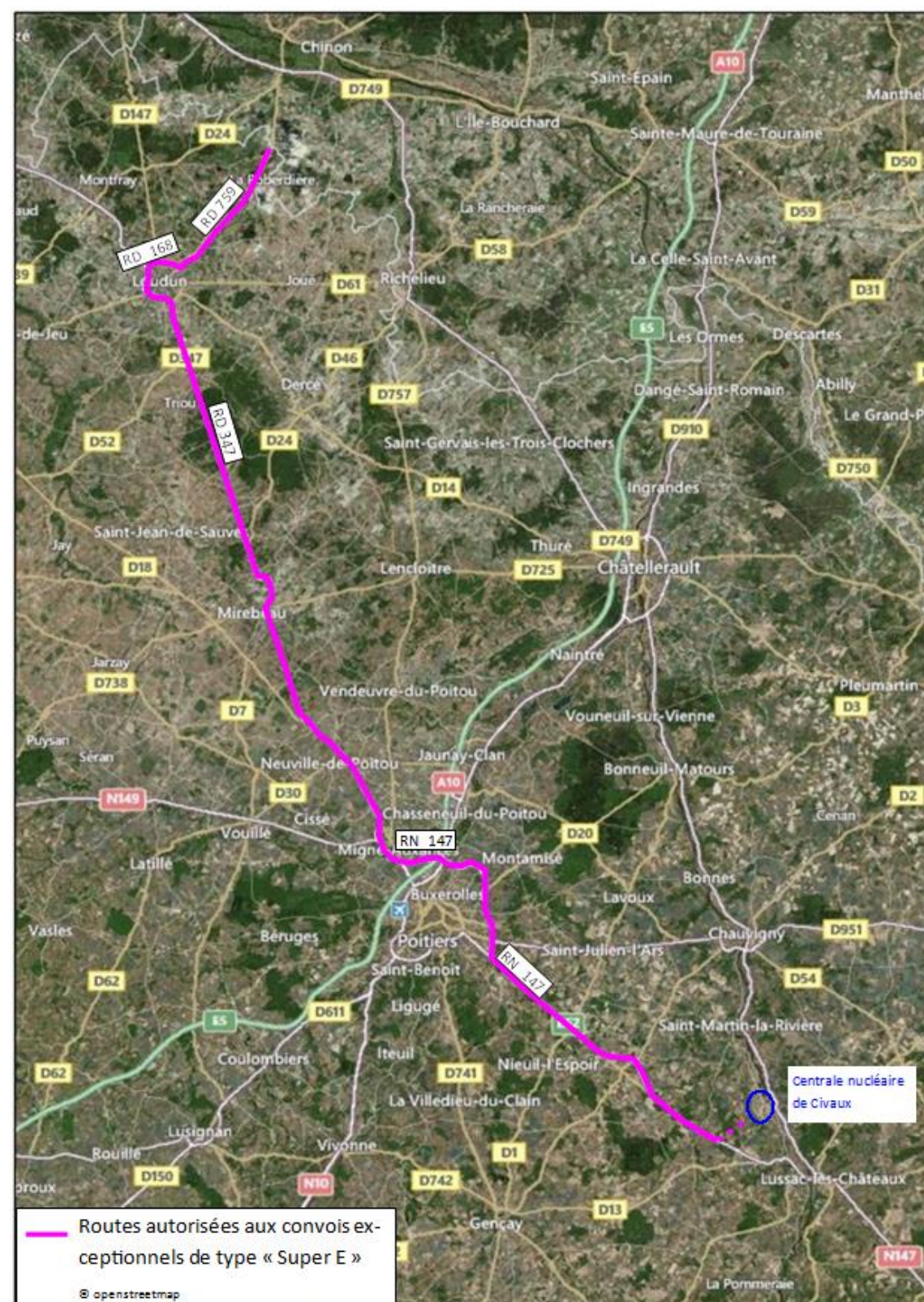
Dans le département de la Vienne, l'**itinéraire Super E comprend la RD 759 en limite de l'Indre et Loire**, la RD 168 (rocade de Loudun), la RD 347 (Loudun-Poitiers) puis la RN 147 depuis le carrefour RD 347 – RN 147 (contournement nord de Poitiers) jusqu'au carrefour RN 147 – RD 83. La centrale nucléaire de Civaux est un point de desserte important pour les convois exceptionnels, via la RD 83.

Les itinéraires sont les suivants :

- Entre Poitiers et la RD 83 : Super E et Convois Exceptionnels de catégorie 3.
- Entre la RD 83 et Lussac-les-Châteaux : Convois Exceptionnels de catégorie 3.

**Quatre convois super E circuleront par an pendant deux ans, une seule fois pendant la vie de la centrale.** Durant toute la vie de la centrale, **deux convois de catégorie 3 circuleront sur la RN 147 par an.**

Itinéraire des convois super E entre Poitiers et Lussac-les-Châteaux



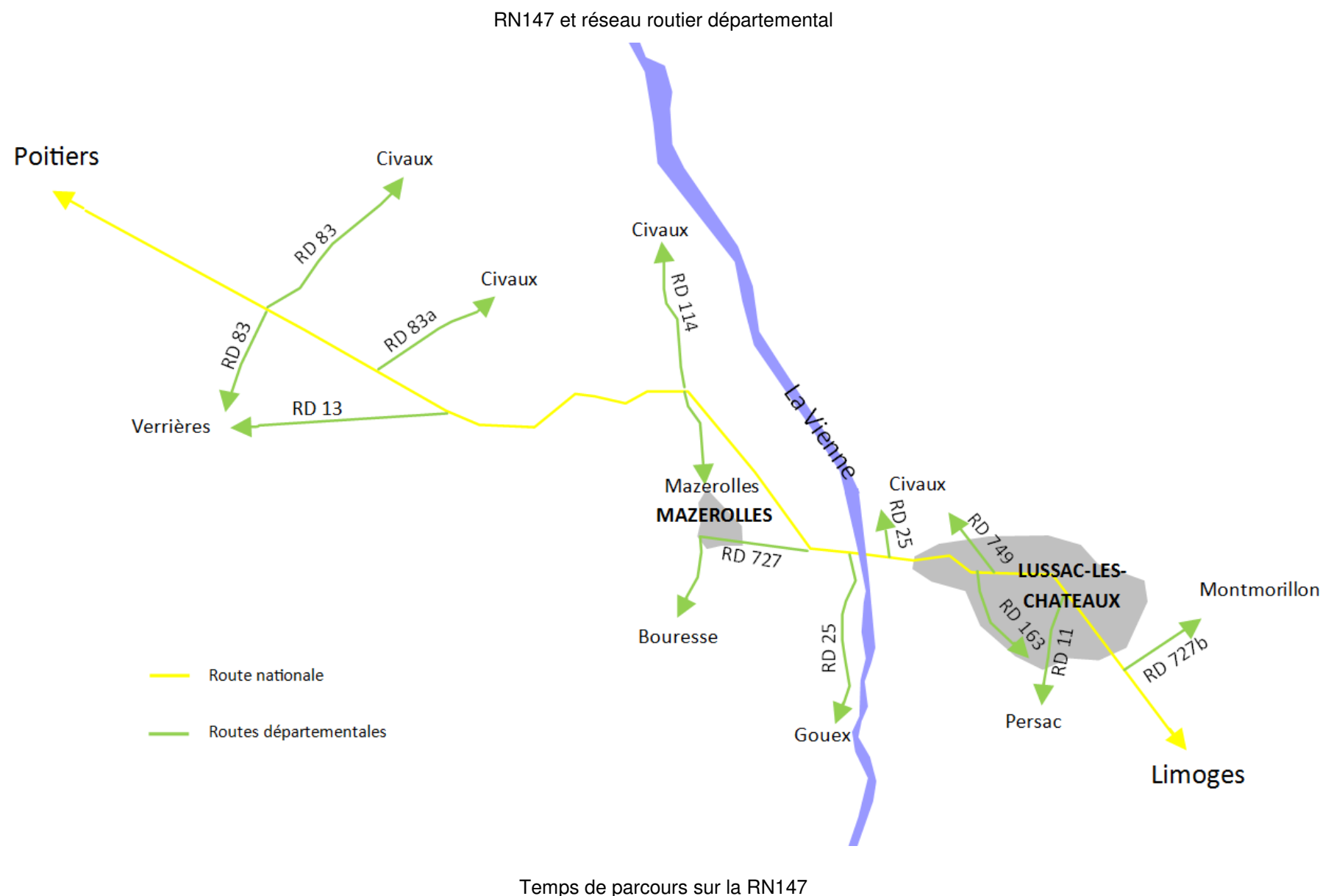


❖ La RN147 et les itinéraires locaux

La **RN 147** traverse du nord-ouest au sud-est la **zone d'étude élargie** et constitue un des axes de communication majeur. Principal axe routier permettant de rejoindre la capitale régionale, il joue un rôle certain dans le désenclavement territorial du sud de la Vienne et l'expansion de la périurbanisation de Poitiers.

A l'échelle de l'aire d'étude, le réseau routier départemental se raccordant à la RN 147 est structuré d'Ouest en Est comme suit :

- la RD 83 : dessert l'agglomération de Civaux ainsi que l'agglomération de Verrières via la RD 13. Un carrefour de type giratoire dimensionné pour le passage des convois exceptionnels (notamment super E) permet la desserte de la **centrale nucléaire de Civaux** localisée à environ 4 km au Nord-Est,
- la RD 13 : dessert l'agglomération de Verrières,
- la RD 114 : dessert l'agglomération de **Civaux, la centrale nucléaire**, puis Saint-Martin-la-Rivière (localisé à environ 10 km au Nord),
- la RD 727 : traverse l'agglomération de **Mazerolles** et la relie à Civray localisé en limite du département des Deux-Sèvres,
- la RD 25 : intersectée par la RN 147 à deux reprises. Elle longe la vallée de la Vienne en rive gauche, traverse l'agglomération de Gouex et dessert les territoires ruraux localisés entre Gouex et Usson-du-Poitou.
- la RD 163 : est une route de connexion inter-quartier à **Lussac-les-Châteaux**,
- la RD 749 : longe la Vienne jusqu'à Châtellerault,
- la RD 727 : relie **Lussac-les-Châteaux** à Montmorillon,
- la RD 11 : relie **Lussac-les-Châteaux** à L'Isle-Jourdain,
- la RD 727b : constitue un barreau de liaison entre la RN 147 et la RD 727 permettant d'éviter les quartiers Est de **Lussac-les-Châteaux** pour rejoindre Montmorillon depuis Limoges.



Temps de parcours sur la RN147

❖ Temps de parcours

Le tableau ci-après présente les temps de parcours sur les principales relations Origine / Destination potentiellement intéressées par le projet de déviation RN147 Mazerolles/Lussac-les-Châteaux, mesurés par le service cartographique en ligne Google Trafic en période de trafic fluide :

Itinéraire	Longueur	Temps de parcours
Lhonnaizé – Moulismes Faisant parti Poitiers - Limoges	22 km	22 min
Lhonnaizé - Persac	19 km	19 min
Lhonnaizé - Montmorillon	24 km	27 min
Civaux - Moulismes	18 km	21 min
Civaux - Persac	15 km	16 min
Civaux - Montmorillon	21 km	25 min

Le principal point de ralentissement sur ces itinéraires se trouve sur le bourg de Lussac-les-Châteaux.



### 1.8.1.2 Diagnostic routier

Le tracé de la RN147 alterne :

- des **sections particulièrement rectilignes** : les vitesses pratiquées sont excessives, avec des prises de vitesse dans les descentes et des ralentissements en rampe pouvant induire des dépassements dangereux,
- des **sections dont le tracé en plan est sinueux** notamment au niveau des virages de Fonliasmes (Mazerolles).

Le terrain naturel est vallonné, ce qui induit **un profil en long plutôt chahuté** générant une succession de points hauts et points bas sur l'ensemble de l'itinéraire. Les pertes de visibilité sur l'itinéraire sont relativement importantes. Les problèmes de visibilité sont aussi observés sur plusieurs carrefours, principalement du fait du profil en long.

L'emprise routière est relativement large et la chaussée est en très bon état.

Les accotements sont présents, conférant à l'usager un sentiment de sécurité incitant au dépassement des vitesses autorisées. **Ces accotements ne sont cependant pas stabilisés**, ce qui n'autorise pas la possibilité de rattrapage en cas de sortie de route. La gravité des accidents est d'ailleurs importante sur cet itinéraire.

Les possibilités de dépassement sont :

- de 46 % dans le sens Limoges -> Poitiers,
- de 42 % dans le sens Poitiers -> Limoges,

ce qui reste **insuffisant** pour un itinéraire de cette fonctionnalité. Les zones de dépassement sont souvent courtes et engendrent des comportements inadaptés au regard du profil en long de la voie et surtout des accotements herbeux, qui ne concèdent pas de droit à l'erreur. Ainsi, l'approche des zones agglomérées se fait à des **vitesse souvent excessives**.

### 1.8.1.3 Accidentologie

Sur la période du 1<sup>er</sup> janvier 2007 au 31 décembre 2014, sur la section de RN 147 concernée par l'aire d'étude (PR 15 à PR 28), ont été recensés **14 accidents corporels** qui ont fait **6 morts, 20 blessés hospitalisés et 8 blessés légers** (cf Rapport « analyse des conditions de déplacements »).

Le **taux de gravité (tués/100 accidents)** est très élevé : **0,67**, comparé au taux de gravité sur les RN à l'échelon national sur la même période: 0,14

**Sur le périmètre étudié, presque 1 accident sur deux en moyenne provoque un décès, ce qui est 5 fois plus que sur le reste des routes de la région.**

**Lors d'un accident sur la RN 147 dans l'aire d'étude, l'usager a trois fois plus de probabilité de mourir qu'ailleurs dans le département.**

Trois zones accidentogènes sont localisées :

- **PR 24 à 25 : virages de Mazerolles** : 3 tués, 6 blessés hospitalisés,
- **PR 22 : ligne droite** au droit de la **sablère de Mazerolles** : 2 tués, 2 blessés hospitalisés,
- **PR 19 à PR 20+500 : traversée de Lussac-les-Châteaux** : 8 blessés hospitalisés, 1 blessé non hospitalisé.

Photographies de la RN147



Virages de Mazerolles, PR 24 à 25 (Sens Poitiers -> Limoges)



Ligne droite au droit de la sablière de Mazerolles, PR 22 à 23 (Sens Poitiers -> Limoges)

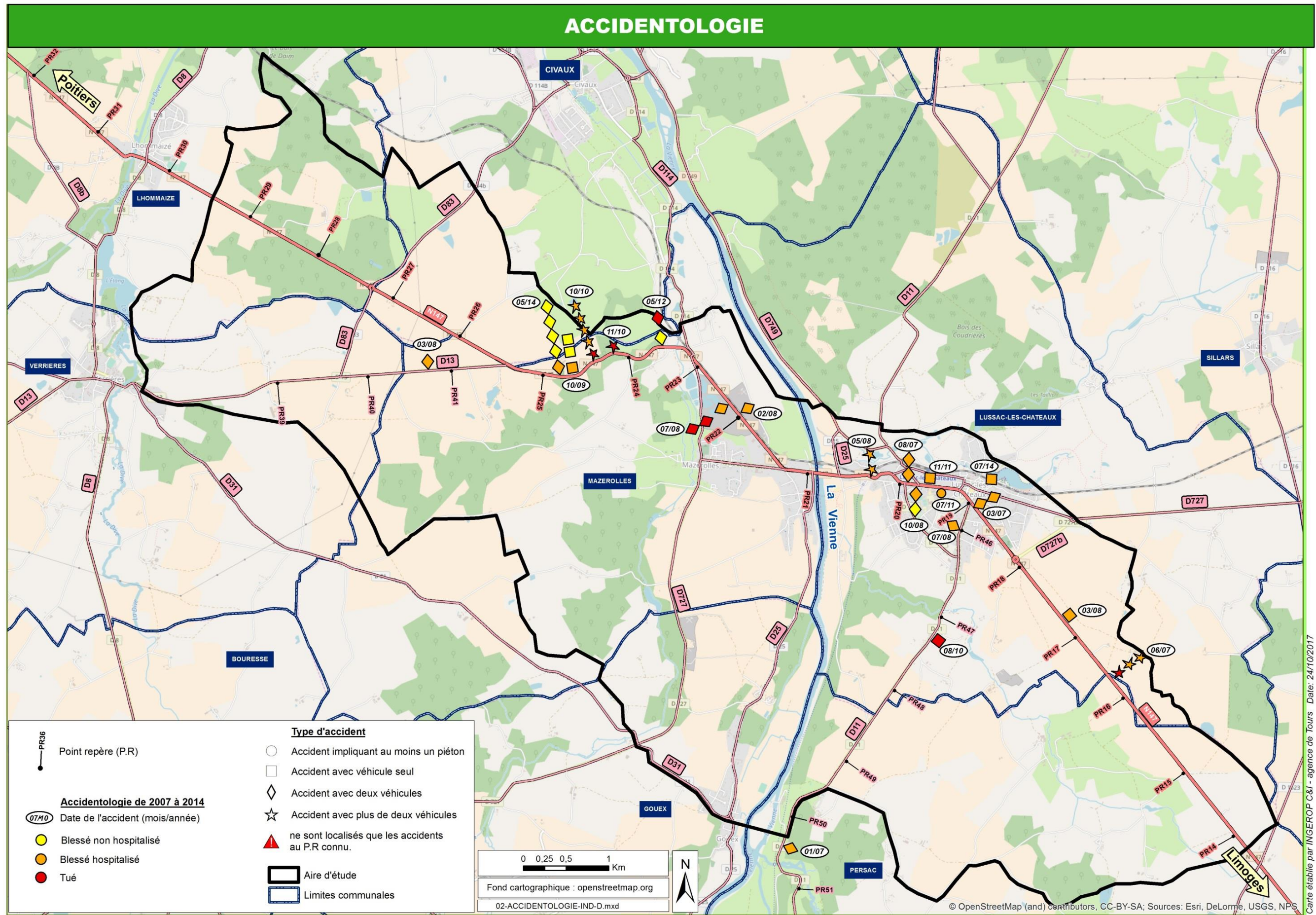


Entrée Ouest de Lussac, PR 20 + 200 (Sens Poitiers -> Limoges)



Traversée du centre-bourg de Lussac, PR 19 (à gauche) et 20 (à droite) (Sens Poitiers -> Limoges)







### 1.8.1.4 Autres modes de transport interurbains

#### ❖ Une desserte quotidienne en train vers Poitiers et Limoges

La zone d'étude est traversée par la ligne ferroviaire Poitiers-Limoges. Cette ligne non électrifiée à voie unique dessert sur la zone d'étude **la gare de Lussac-les-Châteaux**.

Elle permet aux usagers de la zone de rejoindre rapidement la gare de Poitiers et ses correspondances TGV. Un tiers de ces utilisateurs sont des étudiants ou des lycéens qui se rendent vers leur lieu d'étude.

Les dessertes en train fluctuent quotidiennement selon le jour de la semaine ou la période de l'année. La comptabilisation des dessertes ci-dessous a été effectuée pour un Jour Ouvrable de Base selon la grille horaire valable en juin 2017 :

#### Gare de Lussac-les-Châteaux :

- 10 TER entre 6h29 et 21h27 en **direction de Poitiers** par jour (dont 2 en heure de pointe du matin). Les temps de parcours entre la gare de Lussac-les-Châteaux et la gare de Poitiers varient entre 25 et 30 minutes.
- 9 TER entre 6h30 et 22h25 en **direction de Limoges** par jour (dont 1 en heure de pointe du matin). Les temps de parcours entre la gare de Lussac-les-Châteaux et la gare de Limoges varient entre 1h15 et 1h30 minutes.

#### ❖ Un transport en bus géré par le département de la Vienne

**Aucune commune de la zone d'étude n'offre un réseau de transport en bus.** Le réseau de bus du département de la Vienne assure **trois lignes régulières desservant les communes de la zone d'étude**:

- Lussac-les-Châteaux, Mazerolles et Civaux sont desservies par la **ligne 301** (Chauvigny-Montmorillon): 3A et 2R par jour pour Lussac et 3A et 2R par jour pour la centrale EDF de Civaux. Transporteur : les Rapides du Poitou,
- Verrières et Lhommaizé sont desservies par la **ligne 105** (L'Isle Jourdain - Poitiers): 1A/R par jour pour Verrières et 2 A/R pour Lhommaizé. Transporteur : Véolia,
- Lussac-les-Châteaux et Persac sont desservis par la **ligne 302** à la demande (Lussac-les-Châteaux-Le Vigeant): 2A/R par jour. Transporteur : Transports Martin.

En plus de ces lignes « tout public » des **circuits de ramassage scolaire** sont mis en place par les départements ou les syndicats de communes. Ces circuits desservent l'ensemble de la zone d'étude et permettent aux élèves de rejoindre le collège de Lussac-les-Châteaux ou les lycées Montmorillonais.

Figure 1 Plan de la ligne TER Poitiers-Limoges (Source : TER Poitou-Charentes)

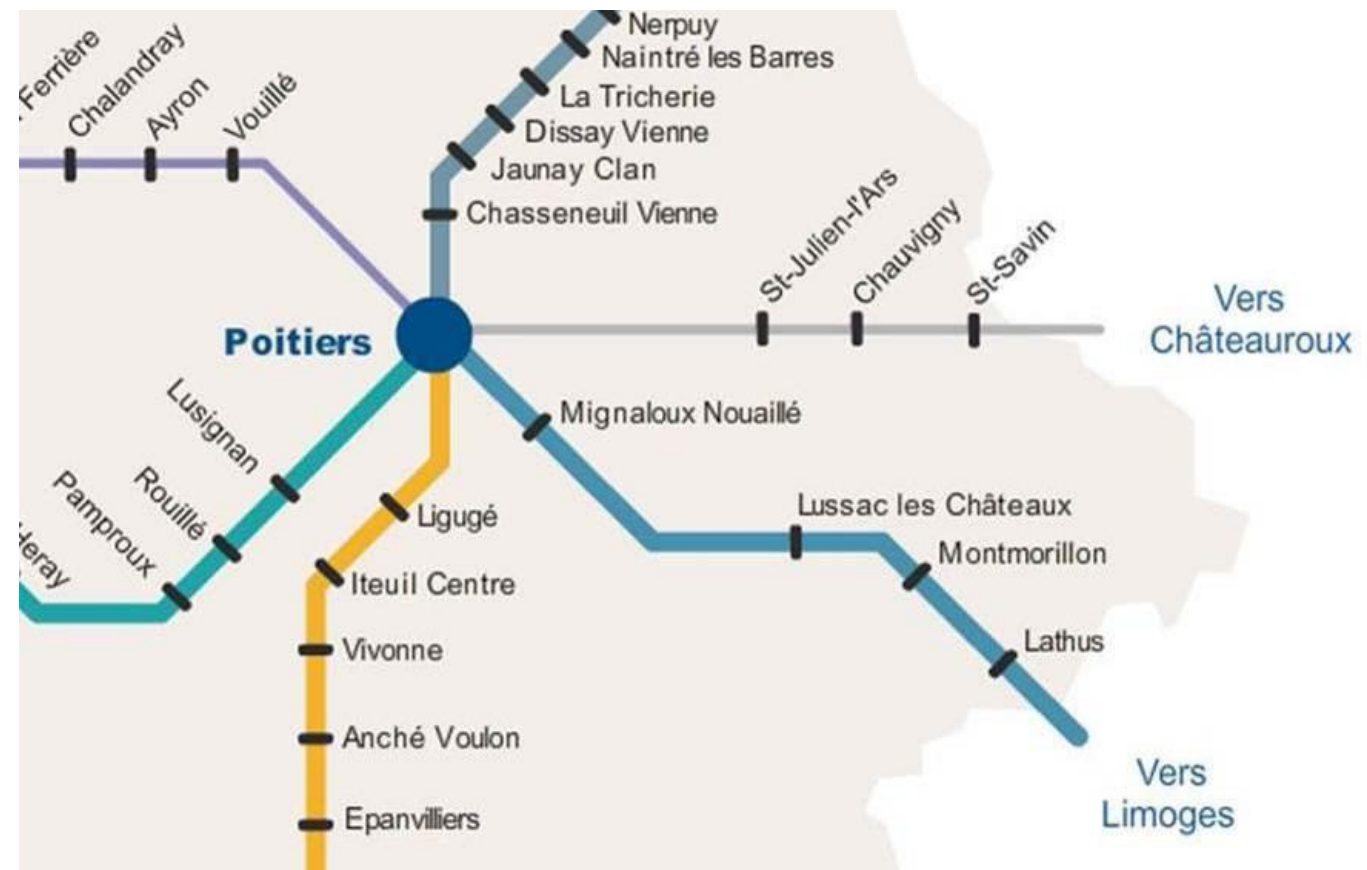


Figure 2 Réseau des lignes du bus en Vienne (Source : CG86)

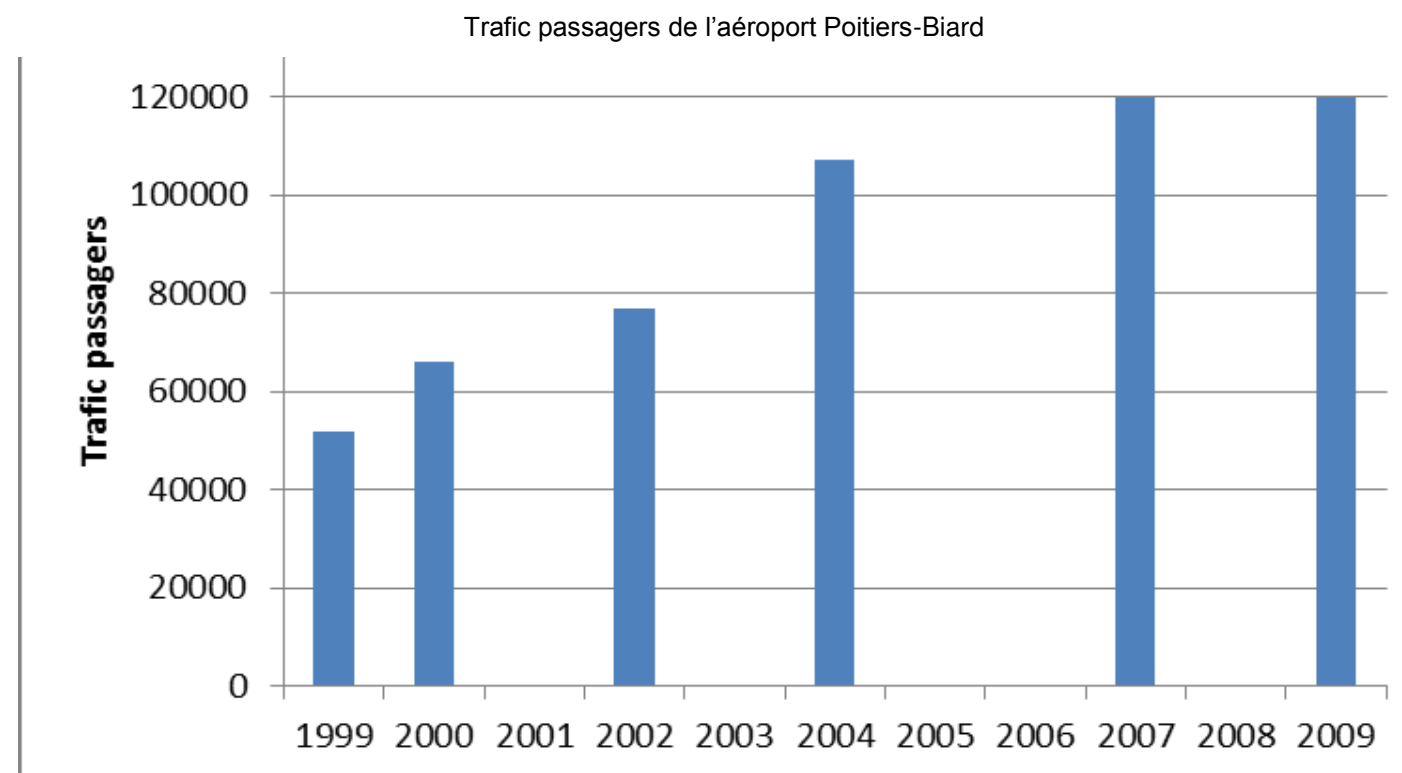




*❖ Un aéroport situé à proximité de la zone d'étude*

L'aéroport de Poitiers-Biard est situé à la périphérie ouest de Poitiers. Cet aéroport est ouvert au trafic national et international commercial, régulier ou non, ainsi qu'aux avions privés. De taille modeste, il voit passer un nombre croissant de passagers depuis 1999.

Cet aéroport dessert quotidiennement Londres et Lyon. Il dessert également Edimbourg (2 fois par semaine), Barcelone (2 fois par semaine) et d'autres destination à mettre (quotidiennes ou non).





## 1.8.2 Synthèse de l'organisation actuelle de l'espace

Le périmètre d'étude, en particulier les deux communes directement par le projet de déviation Mazerolles et Lussac-les-Châteaux, se situe sur l'itinéraire routier national RN147 Poitiers-Limoges, à 35 km de Poitiers et 75 km de Limoges. Les deux communes limitrophes se sont développées le long de la RN147 puis se sont « épaissies » vers le sud.

Lussac est le principal **pôle de service** du territoire. La ville compte une zone d'activité et de commerces relativement importante et qui génère d'importants flux locaux. Mazerolles possède une petite zone d'activité qui regroupe deux employeurs locaux importants. De nombreux commerces profitent de l'économie routière générée par la RN147 (hôtel d'étape, garage, station-service, supermarché, boulangerie, etc.).

La RN147 génère aussi d'importantes nuisances en traversée de bourg de Mazerolles et de Lussac. Cette section de la RN147 est de plus très accidentogène.

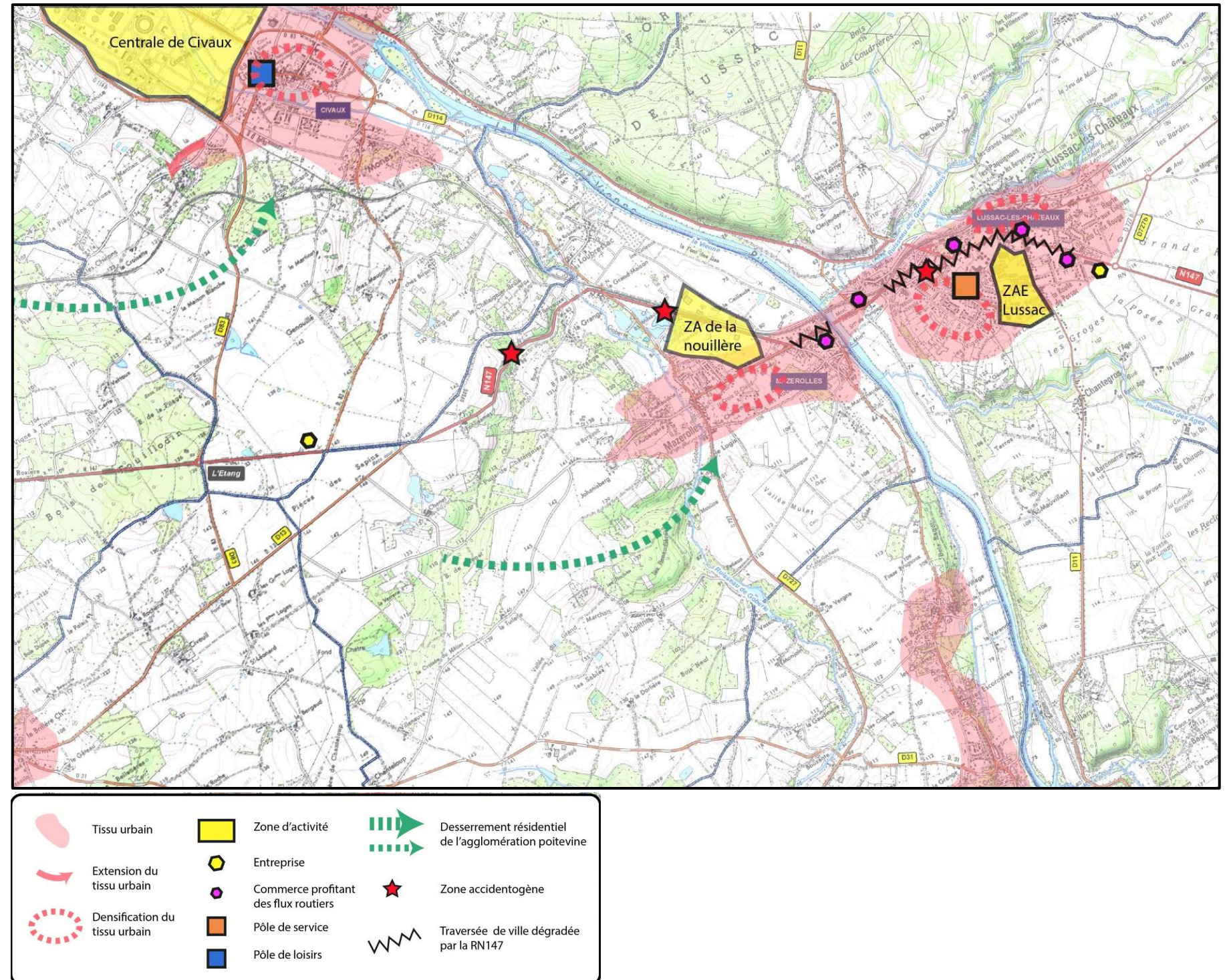
Ce périmètre est sous l'influence des pôles d'activités plus importants à proximité :

- Le **Canton de Poitiers est le grand pôle d'emploi et d'études 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.

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 apporté la Centrale.

Elle possède également de nombreux équipements de loisirs (salle des sports, centre nautique, bowling, « serre aux crocodiles »... La commune attire de nombreux flux qui transitent pour la plupart par la RN147.

### Synthèse de l'organisation spatiale





### I.8.3 Les trafics et les déplacements

Plusieurs aspects ont été identifiés lors de l'analyse de l'enquête de comptage menée en 2015 disponible dans l'analyse des conditions de déplacements présentée en annexe.

Les points principaux sont résumés ci-dessous :

- **La RN147 est le support d'un trafic pendulaire** puisqu'elle subit des pointes de trafic le matin et le soir,
- **La RN147 est la route la plus fréquentée sur le secteur d'étude** avec un Trafic Moyen Journalier Annuel de 6 500 à l'Est de Lussac les Châteaux et d'environ 10 000 au niveau de Fleuré.

Pour la plupart, les trafics véhicules légers sont locaux (58%) ou issus de la Vienne (35%). Les véhicules légers en transit du département ne comptent que pour 11% des véhicules interviewés. Le constat est très différent pour les poids lourds :

- 12% de trafic en échange avec Mazerolles/Lussac-les-Châteaux,
- 40% en transit des autres communes de la Vienne,
- 48% en transit hors du département.

Ainsi, 88% du trafic poids lourds est en transit de Mazerolles/Lussac-les-Châteaux

**La répartition des trafics selon l'origine-destination** sur le périmètre d'étude restreinte est très différente entre véhicules légers et poids lourds : pendant que la plupart des véhicules légers viennent de Lussac/Mazerolles, 88% des PL sont en transit. Ces trafics sont également caractérisés par une **part relativement importante des déplacements occasionnels** (fréquence de moins de 1 fois par mois).

Les **caractéristiques de la RN147** dans la **traversée urbaine de Lussac** sont **inadaptées** à l'écoulement d'un trafic important comportant une forte proportion de poids lourds. Cette situation conduit à une dégradation importante de la sécurité de l'ensemble des usagers de cet axe et surtout des riverains de la RN147.

Ces caractéristiques génèrent :

- **d'importants problèmes de fluidité** de la circulation, puisque des remontées de files importantes sont constatées en traversée urbaine, bloquant la vie locale notamment aux heures de pointe. Cette situation affecte les déplacements de desserte de proximité,
- un **sentiment d'insécurité** des riverains et des usagers, notamment des piétons et cyclistes,
- **d'importantes nuisances** : pollution de l'air, bruit, vibrations (provoquées au passage d'un poids lourd dans une rue étroite) dégradent considérablement le cadre de vie du centre-bourg.

Aux nuisances sonores et d'insécurité s'ajoutent des **inconvenients indirects pour le centre-ville de Lussac-les-Châteaux** :

- impossibilité de développer le commerce de proximité en centre-ville,
- impossibilité d'une réappropriation du centre-ville par les modes de déplacements doux et un usage apaisé des espaces de circulation, par ailleurs réaménagés récemment.



1.8.3.1 Déplacements domicile – travail

❖ Les flux entrants de la zone d'étude

**Pour information :**

« Déplacement domicile-travail » : parcours effectué par un salarié pour se rendre de son domicile à son lieu de travail.

Sont pris en compte sur la carte uniquement les déplacements au sein de la zone d'étude entre deux communes différentes et les flux enregistrant plus de 20 déplacements

Source : INSEE, RGP 2012

Concernant les flux domicile-travail en 2012, entrants sur la zone d'étude restreinte, **seul Civaux apparait comme un pôle d'emploi d'importance pour les actifs extérieurs.**

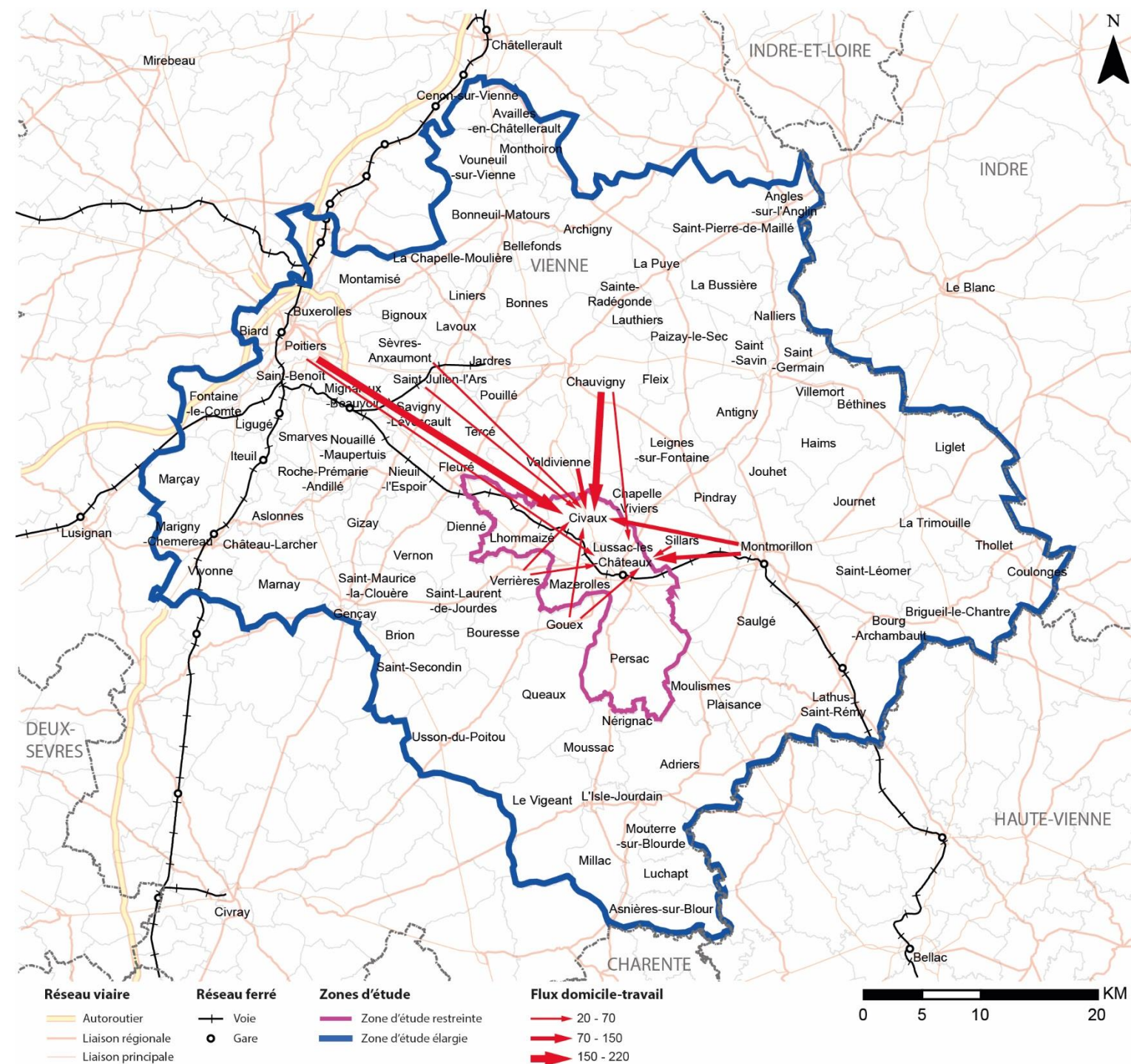
**Civaux** polarise des flux originaires des principaux pôles urbains de la zone élargie : Poitiers (165 déplacements), Montmorillon (130 déplacements) et surtout Chauvigny (200 déplacements). Au total, Civaux attire quotidiennement 720 actifs extérieurs à la zone d'étude. La plupart sont employés par la Centrale EDF qui génère près de 1000 emplois directs et indirect sur le territoire de la commune.

**Lussac-les-Châteaux** constitue un petit pôle d'emplois pour les actifs externes à la zone d'étude. Au total, la commune polarise quotidiennement 220 actifs extérieurs dont une majorité est originaire de Montmorillon (70 déplacements).

La **zone d'étude n'apparait pas comme un territoire d'emplois important** au sein de la zone élargie. Au total, 940 actifs externes se rendent sur la zone d'étude pour y travailler. Parmi eux, plus de 75% travaillent sur la commune de Civaux.

On enregistre en 2013, 2 730 emplois sur l'ensemble des communes de la zone d'étude. On en déduit donc que 35% de ces emplois sont occupés par des actifs originaires de communes extérieures de la zone d'étude et 65% par des actifs originaires de la zone d'étude.

Flux entrants dans la zone d'étude restreinte, Domicile-travail, INSEE 2012



Source: INSEE 2012, IGS500  
**INGÉROP**  
 Ingénierie Environnement



❖ Les flux sortants de la zone d'étude

Flux sortants de la zone d'étude restreinte, Domicile-travail, INSEE 2012

**Pour information :**

« Déplacement domicile-travail » : parcours effectué par un salarié pour se rendre de son domicile à son lieu de travail.

Sont pris en compte sur la carte uniquement les déplacements au sein de la zone d'étude entre deux communes différentes et les flux enregistrant plus de 20 déplacements

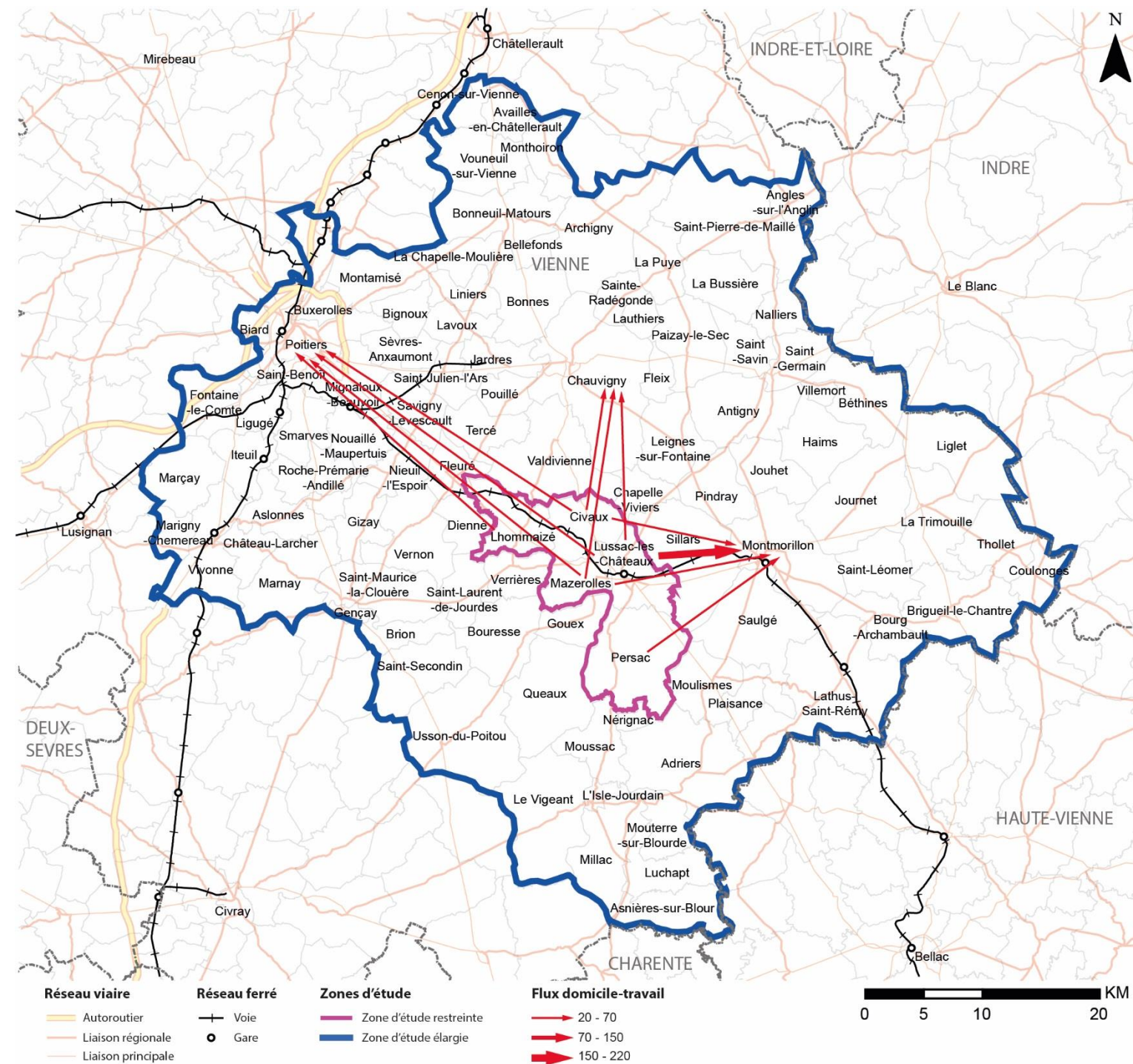
Source : INSEE, RGP 2012

Sur l'ensemble des communes de la zone d'étude restreinte, on dénombre un total de 555 actifs qui possèdent un emploi sur une commune extérieure

Cette migration professionnelle s'explique par le **caractère essentiellement résidentiel** de la zone d'étude. Les actifs s'exportent majoritairement vers **deux pôles d'emplois externes** :

**Poitiers** capte 165 actifs de la zone d'étude, soit plus de 30% des actifs qui s'évadent de la zone d'étude. Cette attractivité tient à son statut de principal pôle d'emploi du territoire, avec une forte concentration des activités tertiaires de la zone élargie (Centre Hospitalier, Université, Administration régionale, etc.).

**Montmorillon**, pôle d'emploi secondaire situé à proximité de la zone d'étude, est également un lieu de travail important pour les actifs de la zone d'étude. Ils sont 320 à y travailler.



Source: INSEE 2012, IGN500  
**INGÉROP**  
 Ingénierie Environnementale



## ❖ Les flux internes à la zone d'étude

Flux internes à la zone d'étude restreinte, Domicile - travail, INSEE 2012

## 📌 Pour information :

« Déplacement domicile-travail » : parcours effectué par un salarié pour se rendre de son domicile à son lieu de travail.

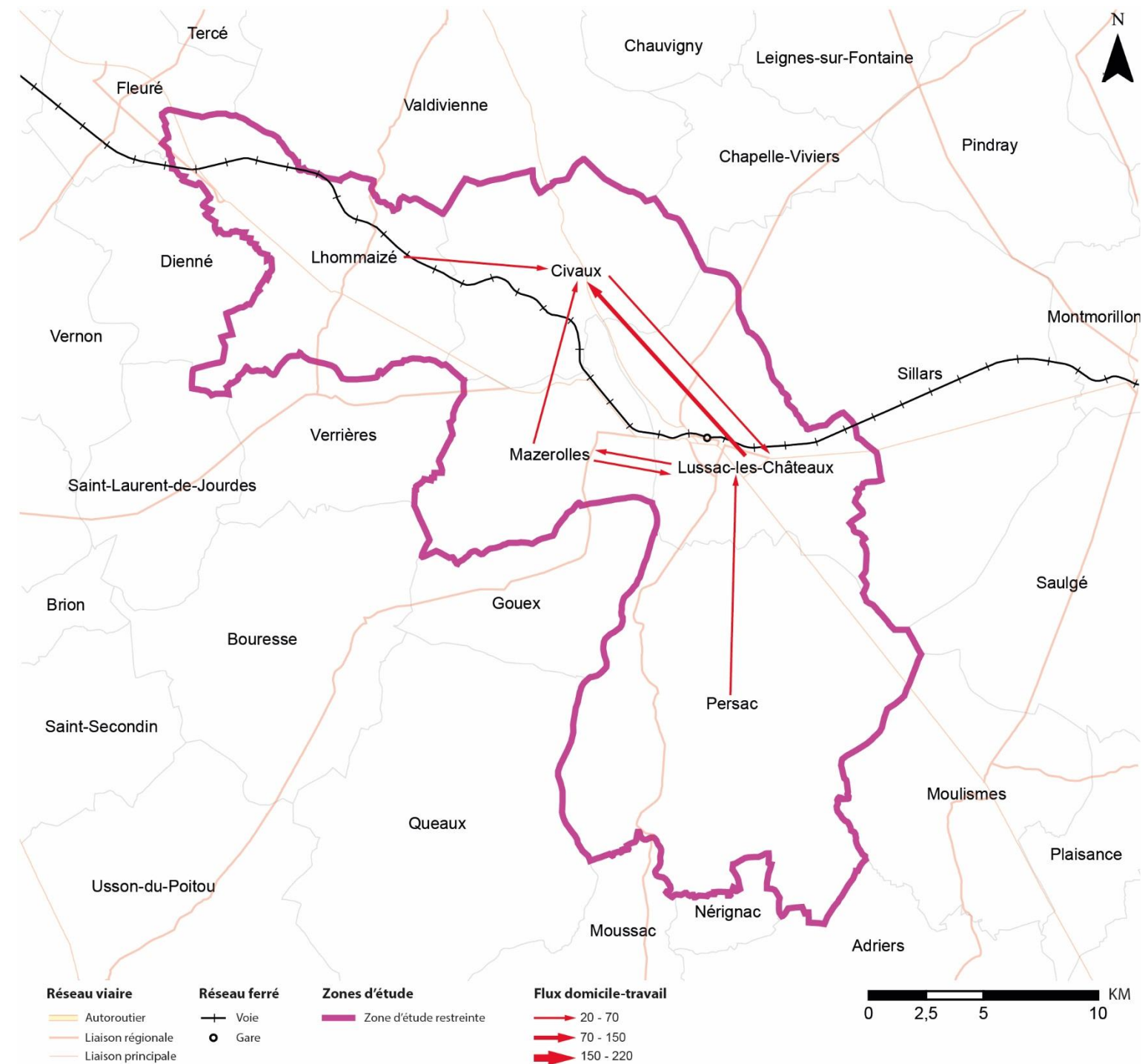
Sont pris en compte sur la carte uniquement les déplacements au sein de la zone d'étude entre deux communes différentes et les flux enregistrant plus de 20 déplacements

Source : INSEE, RGP 2012

Concernant les flux domicile-travail en 2012 sur la zone d'étude restreinte, **deux pôles d'emplois** se distinguent :

**Lussac-les-Châteaux** polarise des flux majoritairement originaires des communes voisines (Mazerolles, Persac et Civaux). Sur la zone d'étude, on dénombre un total d'environ 130 déplacements domicile-travail à destination de Lussac-les-Châteaux. La commune joue donc un rôle de pôle d'emplois de proximité grâce à la présence de services et de commerces sur son territoire.

**Civaux** polarise des flux originaires des communes limitrophes, dont une grande partie provient de Lussac-les-Châteaux (88 déplacements). Sur la zone d'étude on dénombre un total d'environ 150 déplacements domicile-travail à destination de Civaux. La présence de la centrale nucléaire, employeur local important, explique cette attractivité professionnelle.



Source: INSEE 2012, IGN500  
**INGÉROP**  
 Ingénierie Environnementale



1.8.3.2 Les déplacements domicile – études

Flux entrants dans la zone d'étude restreinte, Domicile-étude, INSEE 2012

**Pour information :**

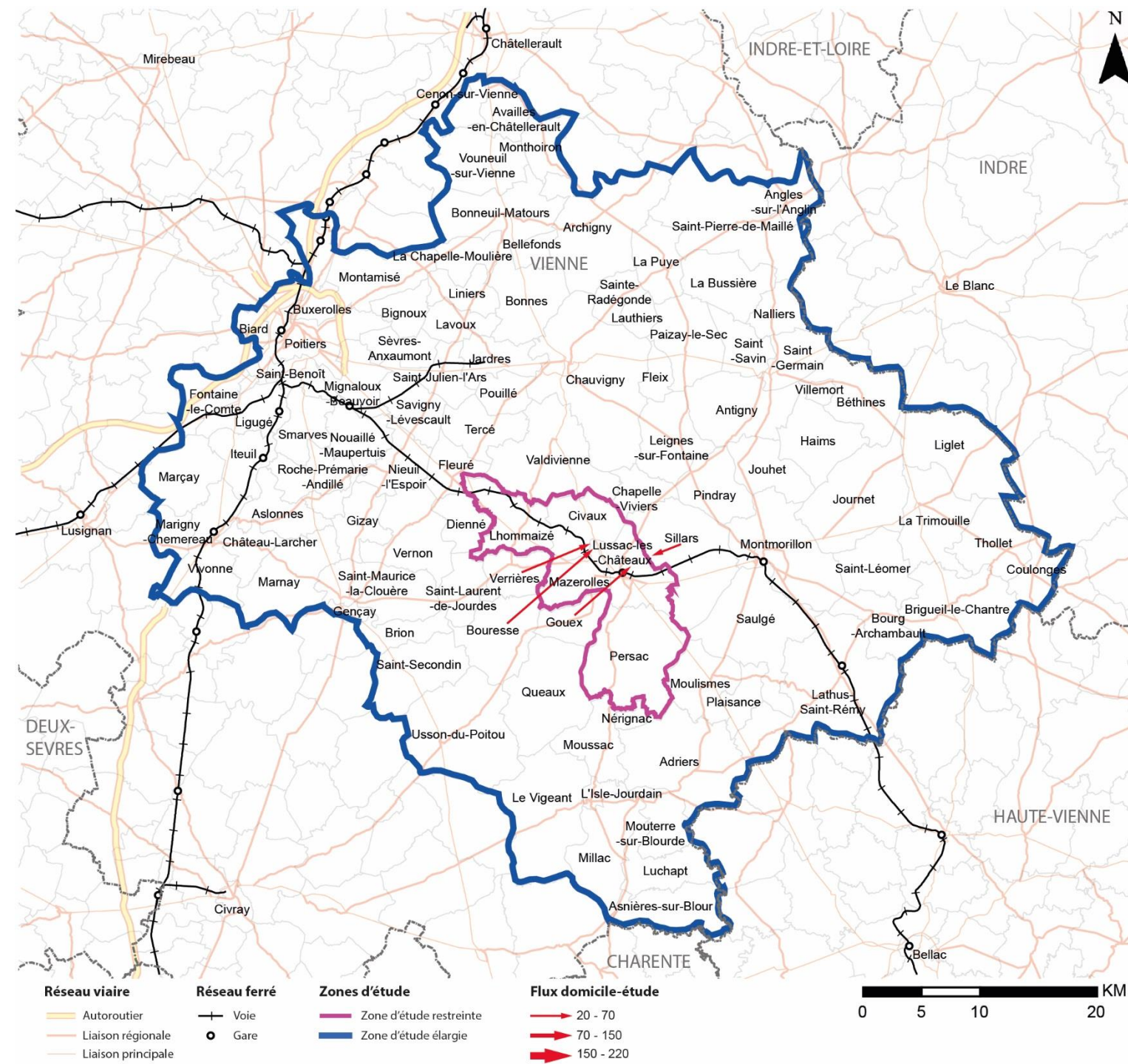
Parcours effectué par un élève ou étudiant pour se rendre de son domicile à son lieu d'études.  
Sont pris en compte sur la carte uniquement les déplacements au sein de la zone d'étude entre deux communes différentes et les flux enregistrant plus de 20 déplacements

Source : INSEE, RGP 2012

❖ Les flux entrants dans la zone d'étude

La zone d'étude restreinte n'est **pas un territoire d'études** qui polarise les élèves et étudiants de la zone élargie. En effet, elle ne possède ni lycée ni établissement d'enseignement supérieur.

Seuls 120 élèves au total se rendent sur la zone d'étude pour y suivre leur scolarité, essentiellement à Lussac-les-Châteaux.



Source: INSEE 2012, IGV500  
**INGÉROP**  
 Ingénierie Environnementale



❖ Les flux sortants de la zone d'étude

Flux sortants de la zone d'étude restreinte, Domicile - étude, INSEE 2012

**Pour information :**

Parcours effectué par un élève ou étudiant pour se rendre de son domicile à son lieu d'études.  
Sont pris en compte sur la carte uniquement les déplacements au sein de la zone d'étude entre deux communes différentes et les flux enregistrant plus de 20 déplacements  
Source : INSEE, RGP 2012

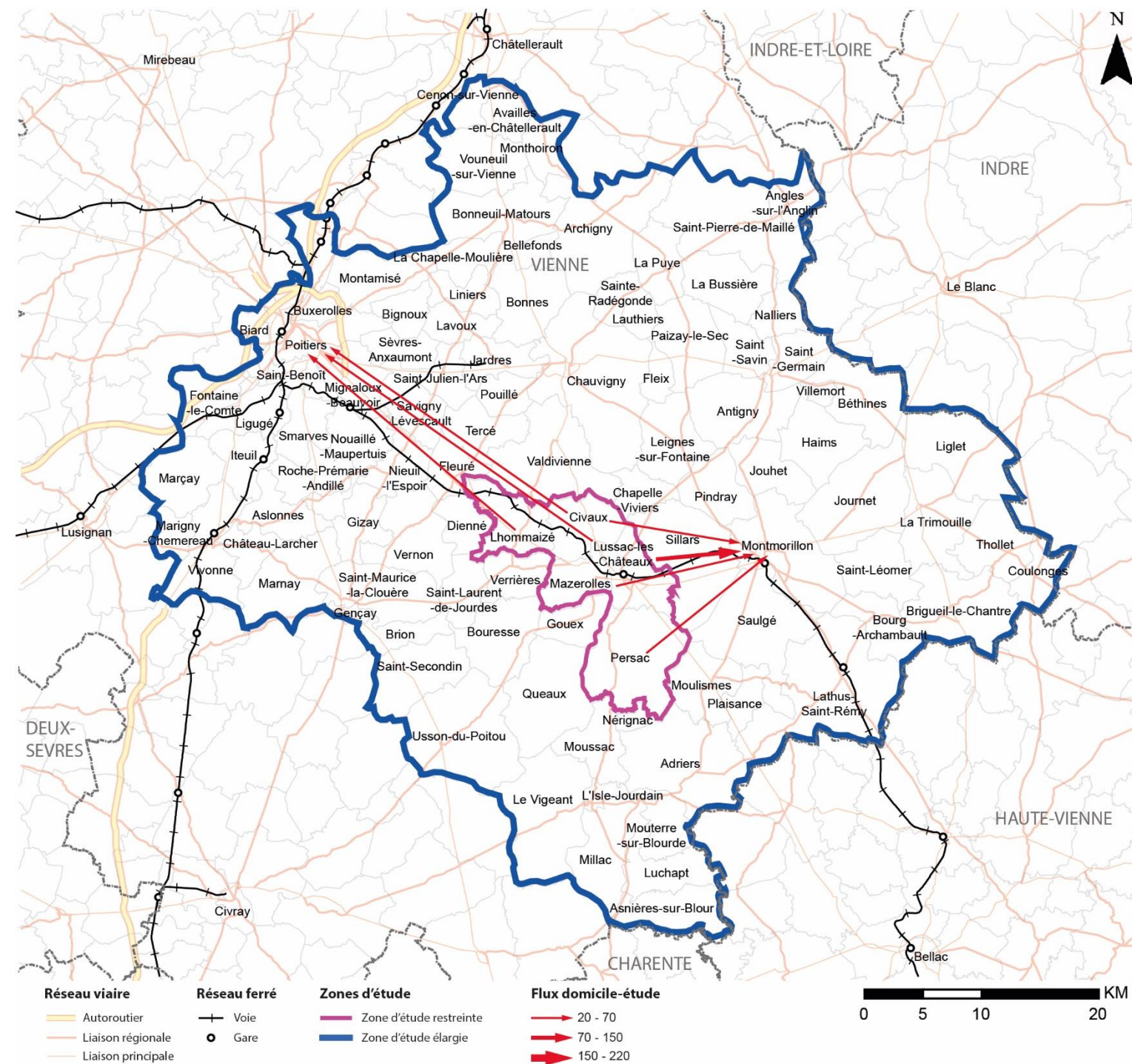
A partir du lycée, faute d'établissements implantés sur le territoire, **les élèves et étudiants de la zone d'étude n'ont pas d'autre choix que de s'évader vers les pôles d'études extérieurs** pour poursuivre leur enseignement.

Au total, ce sont 265 élèves et étudiants originaires de la zone d'étude restreinte qui suivent leurs études sur une commune extérieure.

Deux pôles d'études sont privilégiés sur la zone élargie :

**Poitiers** polarise 90 élèves et étudiants de la zone d'étude. Forte d'une université de 26 000 étudiants assurant de nombreuses formations dans de multiples disciplines, Poitiers est un important pôle d'études supérieures à l'échelle nationale. Elle abrite également de nombreux lycées vers lesquels se tournent une partie des lycéens de la zone d'étude.

**Montmorillon** polarise 175 élèves et étudiants de la zone d'étude. Possédant trois lycées sur son territoire et étant plus proche que Poitiers, Montmorillon capte une grande partie des lycéens de la zone d'étude.





❖ Les flux internes à la zone d'étude

Flux internes à la zone d'étude restreinte, Domicile - étude, INSEE 2012

**Pour information :**

Parcours effectué par un élève ou étudiant pour se rendre de son domicile à son lieu d'études.

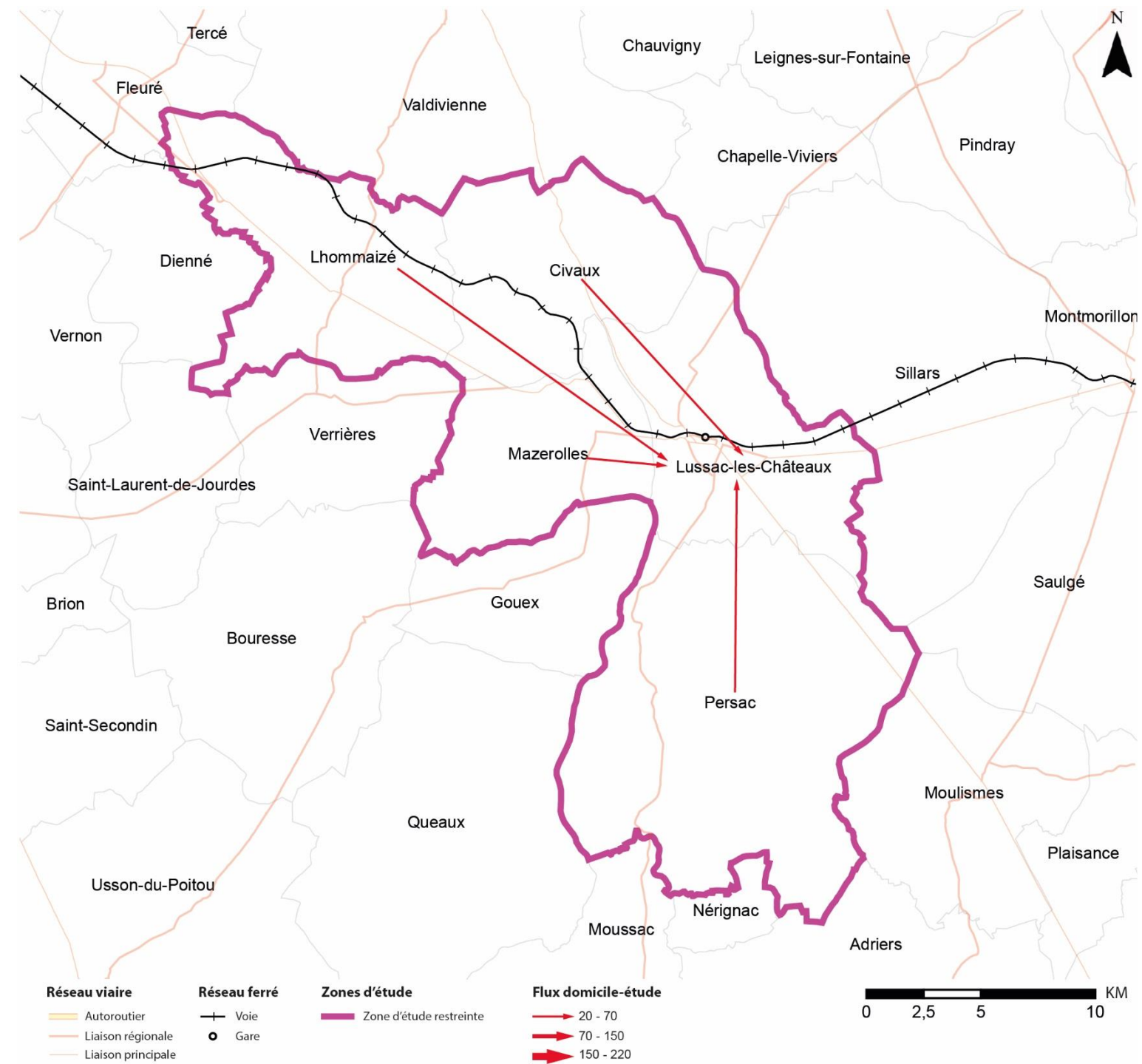
Sont pris en compte sur la carte uniquement les déplacements au sein de la zone d'étude entre deux communes différentes et les flux enregistrant plus de 20 déplacements

Source : INSEE, RGP 2012

Sur la zone d'étude restreinte, **Lussac-les-Châteaux constitue le seul pôle d'étude :**

**Lussac-les-Châteaux** polarise les élèves de l'ensemble des communes de la zone d'étude. Au total se sont plus de 180 élèves qui viennent faire leurs études sur la commune de Lussac-les-Châteaux.

Cette polarité de la zone d'étude par rapport à la commune de Lussac-Les-Châteaux s'explique par la présence sur cette commune de **l'unique collège de la zone** (Collège Louise Michel).



Source: INSEE 2012, IGN500



### I.8.3.3 Origines et destinations des usagers de la RN147 à Lussac-les-Châteaux

**Pour information :**

Afin de recueillir des données nécessaires pour établir les matrices de déplacements sur le secteur d'étude, **une campagne d'enquêtes origine-destination (OD)** par interview a été réalisée le 31 mars 2015 et le jeudi 2 avril 2015 sur 10 postes d'enquête formant un cordon autour du périmètre Lussac-Les-Châteaux/ Mazerolles.

*❖ Principaux résultats en France et localement*

La **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** présente, à l'échelle de la France, la localisation et la répartition en véhicules légers (VL) et poids lourds (PL) des déplacements captés par l'enquête Origine Destination menée.

On constate que **les usagers viennent non seulement du département de la Vienne mais aussi de différents endroits de la France**, notamment de la Normandie, de la Bretagne ou des Pays de la Loire, ainsi que du Sud et du Sud-Est de la France.

La figure présente la répartition des déplacements captés par les enquêtes selon 3 périmètres localement :

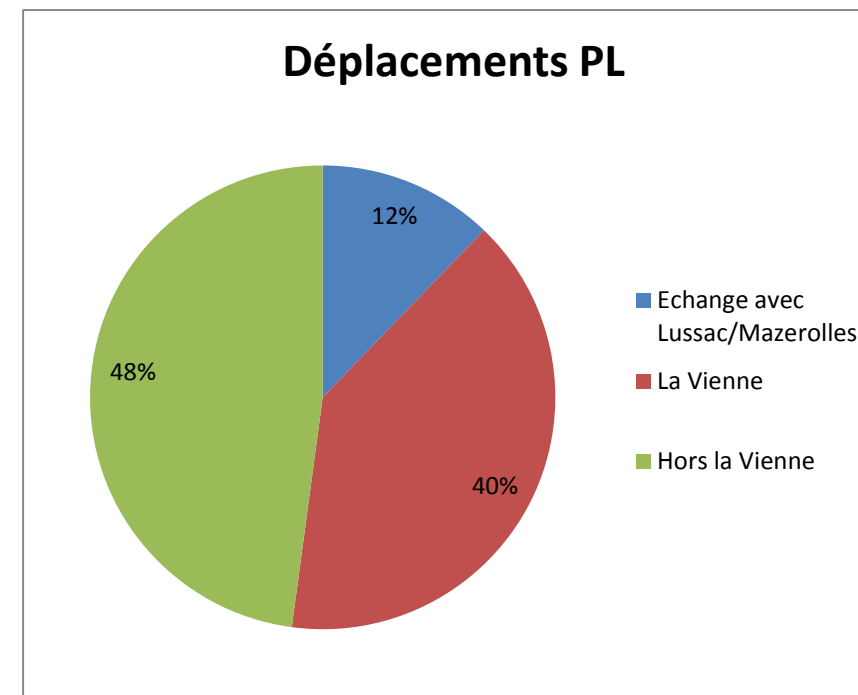
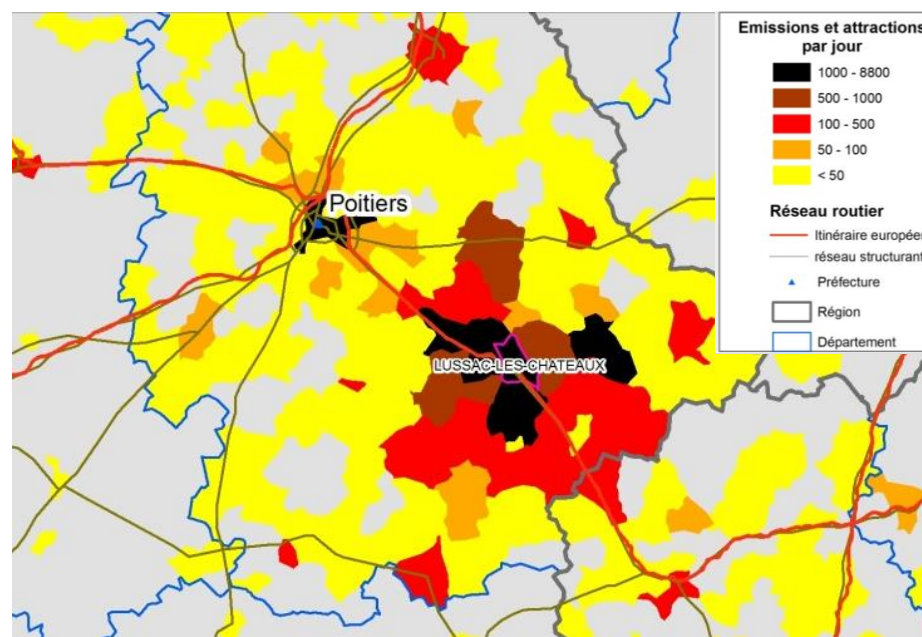
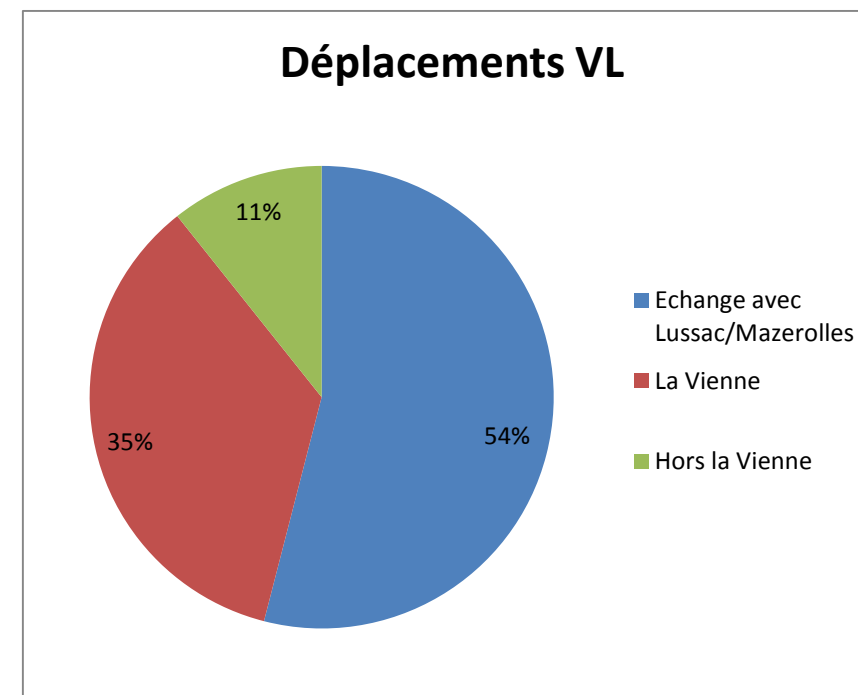
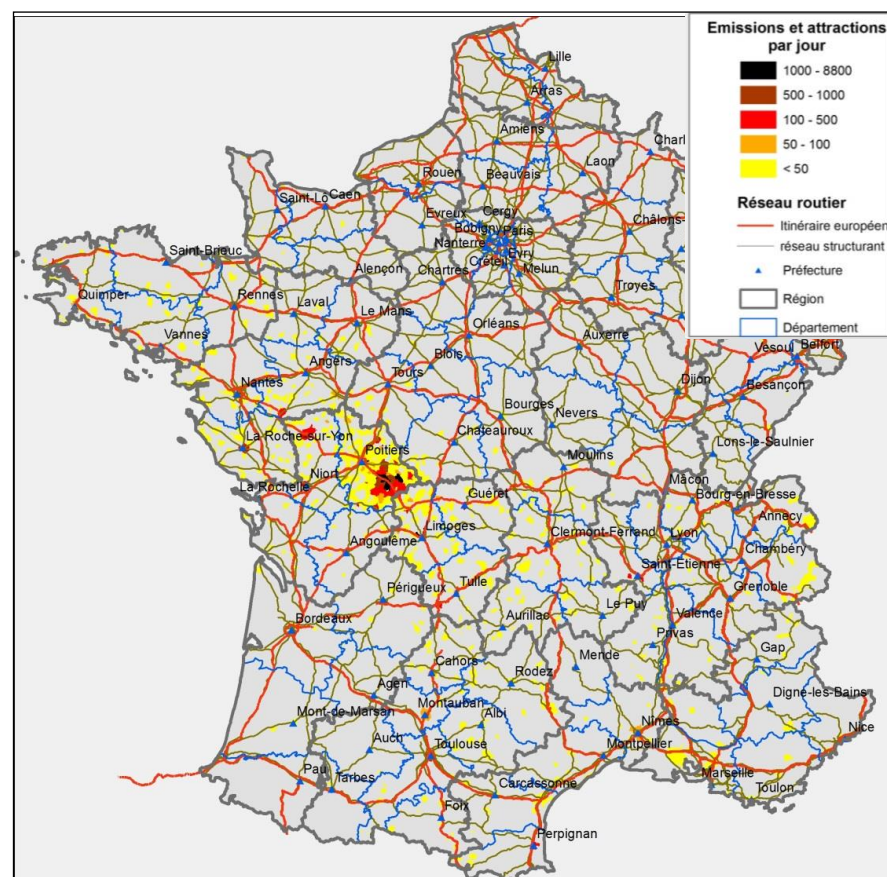
- en échange avec Lussac/Mazerolles ;
- en échange avec la Vienne mais en transit du périmètre Lussac/Mazerolles ;
- en transit de la Vienne.

Pour la plupart, les trafics VL sont locaux (58%) ou issus de la Vienne (35%). Les véhicules légers en transit du département ne comptent que pour 11% des véhicules interviewés. Le constat est très différent pour les poids lourds :

- 12% de trafic en échange avec Lussac/Mazerolles,
- 40% en transit des autres communes de la Vienne.
- 48% en transit hors du département.

**Ainsi, 88% du trafic poids lourds est en transit dans l'aire d'étude.**

Localisation en France et zoom sur la Vienne et répartition des déplacements selon 3 périmètres captés par l'enquête OD 2015,





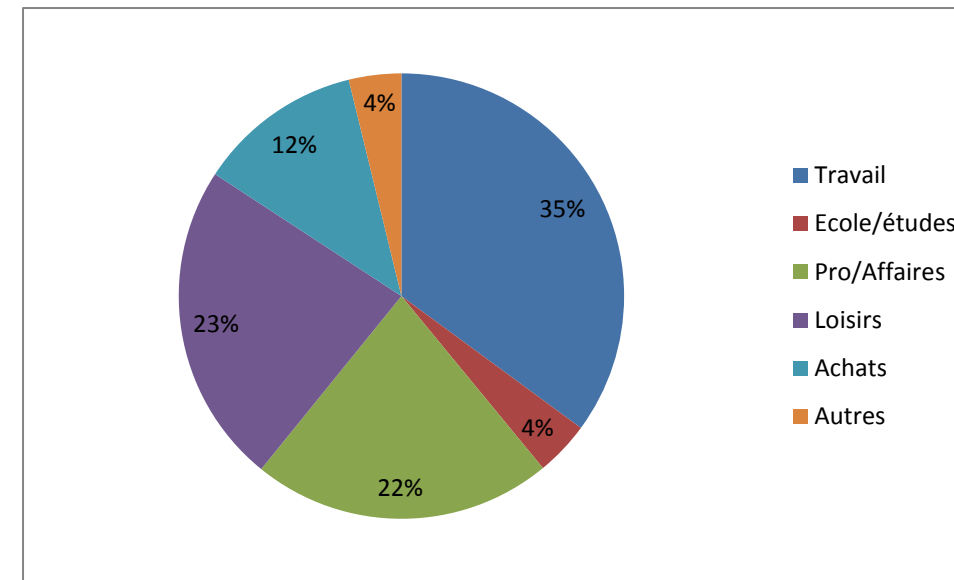
### I.8.3.4 Caractéristiques des déplacements

La **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** présente la répartition des véhicules légers interviewés selon les motifs de déplacements.

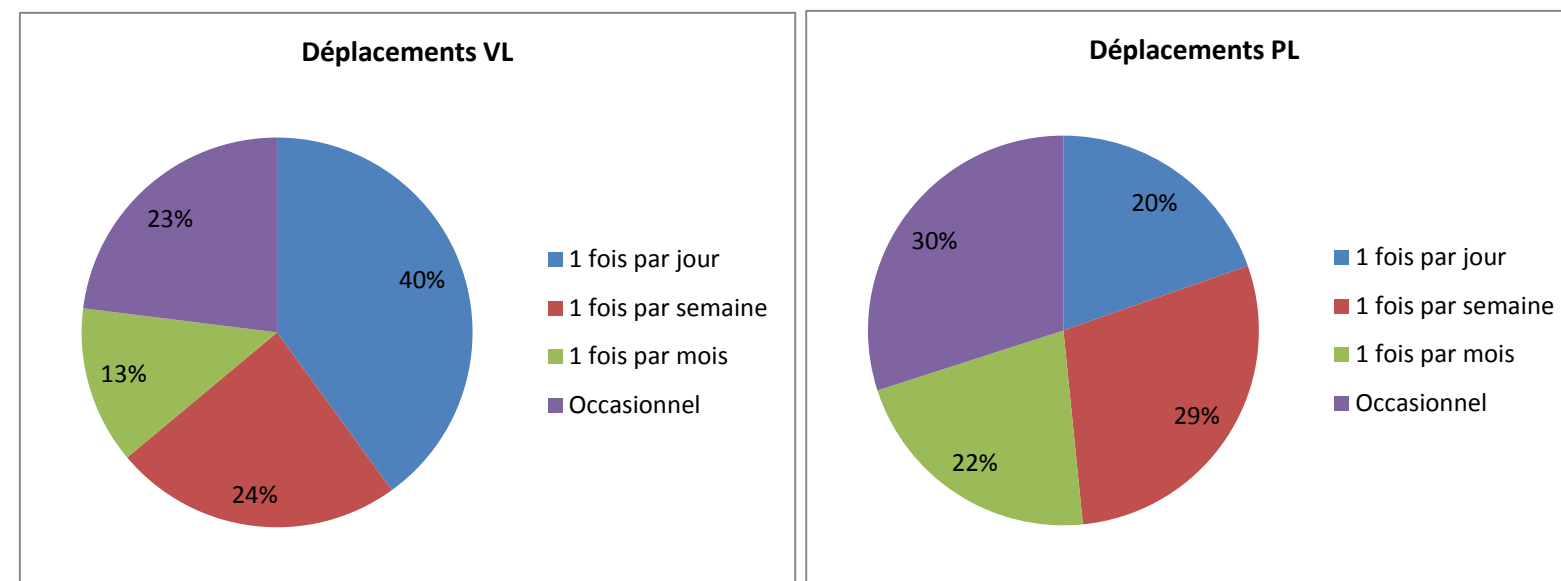
On constate sur le périmètre d'étude **une faible part de déplacements liés au motif « Domicile-Travail » (35%)** et **une part relativement élevée des déplacements du motif « Loisirs » (23%)**.

La **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** présente la répartition des VL et PL interviewés selon la fréquence de déplacement. On constate également une **part importante des déplacements occasionnels** (moins de 1 fois par mois) : 23% pour les VL et 30% pour les PL.

Répartition des VL interviewés selon motif de déplacements



Répartition des VL et PL interviewés selon la fréquence de déplacement





I.8.3.5 Trafics observés sur la RN 147

**Pour information :**

Une campagne de comptages a été réalisée sur le secteur d'étude pendant une semaine, du 27 mars au 3 avril 2015 avec 15 postes de comptages automatiques.

La RN 147 montre deux sections bien distinctes au regard des :

- la section **Poitiers – Lussac** supportant un trafic de l'ordre de 10 000 v/j dont 16 à 17 % de poids lourds (1 600 à 1 700) (données DIRCO 2011),
- la section **Lussac – Bellac** supportant un trafic de l'ordre de 6 500 v/j dont 24,5 % de poids lourds (1 590) (données DIRCO 2014).

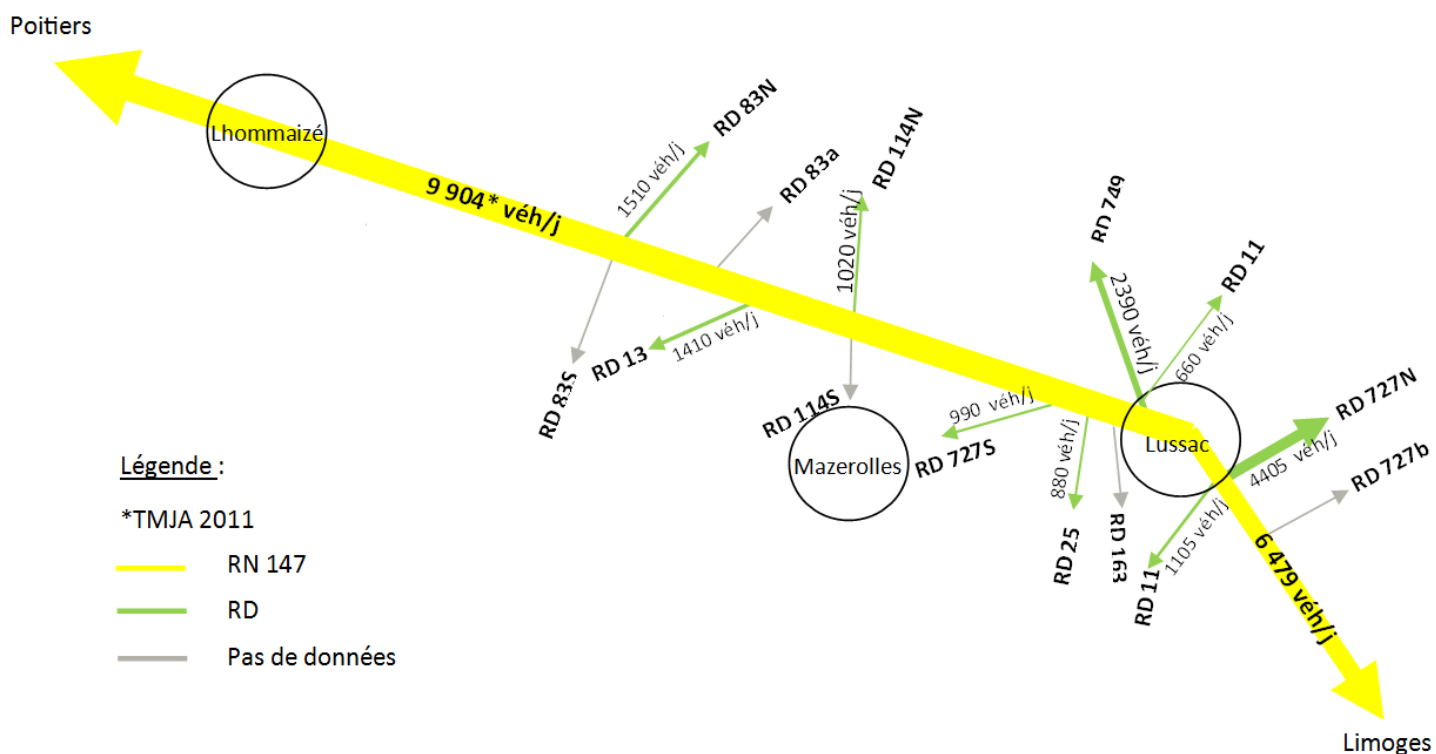
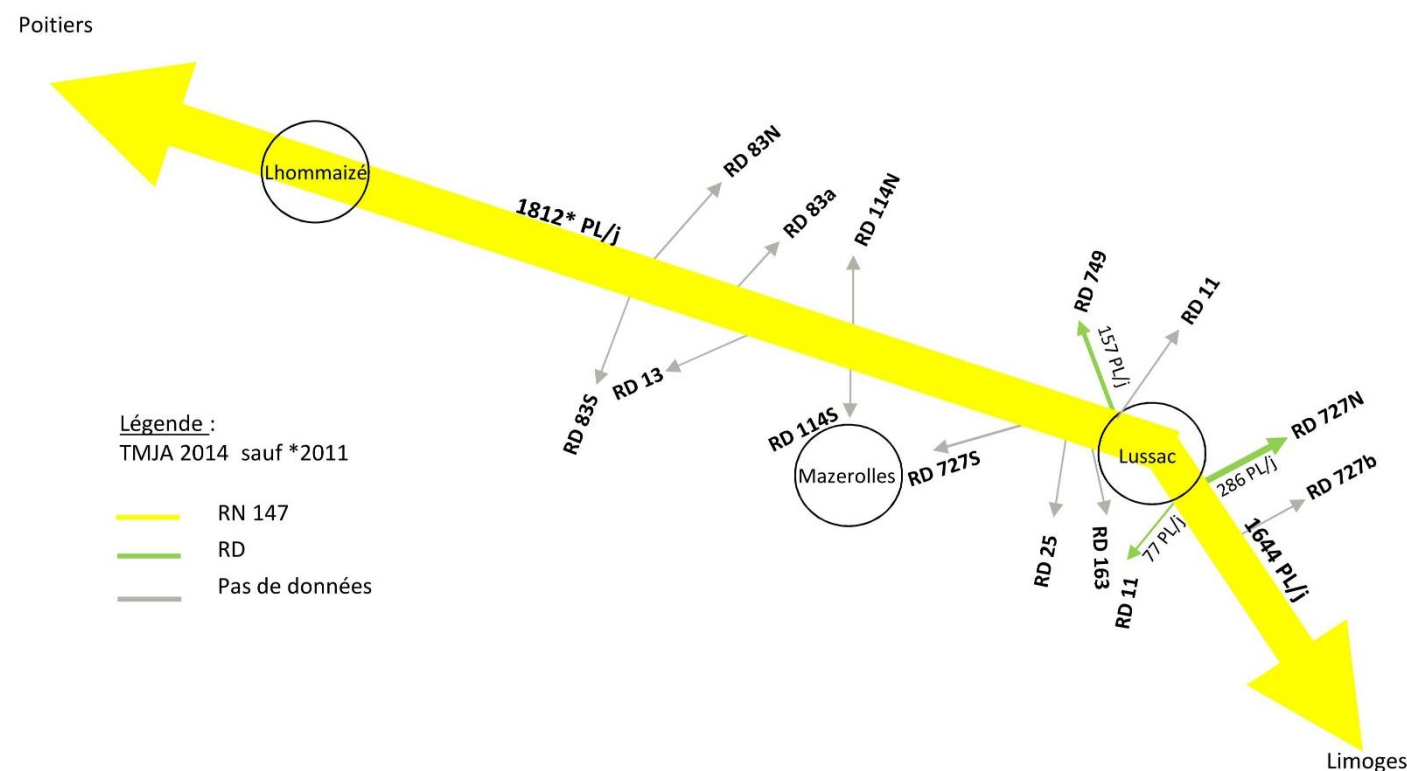
La section Lussac – Bellac supporte un trafic TV inférieur d'environ 30% à la section Poitiers – Lussac.

L'important taux de poids lourds atteste qu'un **trafic de transit** utilise la RN 147. Le trafic tout véhicule plus élevé sur la section Poitiers – Lussac témoigne d'un usage de **courte distance** de la RN 147, principale voie d'accès à Poitiers depuis les communes sud-est de la Vienne.

Les trafics observés sur la RN 147 confirment son usage de 3 niveaux : **longue, moyenne et courte distance**.

La fréquentation des routes secondaires sur la zone d'étude est plus faible, leur usage étant dédié au trafic local. Les **routes secondaires les plus fréquentées** sur la zone d'étude sont celles donnant accès aux pôles de proximité de **Montmorillon et de Chauvigny**.

Schématisation des flux « tous véhicules » et « poids lourds » observés ou estimés pour 2014





### I.8.3.6 Problématiques en traversée de zone agglomérée

La RN147 sur l'aire d'étude se développe sur un **linéaire d'environ 14 km**. Deux sections se distinguent en termes de trafic sur l'itinéraire global que matérialise la RN147 :

la section de Ouest de Lussac, où le trafic est de l'ordre de 10 000 véhicules/jour en 2011 dont 17 % de poids lourds; chiffre corrélé par la modélisation de trafic issue de l'enquête origine-destination réalisée en mars 2015, la section Est de Lussac-les-Châteaux, où le trafic est plus modéré : 6 500 véhicules/jour en 2014 dont 24,5 % de poids lourds, chiffre légèrement inférieur constaté lors de l'enquête origine/destination.

Le nombre de poids lourds est semblable sur ces deux sections : entre 1 600 et 1 700 poids-lourds/j.

La traversée de zone agglomérée représente un linéaire **de 3,5 km, soit 30 %** environ du linéaire total de la zone étudiée.

**En 2014, on enregistre une moyenne de 1 600 à 1 700 camions par jour environ. Le trafic de transit constitue dans ces rues urbaines des nuisances considérables et évoluant de concert avec l'augmentation du trafic.**

**Plusieurs aspects géométriques de la RN147 en traversée de Lussac-les-Châteaux accentuent le risque accidentogène de cette section :**

- carrefours à feux,
- virages à angle droit,
- dénivellations importantes,
- largeur de chaussée étroite par endroits, ce qui rend délicat le croisement de deux poids lourds.

Aussi, la RN147 se caractérise par une multitude d'accès riverains, y compris en dehors de la zone agglomérée, qui constituent autant de points de conflits potentiels. L'itinéraire dessert également la centrale nucléaire de Civaux, générant un important trafic local.

L'actuelle géométrie de la RN147 dans le centre-ville de Lussac-les-Châteaux, combinée à la présence d'un front bâti de part et d'autre de l'axe, réduit fortement le champ visuel. La régulation de la circulation se fait de manière « naturelle » mais difficilement aux horaires de pointe particulièrement.

Des aménagements en place ont été réalisés en 2014 dans la traversée de Lussac, comprenant : une restructuration des trottoirs et des circulations douces, une réorganisation du stationnement, un aménagement de tourne à gauche au carrefour à feux pour limiter les temps d'attente, une réduction de la largeur de chaussée à 6.40 m.

Si ces aménagements améliorent les circulations piétonnes et le stationnement au centre-ville, ils n'améliorent pas les temps de parcours en transit et la prise en compte des nuisances aux riverains.



## I.9 CADRE DE VIE

### I.9.1 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.

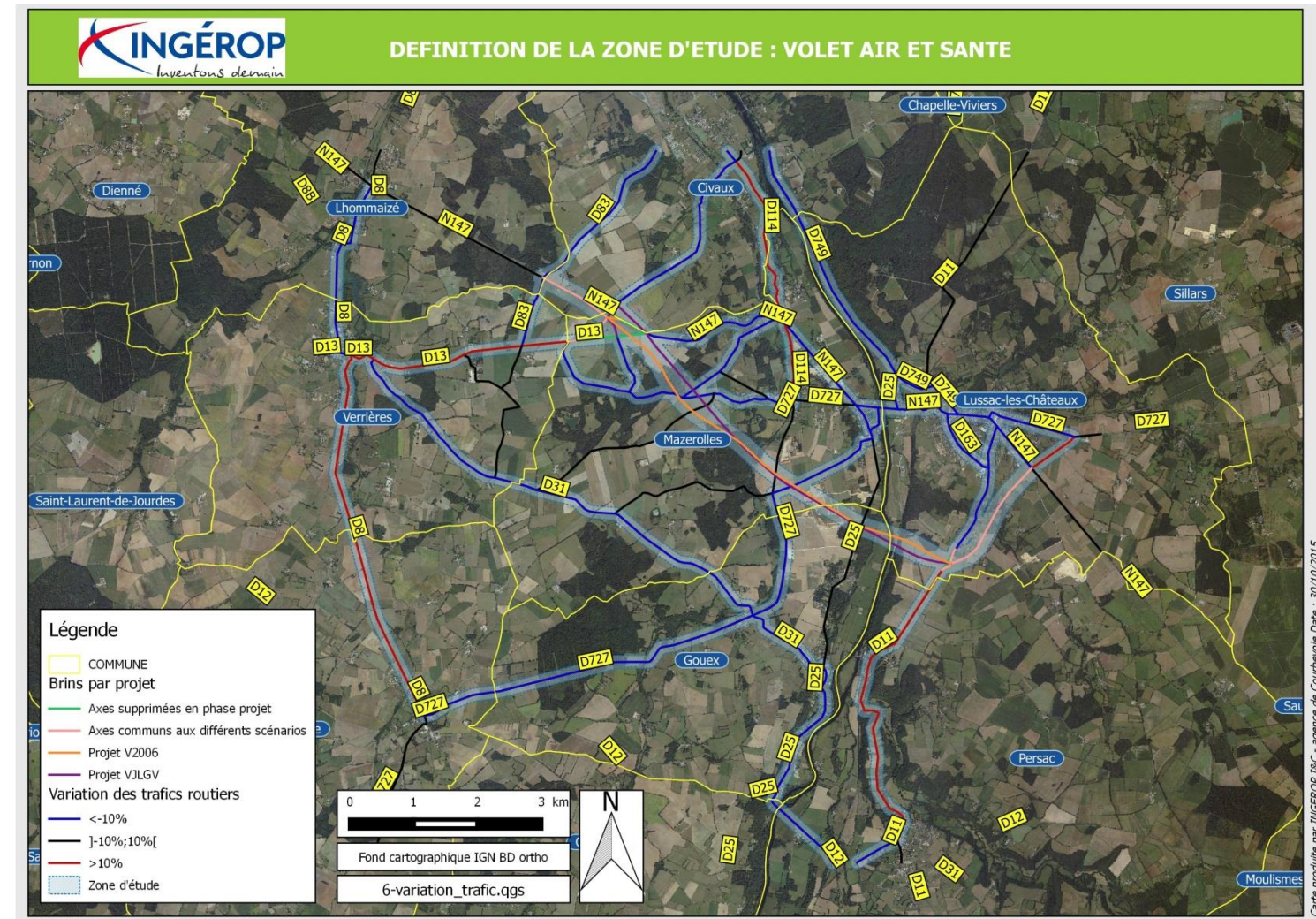
Le réseau retenu pour définir l'aire d'étude correspond aux axes routiers créés ou modifiés auxquels s'ajoutent ceux qui subissent une variation supérieure à 10% ou inférieure à -10% (variations observées entre les situations de référence et avec projet). Une fois le réseau identifié, une bande de part 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





### I.9.1.1 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
PM10	Seuil d'alerte	Moyenne sur 3 h	500
	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	30
		Moyenne annuelle	40
		Moyenne journalière	50 à ne pas dépasser plus de 35 jr/an
Seuil d'information	Moyenne journalière	80	
PM2,5	Seuil d'alerte	Moyenne journalière	125
	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	10
	Valeur cible	Moyenne annuelle	20
Ozone	Valeur limite	Moyenne annuelle	25
	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
Benzène	Seuil d'alerte	Moyenne horaire sur 3 heures	240
		Moyenne horaire	360
Monoxyde de carbone	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	2
	Valeur limite	Moyenne annuelle	6
	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.

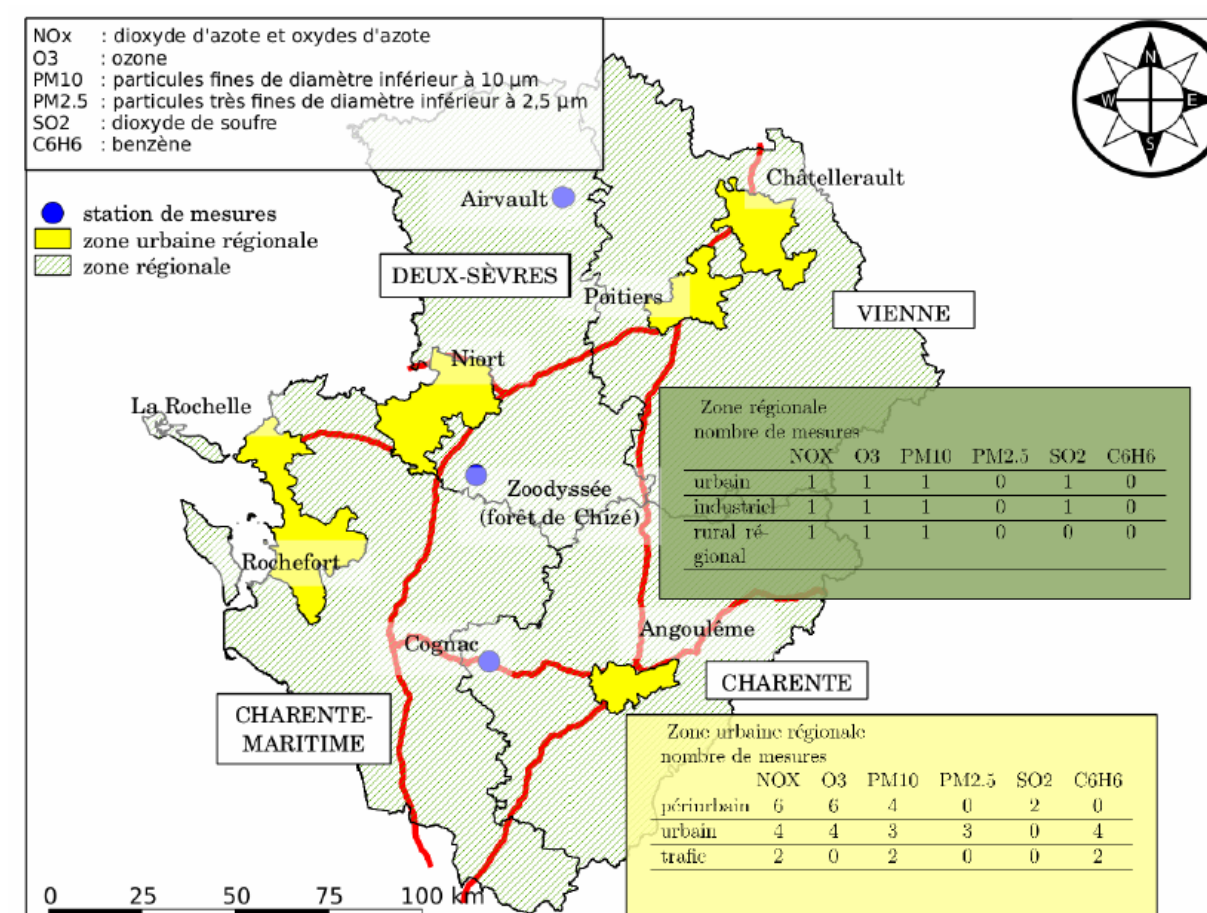
Ce programme est un document régional ayant pour but de dresser la stratégie de surveillance à mettre en œuvre sur le plan des émissions/concentrations en polluants atmosphériques. Cette stratégie est basée sur les évaluations de la qualité de l'air existante et sur les enjeux régionaux en matière de 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 attenantes à ces associations se définissent selon les axes suivants :

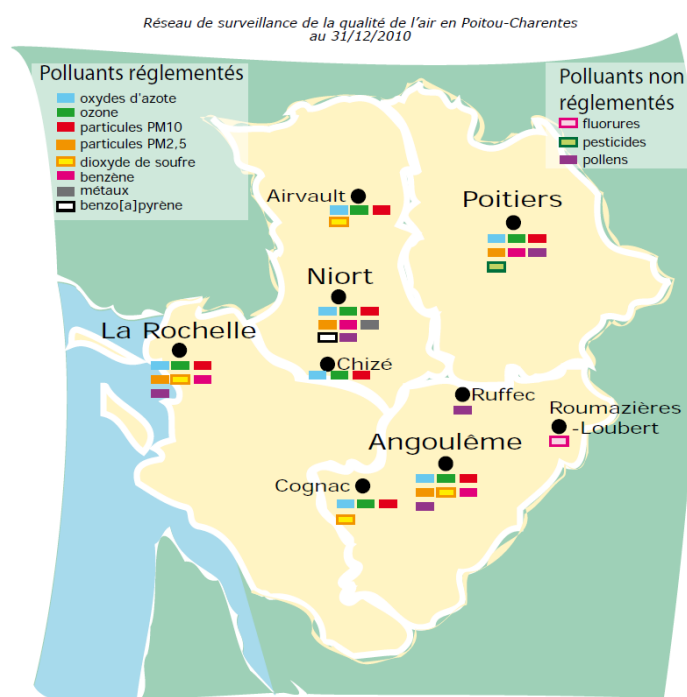
- Surveiller la qualité de l'air sur l'ensemble du territoire de compétence
- Communiquer sur la qualité de l'air, c'est-à-dire informer la population et les décideurs
- Alerter en cas de pic de pollution atmosphérique
- Analyser et expliquer les phénomènes de pollution atmosphérique
- Sensibiliser la 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

I.9.1.2 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.

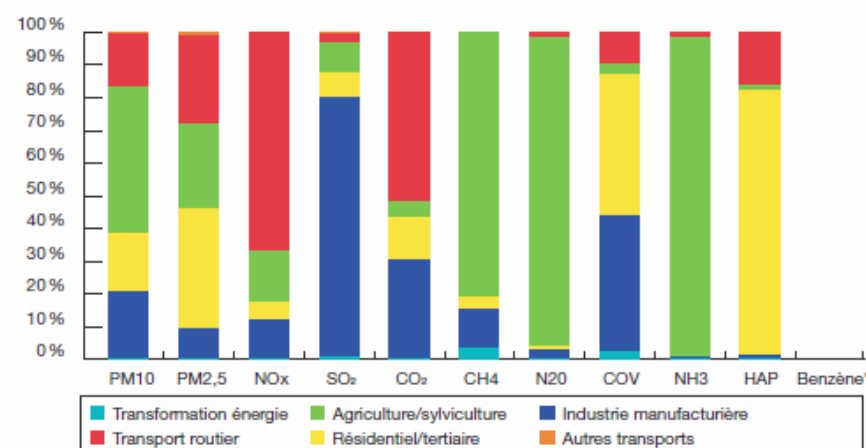
### ➤ Facteurs influençant la qualité de l'air

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>17</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>17</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).

### I.9.1.3 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).

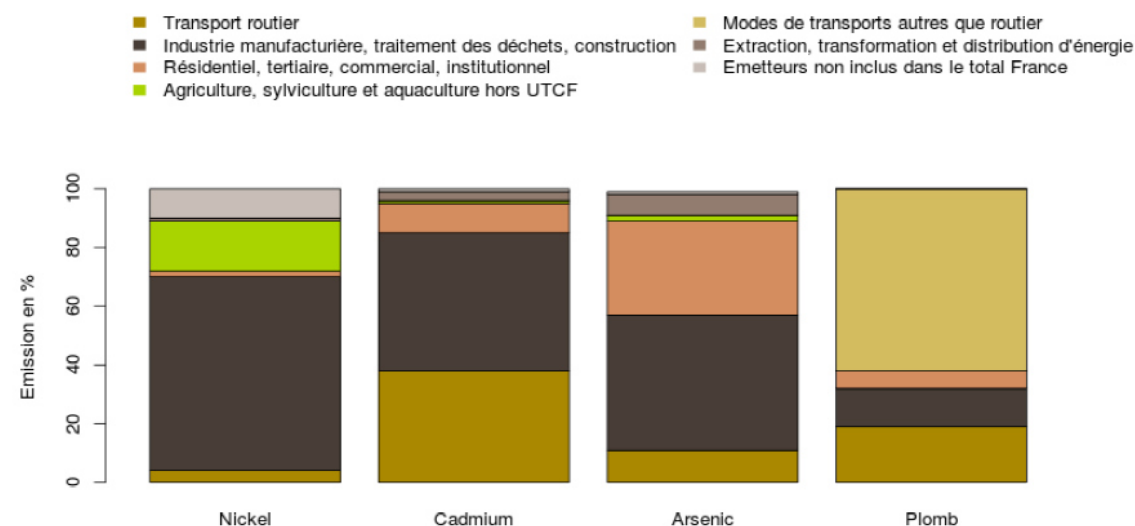
#### ➤ Etat et évolution des concentrations

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.



I.9.1.4 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

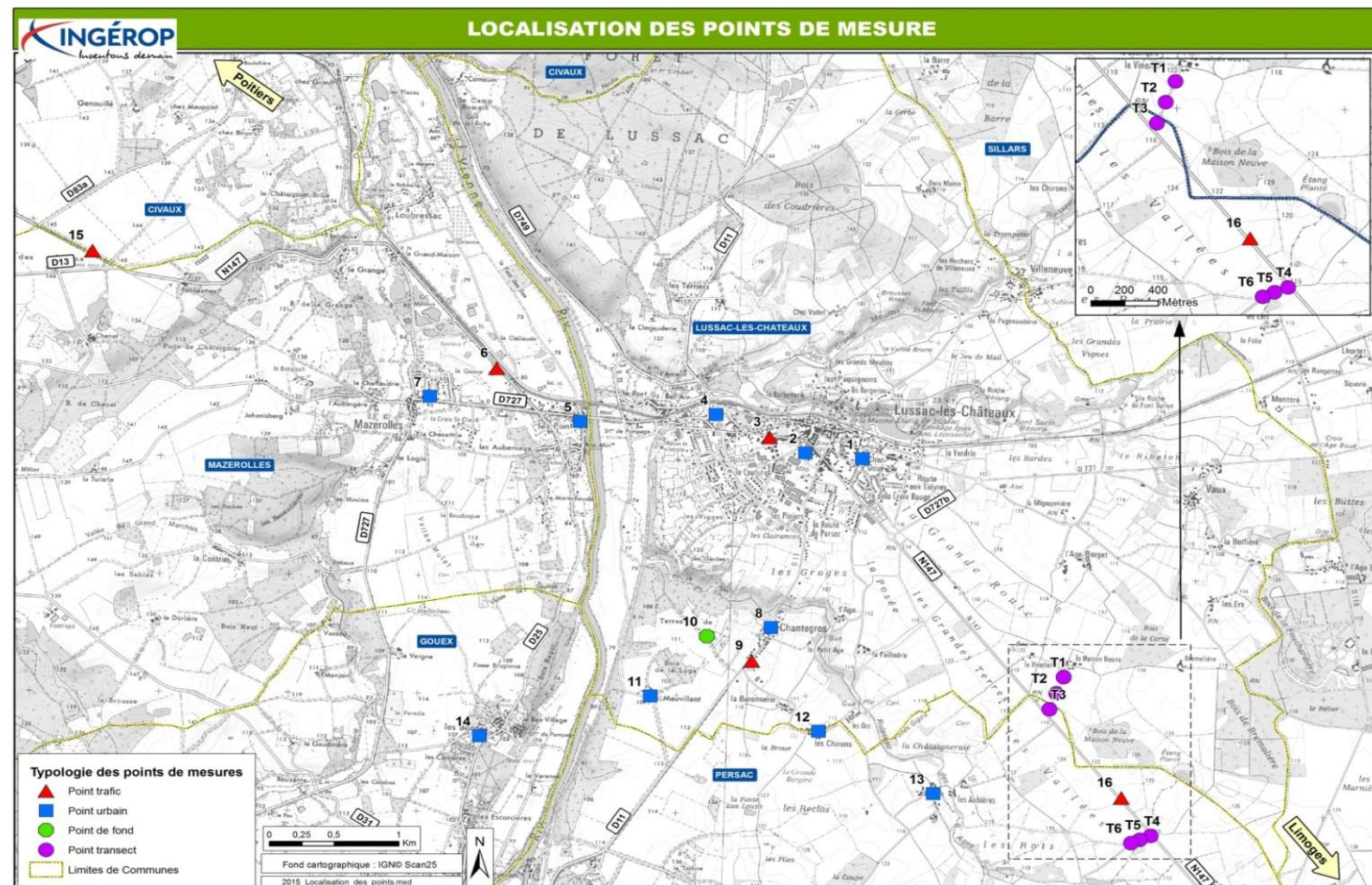
Concentrations de NO<sub>2</sub> par points

Les données exploitables ont fait l'objet d'un traitement statistique :

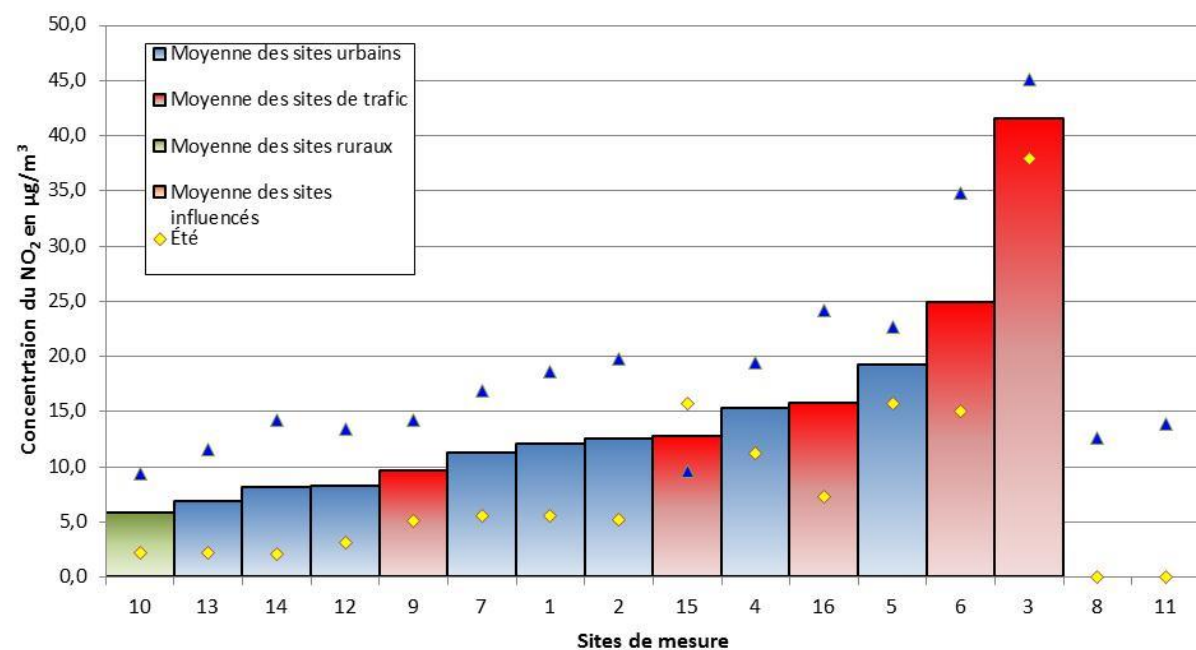
	Trafic	Urbain	Rural
Moyenne (µg/m <sup>3</sup> )	20,9	11,7	5,8
Ecart type (µg/m <sup>3</sup> )	12,9	4,1	-
Max (µg/m <sup>3</sup> )	41,5	19,3	5,8
Min (µg/m <sup>3</sup> )	9,7	6,9	5,8

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

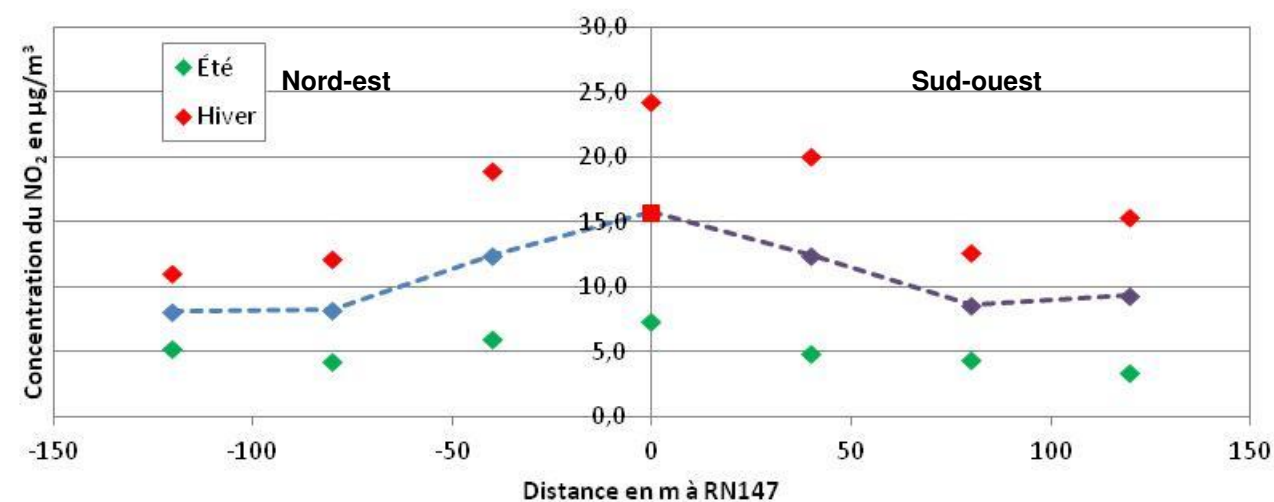
Le graphique suivant présente les concentrations en fonction de l'éloignement à la voie, sites T1 à T6, en considérant :

- 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

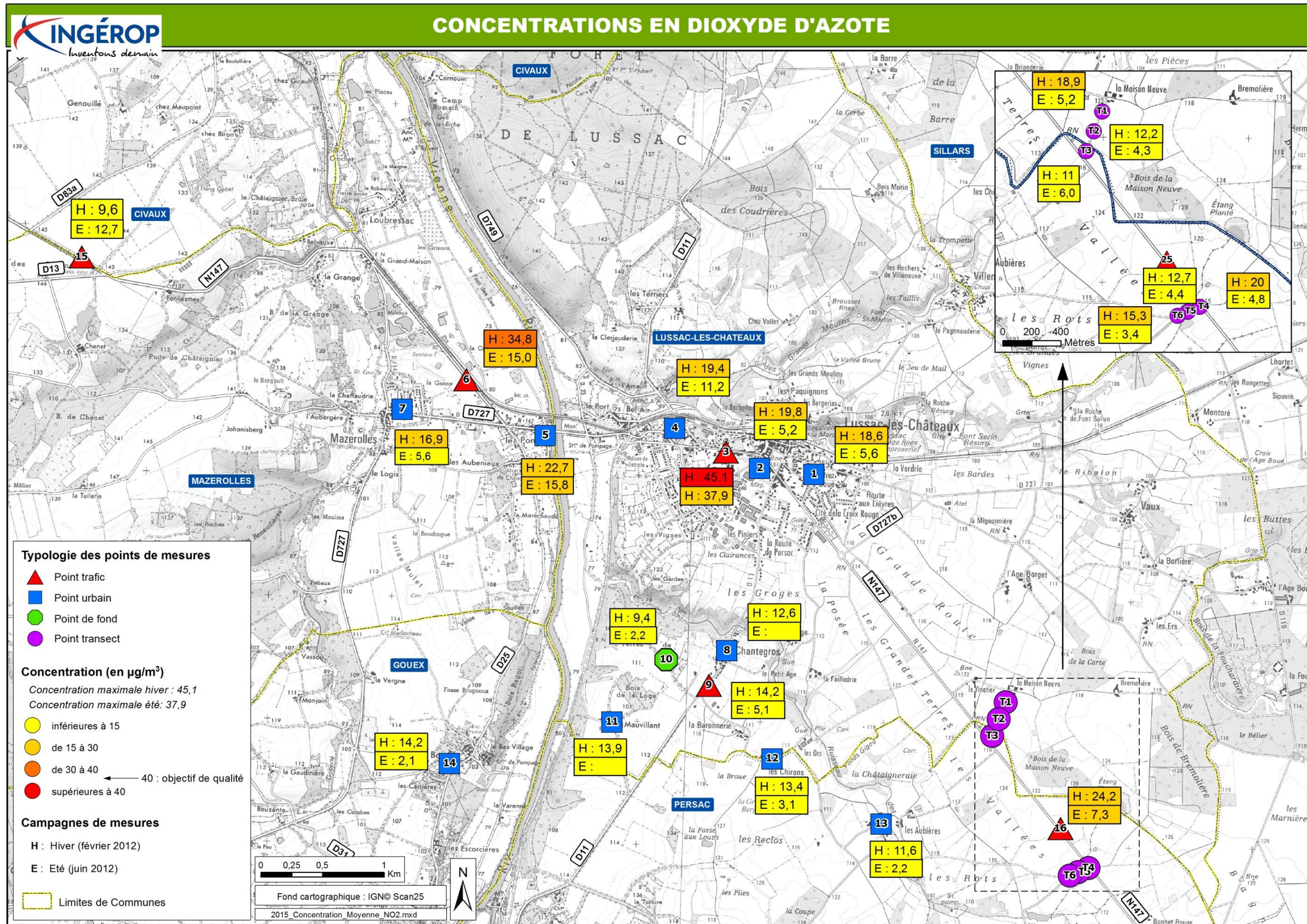
**Comparaison à la réglementation pour le NO<sub>2</sub> mesuré :**

*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 µg/m <sup>3</sup>	Été En µg/m <sup>3</sup>	Moyenne En µg/m <sup>3</sup>
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

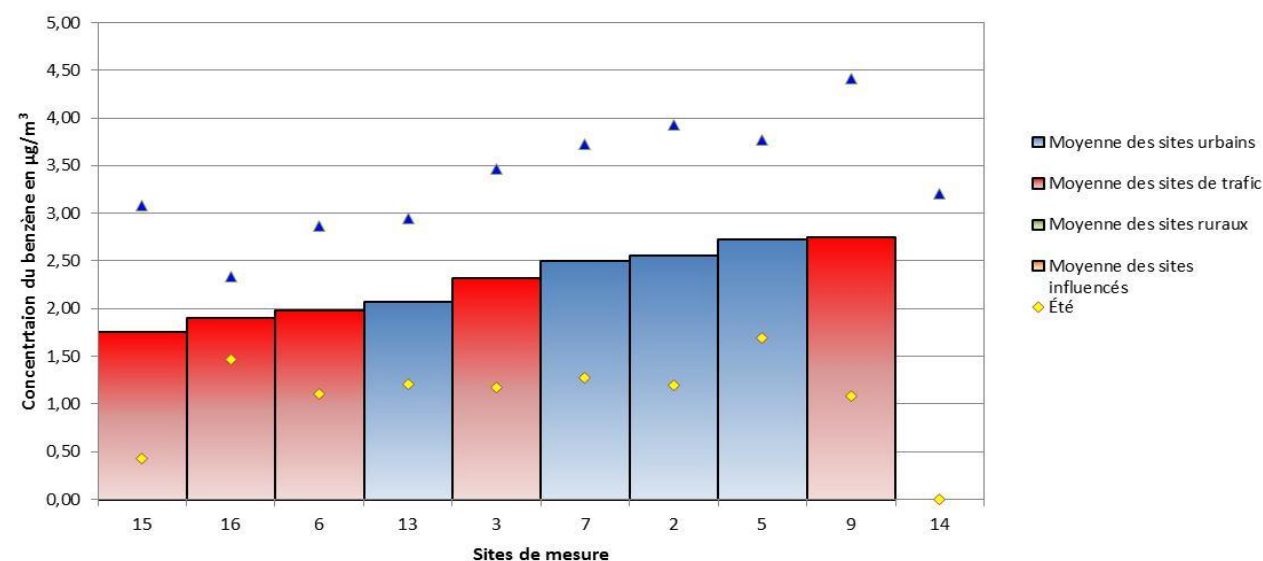
Concentrations en benzène par points

Les données ont fait l'objet d'un traitement statistique (tableau ci-dessous).

	Trafic	Urbain
Moyenne (µg/m <sup>3</sup> )	2,1	2,5
Ecart type (µg/m <sup>3</sup> )	0,4	0,3
Max (µg/m <sup>3</sup> )	2,7	2,7
Min (µg/m <sup>3</sup> )	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 NO<sub>2</sub>, 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 µg/m<sup>3</sup> avec un maxima de 2,7 µg/m<sup>3</sup> et un minima de 2,1 µg/m<sup>3</sup>. Les concentrations sont élevées et résultent de conditions climatiques défavorables.

- Sur la commune de Mazerolles :
  - 2,5 µg/m<sup>3</sup> en centre-ville (site 7)
- Sur la commune de Lussac-les-Châteaux :
  - 2,6 µg/m<sup>3</sup> (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 µg/m<sup>3</sup> (site 13).

Les teneurs à **proximité du trafic** sont très hétérogènes (de 1,8 à 2,7 µg/m<sup>3</sup> 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 NO<sub>2</sub> 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 NO<sub>2</sub>). Le tableau suivant reprend les axes évalués, les références des sites et les concentrations mesurées.

Axe	Référence des sites de mesure	Concentration µg/m <sup>3</sup>
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 :

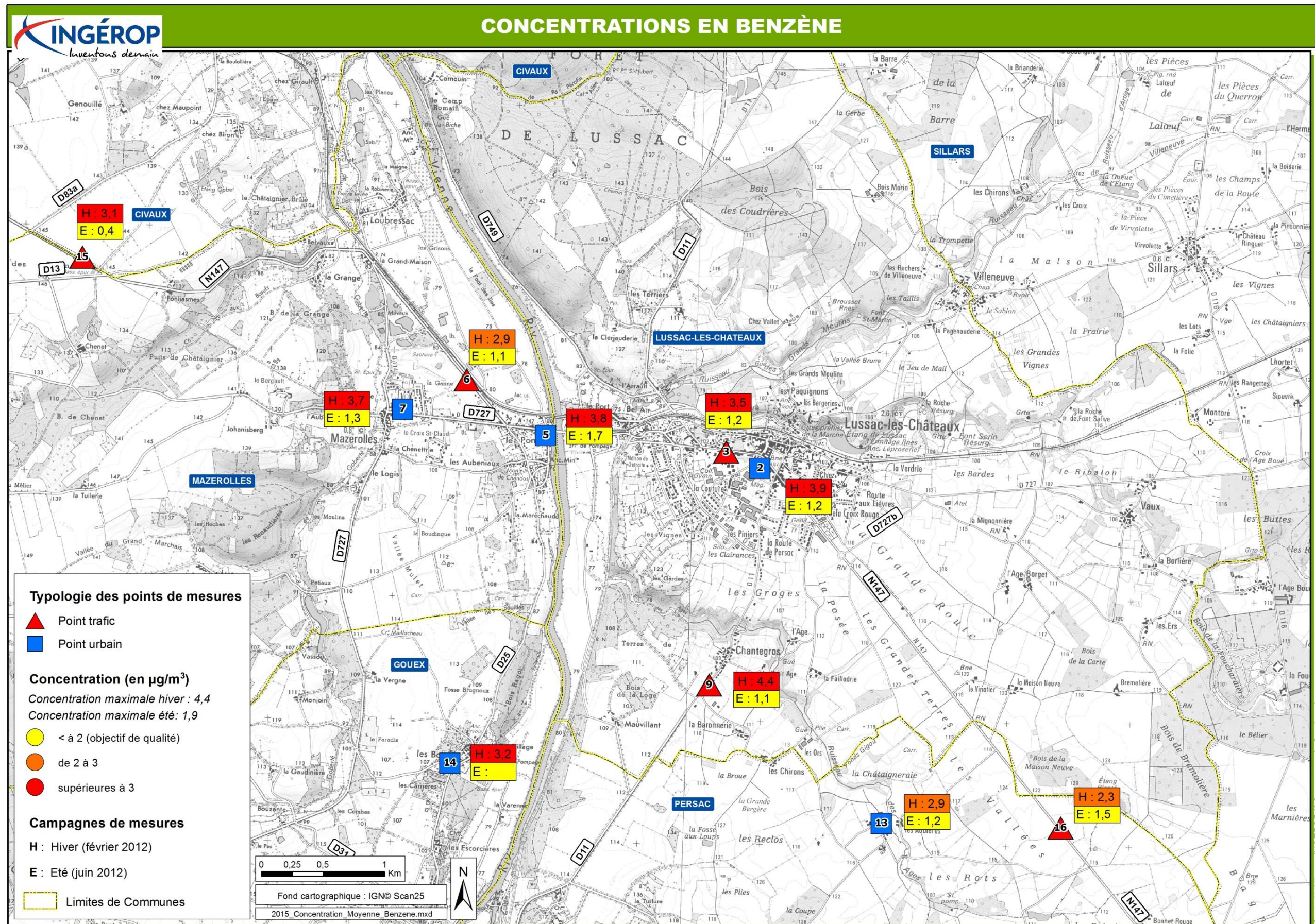
En France, le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 a fixé les seuils réglementaires suivants pour le benzène :

- un objectif de qualité de 2 µg/m<sup>3</sup> en moyenne sur l'année,
- une valeur limite de 5 µg/m<sup>3</sup> 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



**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.*



## I.9.2 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 :

LAeq (6h-22h) pour la période de jour,

LAeq (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, ...).

### I.9.2.1 Classement sonore des infrastructures

Le décret n°95-21 du 9 janvier 1995 impose un recensement et le classement<sup>18</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 LAeq (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22h-6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	LAeq >81 dB(A)	LAeq >76 dB(A)	d=300m
2	76 dB(A) < LAeq ≤ 81 dB(A)	71 dB(A) < LAeq ≤ 76 dB(A)	d=250m
3	70 dB(A) < LAeq ≤ 76 dB(A)	65 dB(A) < LAeq ≤ 71 dB(A)	d=100m
4	65 dB(A) < LAeq ≤ 70 dB(A)	60 dB(A) < LAeq ≤ 65 dB(A)	d=30m
5	60 dB(A) < LAeq ≤ 65 dB(A)	55 dB(A) < LAeq ≤ 60 dB(A)	d=10m

Modalités de classement des infrastructures (Arrêté du 23 juillet 2013)

<sup>18</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.

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-Châteaux, Persac.	3	100 m
RD 727	Lussac-les-Châteaux	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
LAeq (6h-22h)	70	73	73
LAeq (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





### I.9.2.2 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 ( $L_{Aeq}(6h-22h) < 65$  dB(A) et  $L_{Aeq}(22h-6h) < 60$  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.

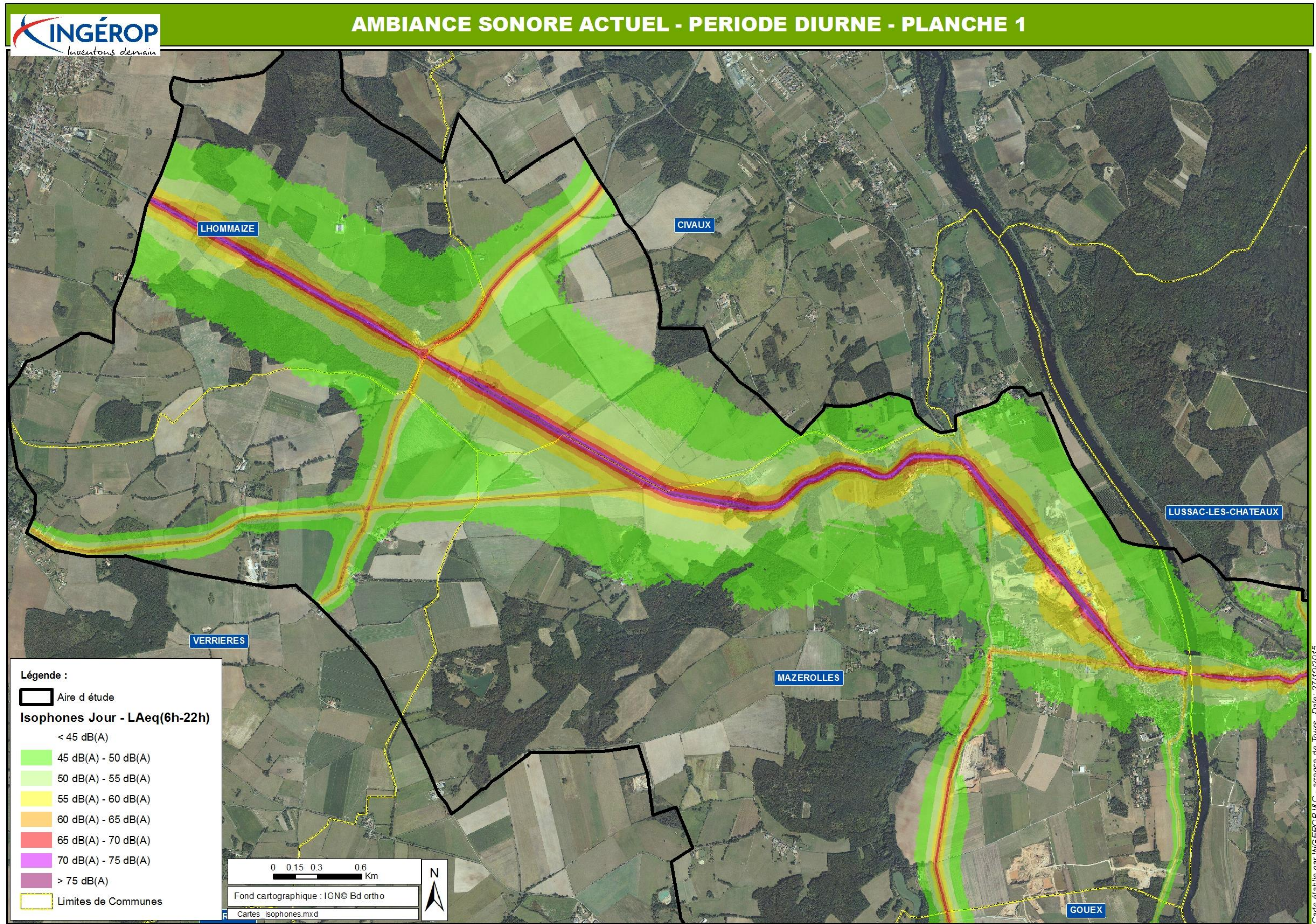
Il a été réalisé des calculs isophones à quatre mètres de hauteur sur l'ensemble du site. Les calculs ont été réalisés sur la période de jour et sur la période nuit.

**Le résultat des calculs confirme que l'ensemble de la zone d'étude peut être considérée en zone d'ambiance sonore modérée.**

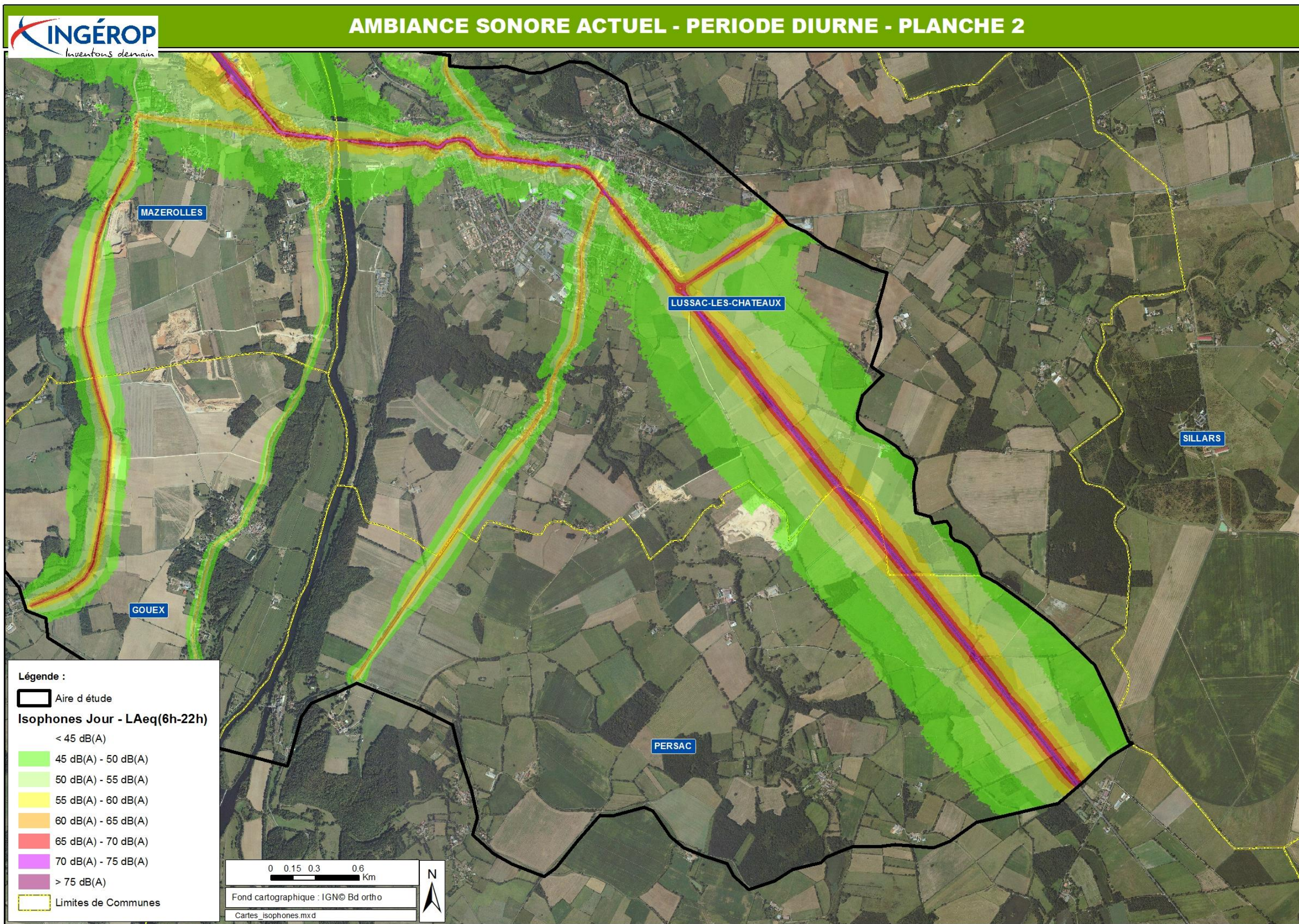
Seules les habitations situées à proximité de la RN 147 dans la traversée de Lussac-les-châteaux se trouvent en zone d'ambiance non modérée. Vingt bâtiments sont recensés comme Point Noir du Bruit de jour et quinze bâtiments de nuit. Le nombre de Points Noirs du Bruit reste limité dans la traversée de 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.

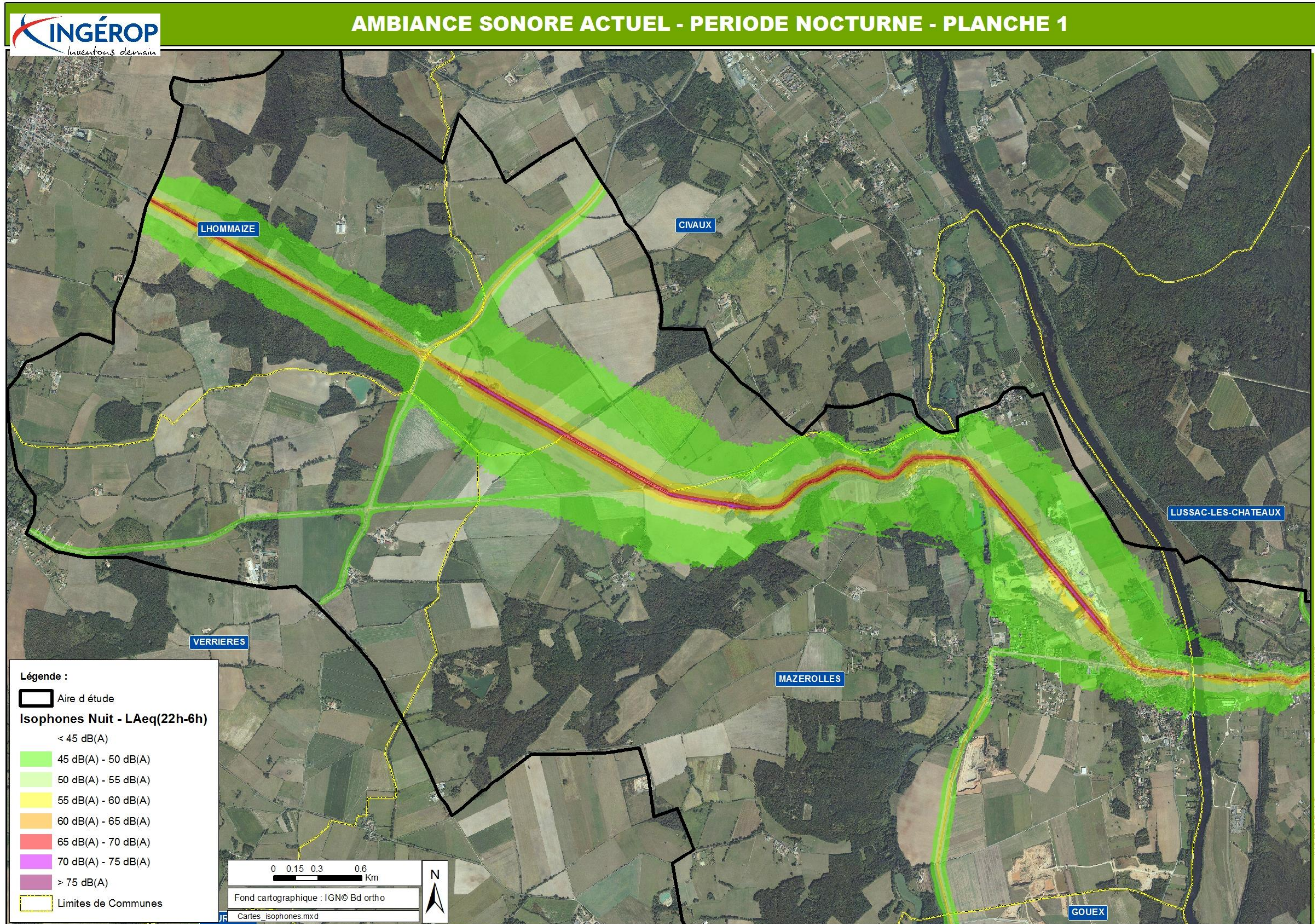




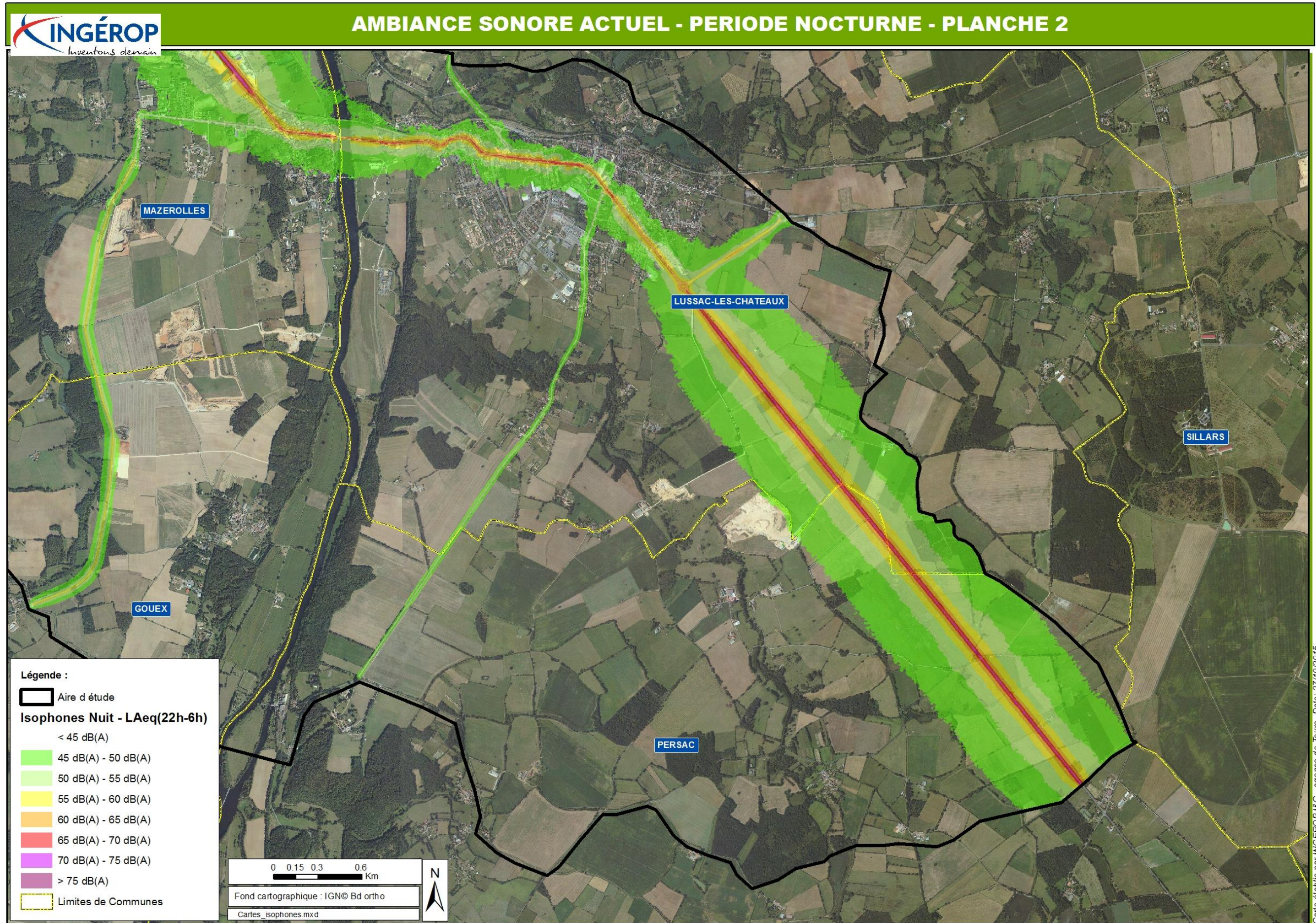














❖ Conclusion

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).*

I.9.3 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.*

### I.9.4 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...).*



## I.10 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		X		
	- La topographie, la géologie et le climat constituent les principaux facteurs physiques déterminant la biodiversité présente sur l'aire d'étude.			
			X	X
	- 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				X
	- 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.			
	X			
	Analysé précédemment			
Paysage et patrimoine			X	
	La biodiversité locale fait partie du patrimoine lussacois.			
			X	X
	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	X			
	Analysé précédemment			
		X		
	Analysé précédemment			
Milieu humain				X
	Analysé précédemment			
	X	X	X	
	Analysé précédemment			



## Partie II : SYNTHÈSE DES ENJEUX ET ANALYSE DES SENSIBILITÉS

### II.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.



## II.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 :

	+		=		
	+		=		
	+		=		
	+		=		
	+		=		
	+		=		
	+		=		
	+		=		
	+		=		
	+		=		