

LIGNE A GRANDE VITESSE POITIERS-LIMOGES

*Dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique
Novembre 2012*

Etude d'impact

Pièce E0 - Présentation du programme et de ses impacts

Pièce E1 – Résumé non technique

Sommaire

1. Préambule	23	3. Analyse comparative des fuseaux et variantes de tracés étudiés et description du tracé présenté à l'enquête	59
2. Analyse de l'état initial du site et de l'environnement du projet de LGV entre Poitiers et Limoges	29	3.1. Raisons du choix du parti d'aménagement proposé	62
2.1. L'aire d'étude	31	3.1.1. Le projet présenté au débat public.....	62
2.1.1. La Zone Préférentielle de Passage de novembre 2009.....	31	3.1.2. La décision de Réseau ferré de France à l'issue du débat public.....	63
2.1.2. Ses limites administratives.....	31	3.2. Raisons du choix de la zone préférentielle de passage	64
2.2. L'environnement physique	34	3.2.1. Les différentes phases d'étude.....	64
2.2.1. Le climat, le relief et les sols.....	34	3.2.2. Des nombreux itinéraires possibles jusqu'aux zones préférentielles de passage pressenties.....	64
2.2.2. Les eaux souterraines : la ressource et son utilisation.....	34	3.2.3. Le choix de la zone préférentielle de passage.....	65
2.2.3. Les eaux superficielles : risques d'inondation, qualité et usages des eaux.....	35	3.3. Raisons du choix du projet : les études de variantes et la présentation du projet retenu	68
2.2.4. Les zones humides.....	35	3.3.1. Présentation des différentes variantes.....	69
2.2.5. Les risques naturels et les risques liés à l'exploitation du sous-sol.....	36	3.3.2. Comparaison multicritère des différentes variantes.....	72
2.3. Le patrimoine naturel	37	3.3.3. Le projet soumis à l'enquête publique.....	75
2.3.1. Les sites naturels remarquables.....	37	4. Analyse des impacts environnementaux du projet de LGV entre Poitiers et Limoges et mesures d'insertion	79
2.3.2. Les espèces et les milieux remarquables identifiés lors des inventaires.....	37	5. Coût des mesures environnementales et des suivis	103
2.3.3. Les déplacements des populations animales.....	39	5.1. Approche générale du coût des mesures d'insertion.....	105
2.3.4. Cartographie des principaux enjeux liés aux ressources en eau et au patrimoine naturel.....	41	5.2. Les suivis environnementaux.....	106
2.4. L'environnement humain	44	6. Présentation des impacts cumulés avec les projets en cours	107
2.4.1. Le contexte socio-économique et urbain.....	44	7. Analyse des impacts du projet sur la santé publique et mesures de réduction envisagées	111
2.4.2. Les réseaux et les servitudes.....	45	8. Coûts collectifs environnementaux et bilan énergétique	115
2.4.3. Les risques technologiques.....	46	8.1. Coûts collectifs environnementaux.....	117
2.4.4. L'environnement acoustique et qualité de l'air.....	46	8.2. Bilan énergétique.....	118
2.5. L'agriculture et la sylviculture	47	9. Auteurs des études	119
2.5.1. L'agriculture.....	47	10. Méthodes et difficultés rencontrées dans l'analyse des impacts	123
2.5.2. La sylviculture.....	48		
2.5.3. Cartographie des principaux enjeux liés à l'environnement humain.....	49		
2.6. Le patrimoine, le tourisme et les loisirs	52		
2.6.1. Le patrimoine culturel.....	52		
2.6.2. Le tourisme et les loisirs.....	53		
2.7. Le paysage	54		
2.7.1. Cartographie des principaux enjeux liés au paysage, au patrimoine, au tourisme et aux loisirs.....	55		

1. Preamble

L'article R. 122-5 du Code de l'environnement, relatif au contenu des études d'impact, dispose notamment que « *afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude, celle-ci est précédée d'un résumé non technique [...]. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant* ».

La présente pièce, intitulée « Résumé non technique de l'étude d'impact », constitue **un résumé de l'ensemble de l'étude d'impact de la LGV entre Poitiers et Limoges**. Elle a pour objectif de fournir au lecteur un accès facilité à l'étude d'impact, qui est l'une des parties majeures du dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique.

Elle se compose :

- d'une présentation synthétique de l'état initial du site et de l'environnement du projet de LGV entre Poitiers et Limoges ;
- d'une synthèse de l'analyse comparative des fuseaux et variantes de tracés étudiés et une description du tracé présenté à l'enquête ;
- d'une évaluation des impacts environnementaux du projet de LGV entre Poitiers et Limoges et un récapitulatif des mesures proposées ;
- d'une synthèse de l'analyse des impacts du projet sur la santé publique et les mesures proposées ;
- d'une synthèse du coût des mesures environnementales ;
- d'une évaluation des coûts collectifs et le bilan énergétique ;
- d'une présentation simplifiée des auteurs des études ;
- d'une présentation résumée des méthodes et difficultés rencontrées dans l'analyse des impacts.

Pour plus de détails, le lecteur pourra se référer :

- aux pièces E2 « Etat initial de l'environnement » à E8 « Présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les impacts et difficultés rencontrées » de l'étude d'impact pour ce qui concerne les informations thématiques sur l'ensemble du linéaire ;
- aux sept présentations territoriales (pièce E9 « Cahiers territoriaux ») pour ce qui concerne les informations localisées.

LE PROJET DE LIGNE A GRANDE VITESSE ENTRE POITIERS ET LIMOGES

La ligne à grande vitesse objet du présent dossier bénéficiera à 2,2 millions d'habitants répartis sur 8 départements. Elle s'étendra sur 112 kilomètres concernant le territoire de 33 communes dans les départements de la Vienne et de la Haute-Vienne

Ce projet répond à **une double volonté** :

- permettre un accès rapide de Limoges et du Centre-Ouest vers Paris (2 heures depuis Limoges) et une connexion au réseau européen de la grande vitesse ;
- favoriser l'ouverture du Limousin sur la façade ouest de la France et renforcer les liens entre les deux capitales régionales, Poitiers et Limoges.

Cette ligne ferroviaire à grande vitesse satisfait des **objectifs d'aménagement et de développement du territoire**. Elle vise à **renforcer les atouts de la région Poitou-Charentes et à offrir au Limousin une opportunité d'ouverture, de dynamisme et de croissance**.

Ce projet, qui permettra la circulation exclusive de trains aptes à la grande vitesse (TAGV), est raccordé aux lignes classiques : Poitiers-Bordeaux, au sud de Poitiers, et Paris-Orléans-Limoges-Toulouse, au nord de Limoges. Il desservira les gares de Poitiers, Limoges, Brive-la-Gaillarde, Cahors et les mettra en relation avec la région parisienne, ainsi qu'avec Strasbourg et Lille..

Il est conçu pour permettre l'arrêt en gare de Poitiers, afin de multiplier les possibilités de correspondance avec les trains régionaux et avec d'autres trains à grande vitesse, en liaison avec La Rochelle, Bordeaux, la frontière espagnole et les Pays de la Loire. Cette disposition intègre le projet dans le double réseau, classique et à grande vitesse, et assure la complémentarité entre les dessertes à grande vitesse et les services régionaux de voyageurs.

De la même façon, l'arrêt en gare de Limoges-Bénédictins offre une possibilité de correspondances multiples avec les lignes utilisées par les services régionaux de voyageurs à partir de cette gare : vers le nord de Limoges, vers Brive-la-Gaillarde, Périgueux ou Angoulême ainsi qu'avec la ligne existante pour desservir le territoire entre Poitiers et Limoges.

La ligne nouvelle à grande vitesse et la ligne classique entre Poitiers et Limoges seront complémentaires. En effet, la modernisation récente de la ligne ferroviaire existante permet d'améliorer les dessertes journalières et le temps de parcours entre ces deux villes, avec un objectif de desserte fine des localités intermédiaires. Les horaires des trains sur la ligne existante seront ultérieurement adaptés de façon à favoriser le rabattement et une bonne correspondance avec les trains à grande vitesse. La ligne existante assurera par ailleurs les réponses au besoin de fret local. **La ligne nouvelle à grande vitesse entre Poitiers et Limoges sera par conséquent à usage dédié uniquement aux trains de voyageurs.**

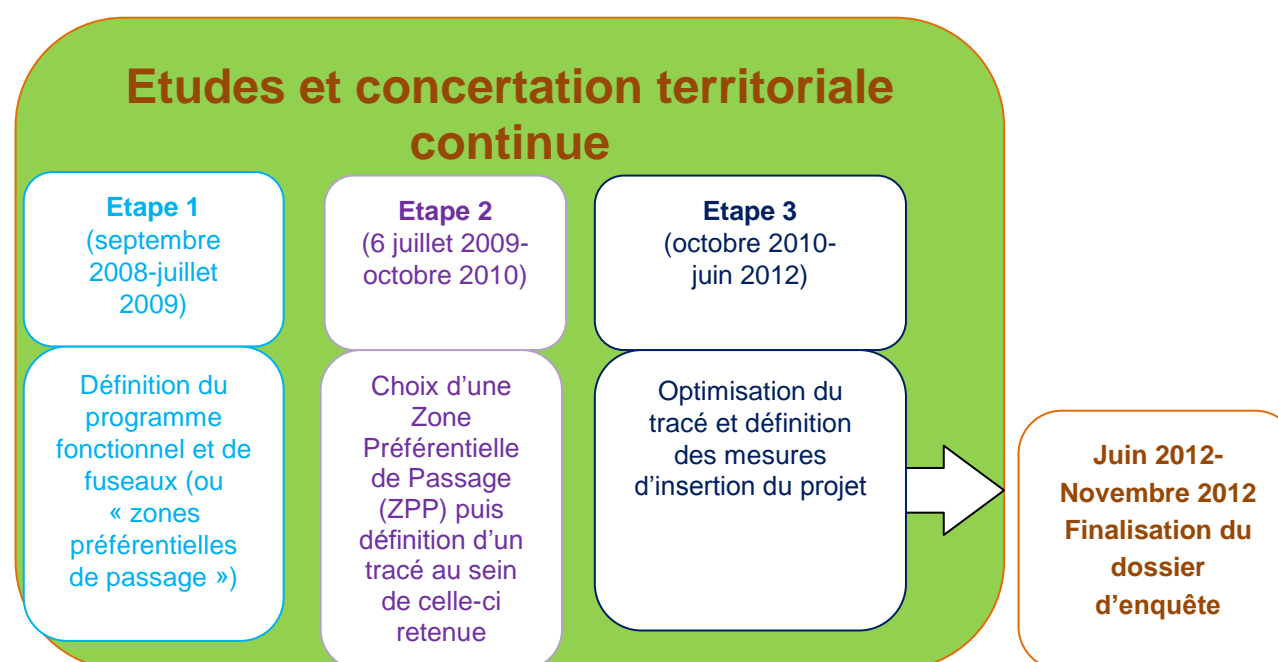
Du fait des spécificités des territoires traversés et du linéaire de LGV potentiellement parcouru à la vitesse maximale, les études ont pris en compte une vitesse de conception de 320 km/h.

Ainsi, **le temps de parcours entre Limoges et Paris sera très proche de deux heures** (2h03 environ), moyennant un arrêt à Poitiers, un temps permettant d'offrir une relation performante entre le Limousin et la capitale qui pourra profiter non seulement aux habitants de la région limougeaude, mais également aux entreprises internationales souhaitant échanger et travailler avec les entreprises et les pôles de compétitivité de ce territoire. Ce temps de parcours devient comparable au temps de parcours ferroviaire des autres capitales régionales, comme Lyon, Rennes, Nantes, et bientôt Bordeaux. La LGV Poitiers-Limoges permettra également **des liaisons de Brive-la-Gaillarde et Cahors avec Paris en respectivement 3 et 4 heures, environ**. Ces dessertes seront complémentaires de la future LGV Bordeaux-Toulouse et permettront d'irriguer l'ensemble des territoires allant du Limousin jusqu'en Midi-Pyrénées.



LA DEMARCHE DE CONCERTATION DU PROJET

Le projet de LGV Poitiers-Limoges objet du présent dossier a été élaboré selon une démarche associant étroitement études et concertation territoriale dans un processus en trois étapes affinant progressivement les analyses pour identifier le tracé du projet dans la vaste aire d'étude retenue à l'issue du débat public. La conduite simultanée des études et du dialogue, et leur interaction étroite ont ainsi permis la participation active de l'ensemble des acteurs : services de l'Etat, Collectivités locales et territoriales, Elus, organismes socio-professionnels, associations, riverains et habitants directement concernés, et grand public qui ont été associés tout au long des 3 grandes étapes de définition du projet.



Codifiée dans une « Charte de la concertation », la concertation a été menée sous l'œil d'un Garant chargé de veiller à son respect, de favoriser les échanges entre le maître d'ouvrage et les différents acteurs et de s'assurer de leur bon déroulement.

Le bilan de cette concertation est joint dans le dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique, lequel restitue les études conduites.

Les chiffres de la concertation sur le projet de LGV Poitiers-Limoges

(sept. 2008-octobre 2012)

34 réunions d'ateliers thématiques (acteurs représentatifs) : **1 200** participants

646 réunions de concertation locale (élus et habitants)

6 réunions publiques sur l'ensemble du projet qui ont réuni **2 150** personnes

19 réunions publiques à l'échelle plus locale qui ont réuni **1 250** personnes

7 Courriers de la LGV diffusés en moyenne à **45 000** exemplaires et **1 289** coupons-réponses renseignés par le grand public

11 numéros de la newsletter, **1 155** abonnés à la newsletter

101 114 visites sur le site Internet dédié au projet, **186** contributions.

2. Analyse de l'état initial du site et de l'environnement du projet de LGV entre Poitiers et Limoges

Ce chapitre a pour objet de décrire les principales caractéristiques environnementales des territoires traversés dans une aire d'étude de largeur variable (entre 600 mètres et 2500 mètres), élargie localement pour certaines thématiques (l'eau, l'urbanisme, le paysage,...) qui nécessitent une appréciation dans un périmètre élargi correspondant aux limites d'influence du projet. Il constitue une synthèse de la pièce E2 de l'étude d'impact qui a pour objet la description complète de l'état initial de l'aire d'étude. Par ailleurs, les cahiers territoriaux (pièce E9) apportent également en complément des informations localisées et détaillées concernant l'état initial.

2.1. L'aire d'étude

2.1.1. LA ZONE PREFERENTIELLE DE PASSAGE DE NOVEMBRE 2009

L'aire d'étude correspond à la zone préférentielle de passage retenue par le Comité des Financeurs le 6 novembre 2009, complétée par les deux secteurs suivants dans lesquels des variantes de tracé ont été recherchées suite aux demandes de la concertation locale :

- sur les communes d'Iteuil et d'Aslonnes (zone de raccordement à la ligne existante Poitiers – Bordeaux), suite à la mise en étude d'alternatives de tracé s'éloignant des zones bâties du hameau de Vaintray ;
- sur les communes de Peyrat-de-Bellac et de Bellac, également dans l'objectif d'étudier une alternative de tracé, s'inscrivant en contexte forestier et ainsi plus éloignée des petits hameaux égrenant le secteur.

L'aire d'étude représente ainsi à une bande d'environ 110 kilomètres de longueur et de largeur variant entre 600 mètres et 2 500 mètres.

Elle est représentée sur les cartes des deux pages suivantes.

2.1.2. SES LIMITES ADMINISTRATIVES

L'aire d'étude traverse les territoires de la Vienne (Région Poitou-Charentes) et de la Haute-Vienne (Région Limousin). Elle s'inscrit sur le territoire de 35 communes dont 20 communes en Vienne et 15 communes en Haute-Vienne.

NOM COMMUNE	Département
ITEUIL	Vienne
VIVONNE	Vienne
ASLONNES	Vienne
LA VILLEDIEU-DU-CLAIN	Vienne
ROCHES-PREMARIE-ANDILLE	Vienne
GIZAY	Vienne
NIEUIL-L'ESPOIR	Vienne
VERNON	Vienne
FLEURE	Vienne
DIENNE	Vienne
LHOMMAIZE	Vienne
CIVAUX	Vienne
MAZEROLLES	Vienne
LUSSAC-LES-CHATEAUX	Vienne
GOUEX	Vienne
PERSAC	Vienne
MOULISMES	Vienne
PLAISANCE	Vienne
ADRIERS	Vienne
LATHUS-SAINT-REMY	Vienne
BUSSIERE-POITEVINE	Haute-Vienne
SAINT-BARBANT	Haute-Vienne
SAINT-BONNET-DE-BELLAC	Haute-Vienne
PEYRAT-DE-BELLAC	Haute-Vienne
BELLAC	Haute-Vienne
BLOND	Haute-Vienne
VAULRY	Haute-Vienne
BREUILAUFUFA	Haute-Vienne
CHAMBORET	Haute-Vienne
PEYRILHAC	Haute-Vienne
NIEUL	Haute-Vienne
SAINT-JOUVENT	Haute-Vienne
CHAPTELAT	Haute-Vienne
LIMOGES	Haute-Vienne
LE PALAIS-SUR-VIENNE	Haute-Vienne

Les communes de l'aire d'étude, de Poitiers à Limoges

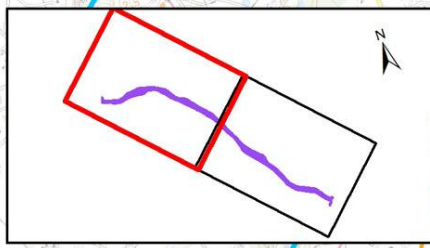
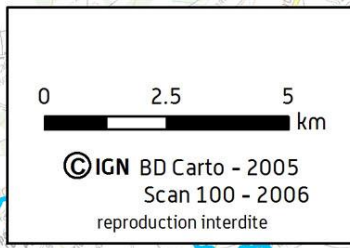
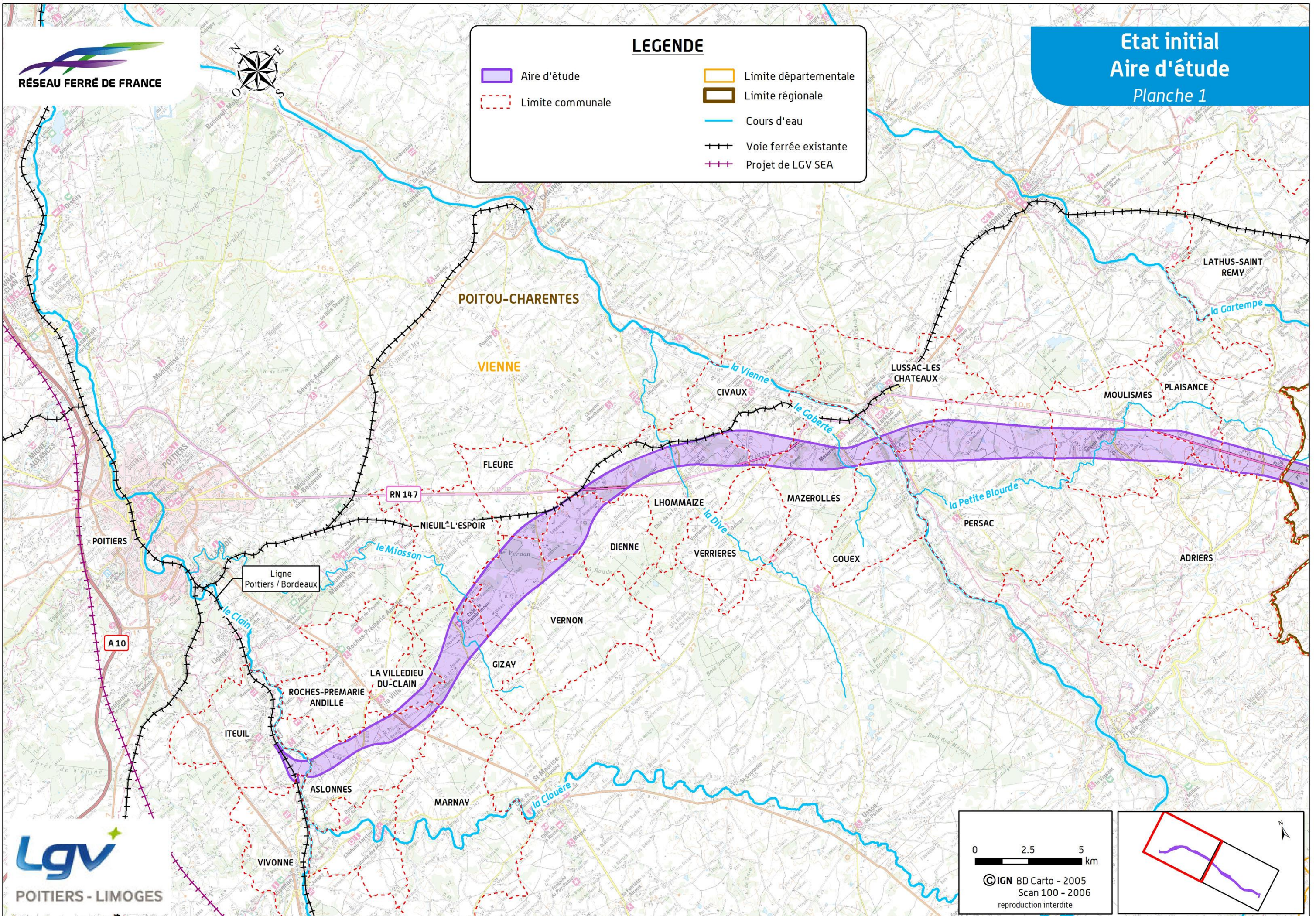
Les données environnementales collectées dans le cadre des études ont néanmoins été recherchées sur un espace élargi à une bande de 3 000 m de large, incluant largement l'aire d'étude (cf. cartes en pages suivantes, qui présentent l'aire d'étude et les communes concernées par la collecte des données environnementales). De ce fait, la bande de 3 000 m (espace de collecte des données environnementales) englobe ainsi quelques communes supplémentaires :

- Marnay et Verrières, en Vienne ;
- Mézières-sur-Issoire, Berneuil, Bonnac-la-Côte et Rilhac-Rancon en Haute-Vienne.



LEGENDE

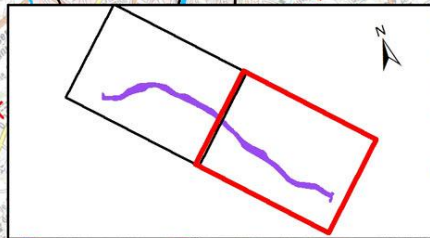
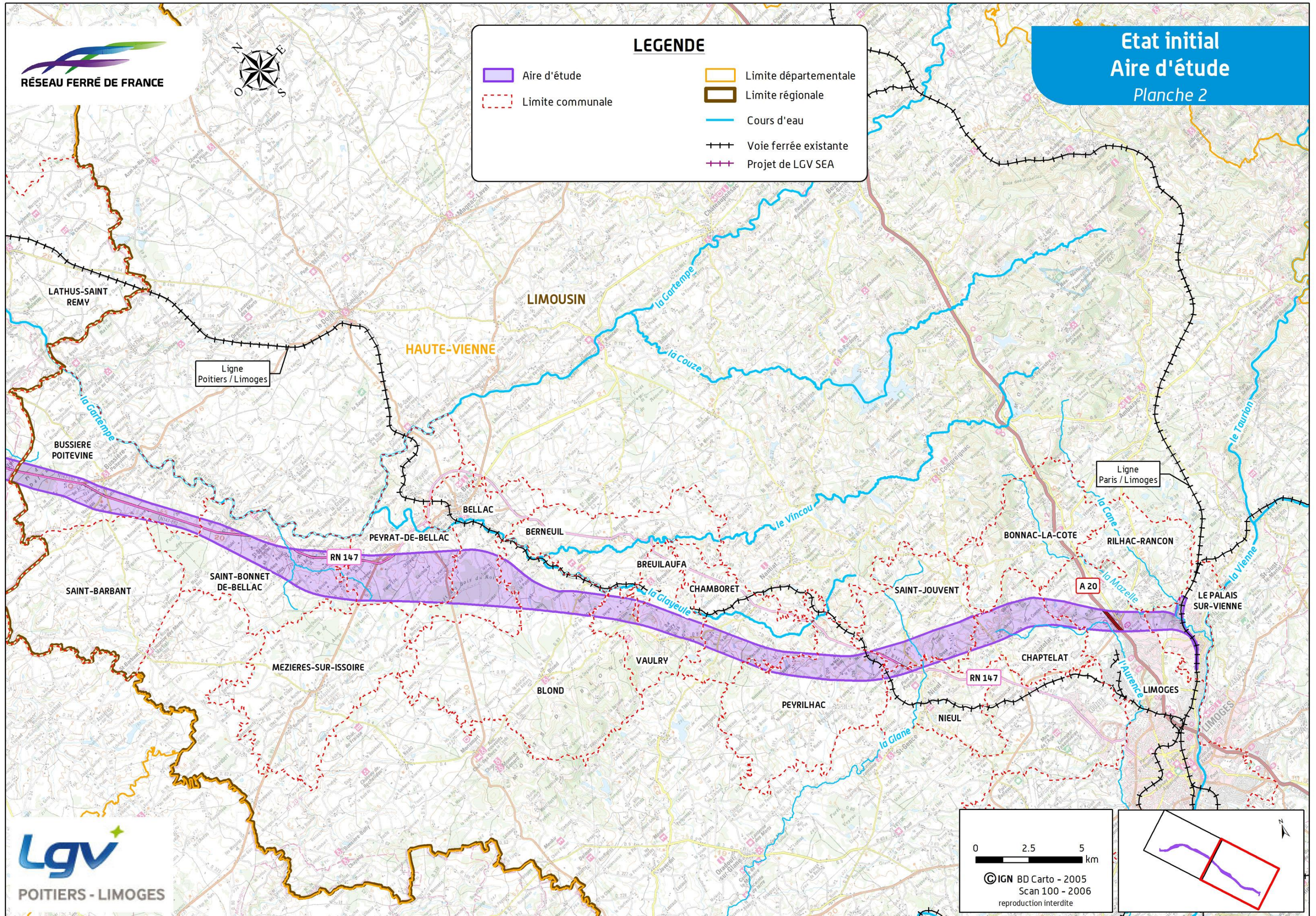
- Aire d'étude
- Limite communale
- Limite départementale
- Limite régionale
- Cours d'eau
- Voie ferrée existante
- Projet de LGV SEA





LEGENDE

- Aire d'étude
- Limite communale
- Limite départementale
- Limite régionale
- Cours d'eau
- Voie ferrée existante
- Projet de LGV SEA



2.2. L'environnement physique

2.2.1. LE CLIMAT, LE RELIEF ET LES SOLS

Deux zones climatiques sont distinguées sur l'aire d'étude. Elles correspondent globalement aux limites administratives entre la Vienne et la Haute-Vienne.

Ainsi, la zone entre Iteuil et Bussière-Poitevine bénéficie d'un climat géographiquement peu contrasté et tempéré. Les vents les plus fréquents et souvent les plus forts sont de sud-ouest.

La zone entre Bussière-Poitevine et Limoges est légèrement plus froide et beaucoup plus humide. Les vents, d'orientation similaire au secteur précédent, sont cependant moins forts.

Au long de l'aire d'étude, on distingue trois ensembles au relief particulier :

- de la vallée du Clain (nord-ouest) jusqu'à Moulismes : le relief est uniforme avec des plateaux d'altitude moyenne entaillés perpendiculairement par les vallées du Clain et de la Vienne ;
- entre Moulismes et Chamborêt : l'altitude augmente progressivement au sein d'un paysage fortement marqué par le réseau hydrographique (présence de la Gartempe) où un goulet se forme au niveau de Chamborêt entre les Monts de Blond (ouest) et les Monts d'Ambazac (est) ;
- entre Chamborêt et Limoges : on retrouve un relief de collines dont certaines présentent des pentes importantes.



Les collines du Palais-sur-Vienne (photo Egis Environnement – février 2009)

A ces trois zones de relief correspond une géologie spécifique :

- de la vallée du Clain (nord-ouest) jusqu'à Moulismes : les terrains sédimentaires prédominent. Les alluvions¹ quaternaires de la vallée du Clain et de la Vienne surplombent les limons et sables ou marnes et calcaires parfois karstifiés² de l'étage tertiaire. Les plateaux sous-jacents de ce secteur sont des formations calcaires du Jurassique et des dépôts de marnes, calcaires, grès et dolomies du lias ;
- entre Moulismes et Chamborêt : l'ensemble central est constitué par les terrains sédimentaires, cités précédemment, reposant sur le « socle cristallin³ » ;
- entre Chamborêt et Limoges : on retrouve les roches cristallines et métamorphiques⁴ du « socle cristallin » du Massif central.

Globalement les sols sédimentaires (sols bruns, calcaires, limono-argileux ou limoneux) rencontrés dans le département de la Vienne présentent un bon potentiel agronomique. A l'ouest de Moulismes, les sols reposent sur le granite altéré et sont issus en Haute-Vienne, de l'érosion du socle cristallin et métamorphique. De Bussière-Poitevine à Bellac (sols bruns...), leurs potentiels agronomiques sont élevés, tandis que plus à l'ouest ils ont une composition plus simple et sont moins intéressants d'un point de vue agronomique.

Dans l'aire d'étude, deux anciennes zones minières ont été identifiées, sur les communes de Vaulry et Breuilauva et de Limoges (Beaune-les-Mines). Ces zones, susceptibles de présenter des anomalies d'origine géochimique, ont fait l'objet d'études et d'analyses spécifiques. Si le site de Vaulry comporte par endroits des teneurs en certains métaux (arsenic, plomb,...) liés à cette activité qui sont plus fortes que le fond géochimique local (teneur naturelle dans les sols déjà assez importante), les analyses menées sur le site de Beaune-les-Mines montrent en revanche qu'il n'y a pas d'anomalie géochimique dans ce secteur (par rapport au fond géochimique national).

¹ Alluvion : dépôt de sédiments qui ont été transportés par l'eau.

² Karstifier : processus géologique menant à la formation d'un relief calcaire très perméable avec une circulation des eaux souterraines importante.

³ Socle cristallin : base rocheuse composée essentiellement d'un assemblage de cristaux. Les minéraux cristallisés qui composent ce socle se sont formés en profondeur et sont ensuite remontés à la surface du globe.

⁴ Métamorphique : se dit des roches qui ont subi une modification suite à des conditions de pression et de température très élevées. Ces roches sont en général modifiées dans les profondeurs de la croûte terrestre puis remontées à la surface.

2.2.2. LES EAUX SOUTERRAINES : LA RESSOURCE ET SON UTILISATION

L'aire d'étude traverse donc deux principaux domaines géologiques : le domaine sédimentaire en Vienne et le domaine du socle paléozoïque⁵ en Haute-Vienne au sein desquels des nappes d'eau souterraines sont exploitées pour différents usages :

- au niveau du domaine sédimentaire, il s'agit essentiellement d'un aquifère karstique protégé par les terrains tertiaires à quaternaires et contenant une nappe d'eau libre et parfois captive. Les puits concernent ici l'aquifère du Jurassique moyen sous forme de petites ressources locales. Les usages les plus fréquents concernent l'arrosage des jardins et l'irrigation des cultures. **Trois captages public pour l'alimentation en eau potable sont concernés par l'aire d'étude** : les périmètres de protection éloignée⁶ des captages d'Aslonnes (forage et source de Fontjoise) et de Civaux (forage de Monas dont le périmètre éloigné est en extrême limite de l'aire d'étude), et celui en projet du captage des Petites Rivières (Valdivienne). La très grande majorité des habitations est reliée au réseau public d'eau potable ;
- concernant le domaine du socle⁷, entre Moulismes et Limoges, on rencontre des aquifères fissurés avec la présence d'altération de recouvrement peu perméable mais à forte réserve en eau. **Les puits concernent les différents aquifères du socle avec un niveau d'eau souvent proche ou au niveau du sol.** On rencontre fréquemment des points de distribution d'eau à proximité des maisons qui sont l'aboutissement d'un réseau d'adduction privée de l'eau captée à distance. Certains propriétaires utilisant l'eau de leurs puits ou de leurs sources ne sont pas raccordés au réseau d'eau public.

Sur l'aire d'étude, ont été recensés près de 200 points d'eau à usage privé utilisés pour la consommation humaine, l'arrosage, l'agriculture, l'usage domestique ou industriel, ainsi que des points d'eau inutilisés ou abandonnés.

Le risque de pollution des nappes souterraines est lié à l'épaisseur des terrains de recouvrement et à la présence de terrain karstique (facteur aggravant la vulnérabilité) en domaine sédimentaire. Pour les formations anciennes du substratum, la vulnérabilité des aquifères est fonction des profils d'altération, de la disposition des formations proches de la surface et de la présence de failles qui jouent le rôle de drains profonds.

⁵ Paléozoïque : Ère géologique qui s'étend de 550 à 250 millions d'années avant Jésus-Christ. Cette époque est aussi appelée Ère Primaire.

⁶ Périmètre de protection éloignée : les captages d'eau potable publics possèdent divers périmètres de protection. Les périmètres de protection immédiats et rapprochés sont obligatoires et relativement contraignants (règles sur l'occupation du sol). Le périmètre éloigné n'est pas obligatoire mais il permet d'ajouter une zone de sécurité autour du captage au travers d'une régulation des diverses activités (industrielles, agricoles...) sur la zone concernée.

⁷ Socle : formation géologique qui constitue la base des continents.

2.2.3. LES EAUX SUPERFICIELLES : RISQUES D'INONDATION, QUALITE ET USAGES DES EAUX

L'aire d'étude concerne de nombreux cours d'eau : ils appartiennent tous au **bassin hydrographique « Loire-Bretagne »**.

Au sein de l'aire d'étude, on trouve trois bassins versants :

- **le bassin versant du Clain** : seuls deux cours d'eau principaux, le Clain et son affluent rive droite, le Miosson (qui a lui-même quelques petits affluents dans l'aire d'étude), sont compris dans l'aire d'étude. Le Clain présente une **zone inondable** pouvant atteindre environ 1 km de largeur sur la commune d'Aslonnes, mais au sein de l'aire d'étude la zone d'expansion des crues s'étend sur environ 350 m. Aucun Plan de Prévention des Risques inondation (PPRI) n'est mis en place ;
- **le bassin versant de la Vienne** : la Vienne chemine au niveau de Lussac-les-Château et de Persac et présente plusieurs affluents concernés par l'aire d'étude dont la Dive, le Goberté, la Petite Blourde, la Glane et l'Aurence (au niveau de Limoges). La zone inondable de la Vienne atteint 400 à 450 mètres de large au niveau des communes de Mazerolles, Gouëx, Lussac-les-Châteaux et Persac. Elle est entièrement classée en **zone rouge du PPRI Vienne Amont**. Concernant l'Aurence, le champ d'expansion des crues est restreint (50 à 150 m environ) au niveau du Pavillon et de Grossereix : il est classé en zone rouge au PPRI de la commune de Limoges ;
- **le bassin versant de la Gartempe** : l'aire d'étude ne comprend pas la Gartempe, ce sont ses affluents qu'on y rencontre : ruisseaux de Busserolles, de Champagnac, de la Borderie, la Glayeule...

Les cours d'eau sont généralement de qualité physico-chimique moyenne (concentration en nitrates forte du fait des activités agricoles) à bonne. On retrouve également de nombreux plans d'eau notamment en Haute-Vienne. Les activités sont essentiellement tournées vers la pêche.



La Vienne (photo Egis Rail – février 2009)

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), approuvé le 18 novembre 2009 pour la période 2010-2015, s'applique sur l'aire d'étude du projet. Le bassin de la Vienne fait par ailleurs l'objet d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) compatible avec les orientations du SDAGE, et applicable depuis le 1^{er} juin 2006 ; néanmoins, une révision de ce SAGE, approuvée le 9 février 2011, est toujours en cours, et le nouveau SAGE n'a pas encore été approuvé. Par ailleurs, actuellement, un projet de SAGE est en cours d'élaboration pour le Clain. La Gartempe et l'Aurence bénéficient d'un Contrat Territorial Milieux Aquatiques. Enfin, le Miosson est concerné par un Contrat de Restauration et d'Entretien (amené certainement à évoluer prochainement), de même que la Glane, tandis que celui de la Vienne aval arrive à terme en 2012 et va être relayé par un Contrat Territorial Milieux Aquatiques.

La compatibilité des projets avec les objectifs, les dispositions et les orientations du SDAGE et/ou d'un SAGE approuvé constitue un enjeu majeur. Ces projets doivent également tenir compte des dispositions des Contrats Territoriaux Milieux Aquatiques et des Contrats de Restauration et d'Entretien.

2.2.4. LES ZONES HUMIDES

Les **zones humides** sont présentes essentiellement autour des cours d'eau, plans d'eau et zones tourbeuses de l'aire d'étude et principalement rencontrées dans le département de la Haute-Vienne.

Ce sont des zones d'interfaces entre le milieu terrestre et le milieu aquatique. Elles ont un rôle important dans la régulation des débits des cours d'eau et l'épuration des eaux. Elles contribuent donc à la gestion de la ressource en eau. Il s'y développe également une faune et une flore spécifiques, adaptées aux conditions particulières de ces milieux, notamment des espèces rares ou menacées.

Le recensement des zones humides au sein de l'aire d'étude a été réalisé à partir de données bibliographiques et d'investigations complémentaires de terrain.

Parmi les documents de planification, seul le SAGE Vienne présente, à ce jour, un **inventaire des zones à dominante humide**, établi en 2008. Par ailleurs, sur la base de cet inventaire et dans le cadre de la révision du SAGE, une analyse, résultant du croisement de la fonctionnalité de ces milieux et des enjeux du bassin, a permis d'identifier les enveloppes contenant les potentielles futures Zones Humides d'Intérêt Ecologique Particulier (ZHIEP) et les potentielles futures Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE).

Au sein ou à proximité de l'aire d'étude, on recense :

- au nord de la Petite Blourde, la ZHIEP « Les Grands Moulins », à l'est de la Vienne. Elle inclut la ZSGE « Les Ages » qui s'étend de la Fosse aux Loups jusqu'aux Remigères, sur les communes de Persac et Moulismes ;
- au niveau de la Franche Doire, la ZHIEP « La Blourde », sur la commune de Bussière-Poitevine. Elle inclut la ZSGE « Les Affluents de la franche-Doire », au sud de la Forêt du Défant ;
- au niveau de l'Issoire (Bellac), la ZHIEP « Issoire Amont » sur les communes de Mézières-sur-Issoire, Blond et Bellac. Elle inclut la ZSGE « ruisseau de la Beige » et « les Affluents du ruisseau de l'Issoire » au nord-ouest de la Forêt des Bois du Roi.

Ainsi, les zones potentiellement humides recensées dans le SAGE Vienne et concernées par l'aire d'étude du projet représentent 1 059 ha.

Par ailleurs, les **études écologiques**, réalisées dans le cadre du projet et suite aux investigations de terrain, ont permis d'identifier, sur la base du seul critère phytosociologique (habitat caractéristique des zones humides), les zones humides telles que définies par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié (précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement).

Ces zones sont essentiellement présentes au sein du bassin versant de la Vienne et de la Gartempe, et représentent 1 300 ha au sein de l'aire d'étude. Les zones ainsi identifiées à ce jour sont listées et cartographiées dans la pièce E2 (état initial) de la présente étude d'impact.

Parmi les 1 300 ha de zones humides identifiées sur la base du seul critère phytosociologique, 444 ha correspondent à des zones recensées comme potentiellement humides dans le SAGE Vienne. Ainsi, sur les 1 059 ha de « zones potentiellement humides » recensées au sein de l'aire d'étude, le caractère humide (sur la base de l'unique critère phytosociologique) a été confirmé, par les études du projet de LGV, pour 444 ha.

Des **relevés pédologiques** permettront d'affiner cette première approche (notamment d'identifier les zones humides dégradées). Ces relevés seront réalisés dans les études ultérieures, et plus particulièrement dans le cadre de la procédure d'autorisation Loi sur l'Eau.



Zone humide : prairie de Vaulry (photo ECOSPHERE)

2.2.5. LES RISQUES NATURELS ET LES RISQUES LIÉS A L'EXPLOITATION DU SOUS-SOL

Au sein de l'aire d'étude, des territoires sont exposés :

- aux risques d'inondations ;
- aux risques de mouvements de terrain ;
- aux risques d'incendies de forêt ;
- aux risques de tempête.

Ils sont, dans une moindre mesure, concernés par le risque sismique.

Les départements de la Vienne et de la Haute-Vienne disposent de Dossiers Départementaux des Risques Majeurs (DDRM) élaborés et approuvés en 2005.

Au sein de l'aire d'étude, trois Plans de Prévention des Risques Inondations (PPRI), instaurant des règles de construction au sein des espaces exposés, sont à ce jour approuvés (documents opposables en vigueur). Ils concernent :

- la vallée de la Vienne (86) : communes de Civaux, Mazerolles, Lussac-les-Châteaux, Gouëx, Persac ;
- la Gartempe aval et le Vincou (87) : communes de Bussière-Poitevine, Saint-Bonnet-de-Bellac, Peyrat-de-Bellac et Bellac ;
- la vallée de l'Aurence (87) : commune de Limoges.

De façon générale, tous les cours d'eau de l'aire d'étude (notamment le Clain, la Vienne ou l'Aurence) sont soumis au risque d'inondation de plaines et leurs champs d'expansion des crues sont restreints.

Les principaux risques liés au sol et au sous-sol recensés au sein de l'aire d'étude sont :

- pour les risques naturels : cavités karstiques souterraines (risques limités au tiers nord-ouest de l'aire d'étude, de l'euil à Lussac-les-Châteaux, avec des cavités peu développées et de petite dimension), chutes de blocs (risques très faibles), sols compressibles (limités à la vallée de la Dive) ;
- pour les risques anthropiques (c'est-à-dire liés aux activités humaines) : mines souterraines abandonnées (Vaulry, Beaune-les-Mines), marnières, carrières abandonnées et comblées (localisées de Vernon à Bellac).

Aucun Plan de Prévention des Risques Mouvement de Terrain n'est mis en œuvre sur les communes de l'aire d'étude.

Par ailleurs, compte tenu de la présence naturelle du radon dans les granites du Limousin, une étude a été réalisée pour évaluer le potentiel radon des sols de l'aire d'étude (cf. paragraphe relatif à l'air).

L'aire d'étude comprend peu d'espaces sensibles aux incendies : seuls deux massifs sont classés « à risque » dans le Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies (PDPFCI) de la Vienne : le Bois de la Vayolle (en bordure, communes de La Villedieu-du-Clain et Gizay) et le Bois de la Ronde (qui se poursuit par la Forêt de Verrières, commune de Dienné).

Selon le nouveau zonage sismique entré en vigueur le 1^{er} mai 2011, les communes de l'aire d'étude situées entre l'euil et Dienné, ainsi que la commune de Vivonne, sont soumises à un risque modéré, le reste des communes étant soumis à un risque faible. Dans les secteurs soumis à un risque sismique modéré, les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Enfin, selon les Dossiers Départementaux des Risques Majeurs (DDRM), les départements de la Haute-Vienne et de la Vienne sont également concernés par le risque événements climatiques : ils sont essentiellement exposés au risque de tempête en hiver en raison de leur relative proximité avec la façade atlantique et de leur relief exposé aux vents dominants d'ouest. Les tempêtes hivernales recensées ont généralement occasionné des dégâts matériels limités aux constructions, aux réseaux et aux massifs forestiers.

2.3. Le patrimoine naturel

2.3.1. LES SITES NATURELS REMARQUABLES

L'aire d'étude ne comporte ou n'intercepte aucun site protégé réglementairement (Site Natura 2000, réserve naturelle...).

On note néanmoins la présence de 4 sites du réseau Natura 2000 à proximité de l'aire d'étude :

- 2 sites à une distance comprise entre 500 et 1000 mètres :
 - la Zone de Protection Spéciale de l'Hospice, Etang de Beaufour et environs (FR5412017) abrite de nombreux oiseaux d'intérêt communautaire inféodés aux milieux bocager, aquatique et forestier, tels que l'Alouette lulu, le Busard des roseaux ou encore le Milan noir ;
 - la Zone Spéciale de Conservation de la Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours et affluents (FR7401147) recèle dix habitats naturels et une vingtaine d'espèces considérés comme rares et menacés à l'échelle européenne ;
- 2 sites à une distance comprise entre 2 et 7 kilomètres :
 - la Zone Spéciale de Conservation Forêt et pelouses de Lussac-les-Châteaux (FR5400457), désignée en raison de l'intérêt de ses pelouses calcicoles et des zones humides de plateau (mares, notamment) ;
 - la Zone Spéciale de Conservation Vallée de la Gartempe – les Portes d'Enfer (FR5400462), localisée à plus de 6 km de l'aire d'étude, est le prolongement, dans le département de la Vienne, de la ZSC Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours et affluents.



La Gartempe à Saint-Bonnet-de-Bellac (87), au niveau du Pont-Saint-Martin (photo Ecosphère)

Des sites recensés dans des inventaires (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique – ZNIEFF) sont concernés, la majorité étant située en limite d'aire d'étude. On retrouve :

- ZNIEFF de type 1 (n° SPN 540120133) dénommée « Prairies inondables du Port et de la Grève » (commune d'Iteuil - Vienne) présentant une flore caractéristique assez diversifiée (Renoncule à feuilles d'Ophioglosse, Fritillaire pintade), ainsi que quelques espèces faunistiques remarquables au niveau des prairies tels que le Cuivré des marais (insecte) et le Pédolyte ponctué (amphibien), tous deux protégés ;
- ZNIEFF de type 1 (n° SPN 540120040) dénommée « Sources tufeuses de Port-Laverré » (commune d'Aslonnes - Vienne), qui abrite une aulnaie-frênaie à la fois alluviale ainsi que deux sources tufeuses ;
- ZNIEFF de type 1 (n° SPN 540015633) « Le logis » (commune de Mazerolles) est une carrière de sable où nichent le Guêpier d'Europe et l'Hirondelle de rivages ;
- ZNIEFF de type 1 (n° SPN 54004587) dénommée « Brandes de Lavaud » (commune de Moulismes - Vienne), abrite une micro-tourbière à végétation rare ;
- ZNIEFF de type 1 (n° SPN 740002784) « Forêt des Coutumes » (communes de Bussière-Poitevine, Saint-Barbant, Saint-Bonnet-de-Bellac (Haute-Vienne) ;
- ZNIEFF de type 1 (n° SPN 740120151) dénommée « Brandes des Bois du Roi » à Bellac (Haute-Vienne), constituant un des plus gros massifs boisés du nord de la Haute-Vienne. Il y a notamment été mis en évidence la présence du Sonneur à ventre jaune (espèce protégée au niveau national.

Les espèces mentionnées ont été contactées lors des inventaires réalisés dans le cadre du projet.



Ornières à Sonneur à ventre jaune aux abords de la forêt des Bois du Roi (photo Ecosphère)

2.3.2. LES ESPECES ET LES MILIEUX REMARQUABLES IDENTIFIES LORS DES INVENTAIRES

Afin de disposer d'un état des lieux des milieux naturels sur l'aire d'étude, des inventaires naturalistes ont été réalisés tout au long des étapes d'élaboration du projet. Ces derniers ont démarré en mai 2009 et se sont poursuivis en 2010 et 2011 sur des cycles biologiques complets. Il est à noter qu'ils seront poursuivis en 2012 et 2013 pour les études ultérieures.

Au sein de l'aire d'étude, 8 milieux présentent des enjeux de conservation forts à très forts.

Dans le département de la Vienne, on recense :

- des communautés amphibies pérennes ;
- des landes humides à *Erica tetralix* ;
- de la végétation enracinée flottante à *Potamion graminei* ;
- de la végétation enracinée à *Nymphaeion albae* ;
- des pelouses calcaires subatlantiques semi-arides ;
- des aulnais marécageuses ;
- des sources tufeuses.

Des tourbières basses acides sont présentes en Haute-Vienne.

Ces habitats remarquables sont complétés par des espèces rares ou protégées. On en dénombre une douzaine classée parmi les espèces à enjeu fort à très fort de conservation.

La Vienne présente :

- le Potamot à feuilles graminées au niveau de la mare de Laffa à Fleuré ;
- la Grande Naïde au niveau de l'étang de La Crouzette ;
- l'Uticulaire australe à l'étang de La Crouzette, au niveau des mares des bois de la Pépinières et de la Roussière et au niveau Essarts du Chanceau ;
- le Genêt sagitté à Moulismes ;
- l'Ophrys brun à l'Aubergère à Mazerolles ;
- le Sérapias langue à l'Aubergère à Mazerolles ;
- le Potamot capillaire au niveau de la marre de chez Lavaud à Lathus-Saint-Rémy.

En Haute-Vienne, on trouve :

- le Jonc des marécages à Peyrilhac ;
- le Scirpe flottant dans la forêt du Défant et une mare au sud du bois du Roi ;
- la Laïche faux-souchet au niveau des berges de l'étang au nord du Bois du Roi à Bellac ;
- le Potamot de Berchtold à Saint-Bonnet de Bellac ;
- le Baldellie fausse-renoncule au niveau des berges de l'étang de l'Echalarderie.



Utriculaire australe, rare en Poitou-Charentes (photo Ecosphère)

18 sites ont été répertoriés comme étant des éco-complexes ou ensembles naturels d'intérêt écologique de par leur superficie, leur état de conservation ou encore le patrimoine naturel qu'ils abritent.

On note, dans le **département de la Vienne** :

- **la Vallée du Clain**, où on retrouve des espèces végétales remarquables au sein d'une prairie humide et de pelouses calcicoles. Cette vallée représente également un corridor de déplacement pour de nombreuses espèces (chauves-souris, Castor d'Europe, Loutre...) ;
- **le secteur du Bois de Vernon**, constitué d'une chênaie acidophile entourée d'une zone de bocage est très apprécié des chauves-souris. Ce bois offre aussi de bonnes opportunités de reproduction et de zone de repos pour les amphibiens. Quelques oiseaux remarquables (Engoulevent d'Europe, Pis noir...) viennent y nicher ;
- **le site du Bois de Laffa**, qui comprend une mare et de la lande à Bruyère à balai (brande) et qui abritent des espèces protégées dont un papillon, le Damier de la Succise et un amphibien, le Pélodyte ponctué ;
- **le site de Ferroux**, où une lande humide et la grotte de Ferroux offrent respectivement des habitats et gîte d'hivernage pour les amphibiens, tous protégés (Grenouille agile, Triton marbré) et chauves-souris dont deux sont protégées (Petit Rhinolophe et Barbastelle) ;
- **la Vallée de la Dive** à Lhonnaizé, qui présente des pelouses sur affleurements calcaires et sablonneux abritant des insectes protégés : l'Azuré du serpolet (papillon), l'Agrion de Mercure (libellule) ;
- **le Bois de Daim**, où est représenté un ensemble pelousaire relativement bien conservé permettant le développement d'une certaine diversité floristique et d'insectes. L'étang du lieu-dit Vertoux est fréquenté par les chauves-souris dont certaines sont protégées (Barbastelle, Grand Rhinolophe, Grand Murin) et des amphibiens tous protégés au niveau national) ;
- **le Goberté à Mazerolles**, ruisseau bordé par une aulnaie marécageuse au sud de l'étang des Moulins, zone d'intérêt pour les chauves-souris avec présence de gîtes à proximité (moulin, grotte) ;

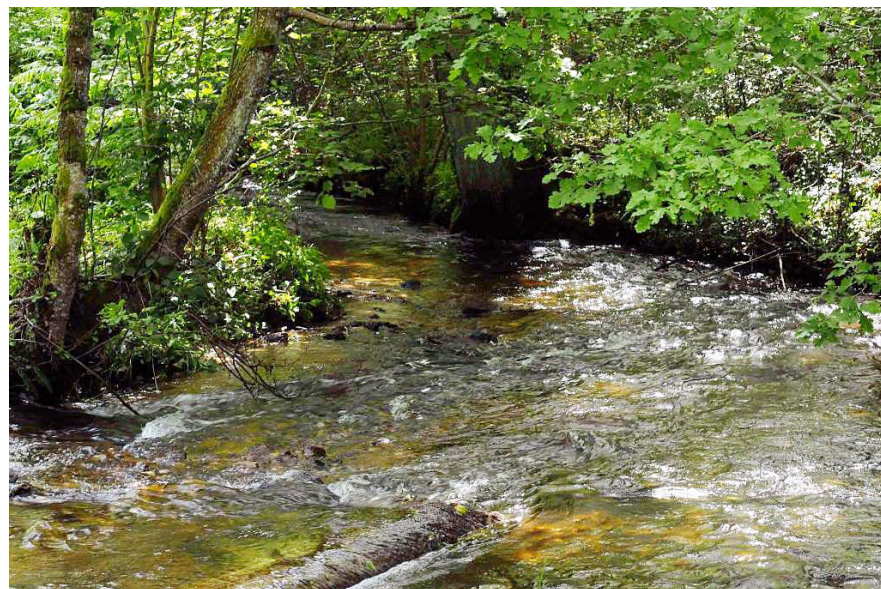
- **les carrières de Mazerolles**, (carrières de Maillochaux), qui abritent des espèces d'oiseaux protégés en période de nidification, dont l'Hirondelle de rivage, le Guêpier d'Europe, le Pipit rousseline et le Petit Gravelot. Les carrières accueillent également des amphibiens protégés tels que le Crapaud calamite, le Pélodyte ponctué et l'Alyte accoucheur ;
- **la Vienne**, qui accueille un ourlet calcicole mésophile⁸ et constitue un axe de déplacement et un territoire d'alimentation pour de nombreuses espèces (chauves-souris, Loutre, Castor d'Europe, oiseaux...). La vallée de la Vienne est par ailleurs l'un des principaux axes de migration d'oiseaux d'eau du département (Grande aigrette, Hirondelle de rivage...);
- **la Fosse aux Loups**, où les mares abritent de nombreuses espèces d'amphibiens protégées en période de reproduction (Triton crêté, Triton marbré, Triton palmé, Pédolyte ponctué, Rainette arboricole, Grenouille agile, Crapaud commun), ce qui en fait un site de reproduction important pour la région ;
- **La Crouzette**, élément naturel remarquable de l'aire d'étude, abrite notamment deux espèces végétales protégées (la Gratiolle officinale, la Littorelle uniflore), le Cuivré des marais (papillon protégé) et plusieurs espèces d'amphibiens, d'oiseaux et de chiroptères protégés ;

⁸ formation herbacée basse et dense qui se développe sur des sols calcaires

Dans le département de la Haute-Vienne, on retrouve :

- **la Forêt du Défant** et ses abords, qui présentent quelques habitats relictuels intéressants, notamment pour les oiseaux (intérêt ornithologique assez fort en période de reproduction), amphibiens (sites de repos et de reproduction) et chauves-souris (zone de chasse, de déplacement et présence de gîtes potentiels) ;
- **la Forêt des Coutumes** et ses abords, qui abritent des vallons humides et des zones bocagères propices à la présence d'espèces remarquables (chauves-souris, oiseaux, amphibiens (site de reproduction du Sonneur à ventre jaune au niveau de la lande de Bézaud)...). Le ruisseau de Champagnac, accueille une population d'écrevisse à pattes blanches et la Lamproie de Planer, espèces piscicole protégée ;
- **le Bois du Roi** et ses abords, qui présentent un important maillage forestier, bocager et pastoral ainsi que des mares prairiales en lisière sud. Ces milieux offrent un bon potentiel d'accueil de chauves-souris et d'amphibiens. Les ruisseaux de la Bouche-sèche, du Vigaud et les prairies attenantes représentent des milieux propices aux papillons, aux oiseaux, à la Lamproie de Planer et au Chabot (poisson protégé) ;
- **les Monts de Blond à Vaulry**, où l'étang au niveau des boisements de la Mine et les petits étangs forestiers des Chouins, jouent un rôle très attractif pour les chiroptères en termes de nourriture. Le bocage à l'ouest et au sud de Belleix est plus apprécié des oiseaux remarquables. Autour du lieu-dit la Glaïeule, des prairies humides et des mégaphorbiaies abritent des populations de Cuivré des marais (papillon protégé) ;
- **la Glane et affluents**, qui se caractérisent par une mosaïque d'habitats humides plus ou moins dégradés : Aulnaie-frênaie rivulaire, Saulaies marécageuses, prairies humides... Très fréquentée par les chauves-souris, la vallée de la Glane constitue une zone de chasse majeure. Elle est également attractive pour les mammifères semi-aquatiques, tels que la Loutre, le Campagnol amphibie ou encore la Crossope. Les secteurs bocagers et les hameaux présentent des enjeux ornithologiques avec la présence de plusieurs espèces protégées (Chevêche d'Athéna, Pic mar, Pic noir). On note par ailleurs la présence de l'Ecrevisse à pattes blanches au niveau du ruisseau des Bâties ;

- **la Vallée de l'Aurence**, qui, dans un contexte de prairies humides, offre des espaces favorables au développement des chauves-souris, des mammifères semi-aquatiques (Loutre, Crossope) et de certains insectes (Pique-prune, Agrion de Mercure). Le lieu-dit Bouty abrite une espèce protégée la Rossolis à feuilles ronde ;
- **la Mazelle et affluents**, en fond de vallée, qui présentent des habitats remarquables (Moliniaie) parfois fréquentés par la Loutre. La lisière du bois d'Anguernaud est fréquentée par deux espèces de reptiles protégées : la Vipère aspic et la Couleuvre verte. Les prairies au niveau de la Tuilerie et au droit de La Basse Mazelle, hébergent le Cuivré des marais et le Damier de Succise (papillons protégés) tandis que le ruisseau de la Mazelle semble plus favorable à l'Agrion de Mercure (libellule protégée).



La Mazelle (photo Ecosphère)

2.3.3. LES DEPLACEMENTS DES POPULATIONS ANIMALES

La faune se déplace pour s'alimenter, se reproduire ou pour rechercher des gîtes d'habitat ou d'hivernage. Ces **déplacements sont conditionnés par l'organisation de la végétation et de la nature** qui matérialisent des axes préférentiels de déplacement pour certaines espèces : haies, boisements, ripisylve...

Sur la base d'une première analyse fonctionnelle au sein de l'aire d'étude, certains axes importants ont pu être mis en évidence entre autre au niveau des 18 sites présentés ci-avant.

Les axes principaux sont représentés par :

- le réseau hydrographique et zones humides et points d'eau (Clain, Dive, Vienne, Petite Blourde, Glane, Aurence, Mazelle, Miosson...);
- les boisements et le réseau de haies bocagères ;
- les milieux ouverts au couvert végétal dense pour les reptiles, notamment.

Il ressort de l'étude Trames Verte et Bleue menée dans le cadre du projet de LGV qu'outre la préservation ou la restauration des axes principaux de déplacements cités précédemment, huit secteurs méritent une attention particulière. Il s'agit du Bois de Saint-Pierre et de la Vayolle, des Forêts des Monts d'Ambazac, du bocage du Bois de l'Hospice, du bocage de Bussière-Poitevine, du Bois de l'Hospice, de l'Etang de Beaufour et ses environs, de la carrière Le Logis, sur la commune de Mazerolles, et des pelouses de Lussac.

2.3.4. CARTOGRAPHIE DES PRINCIPAUX ENJEUX LIÉS AUX RESSOURCES EN EAU ET AU PATRIMOINE NATUREL



Les principaux enjeux de l'aire d'étude liés aux ressources en eau et au patrimoine naturel

LEGENDE

- Aire d'étude
- Limite communale
- Limite départementale
- Limite régionale

RESSOURCES EN EAU

Captage

Captage public d'alimentation en eau potable et périmètres de protections


	Existant	En Projet
Captage	●	●
Rapprochée	■	■
Eloignée	■	■

Réseau hydrographique

- Réseau hydrographique
- Zone inondable

PATRIMOINE NATUREL

- Site du réseau Natura 2000
- ZNIEFF de type 1 et 2
- Habitat patrimonial
- Zone humide
- Corridor écologique

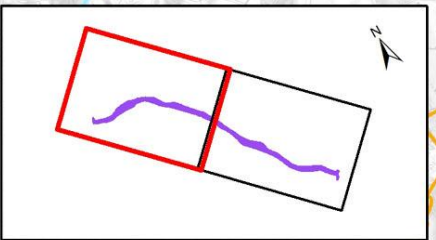
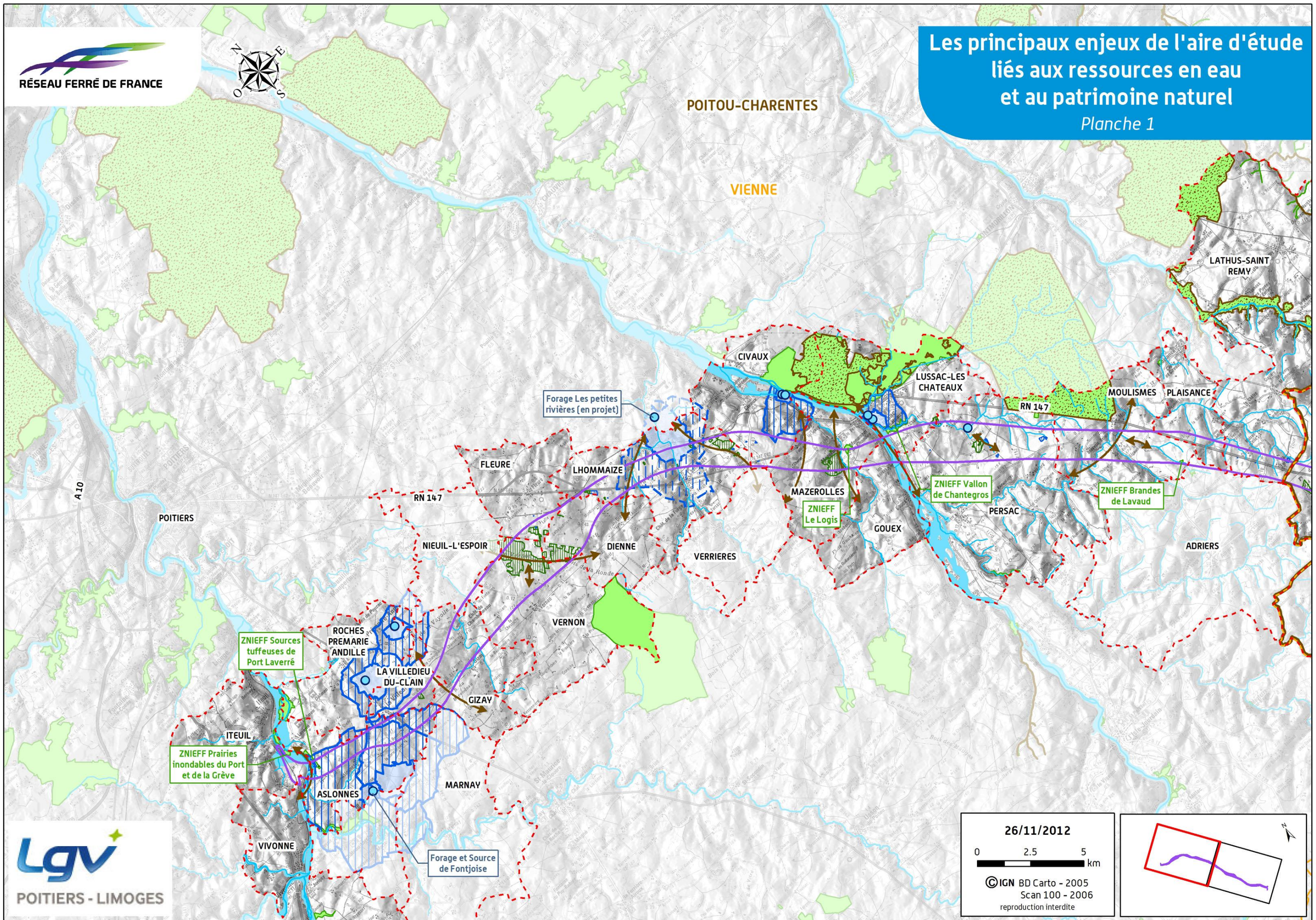


POITIERS - LIMOGES



Les principaux enjeux de l'aire d'étude liés aux ressources en eau et au patrimoine naturel

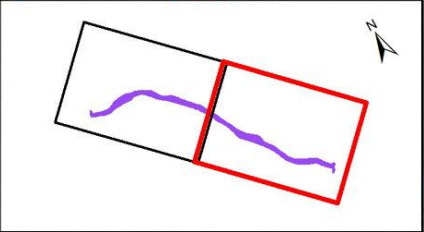
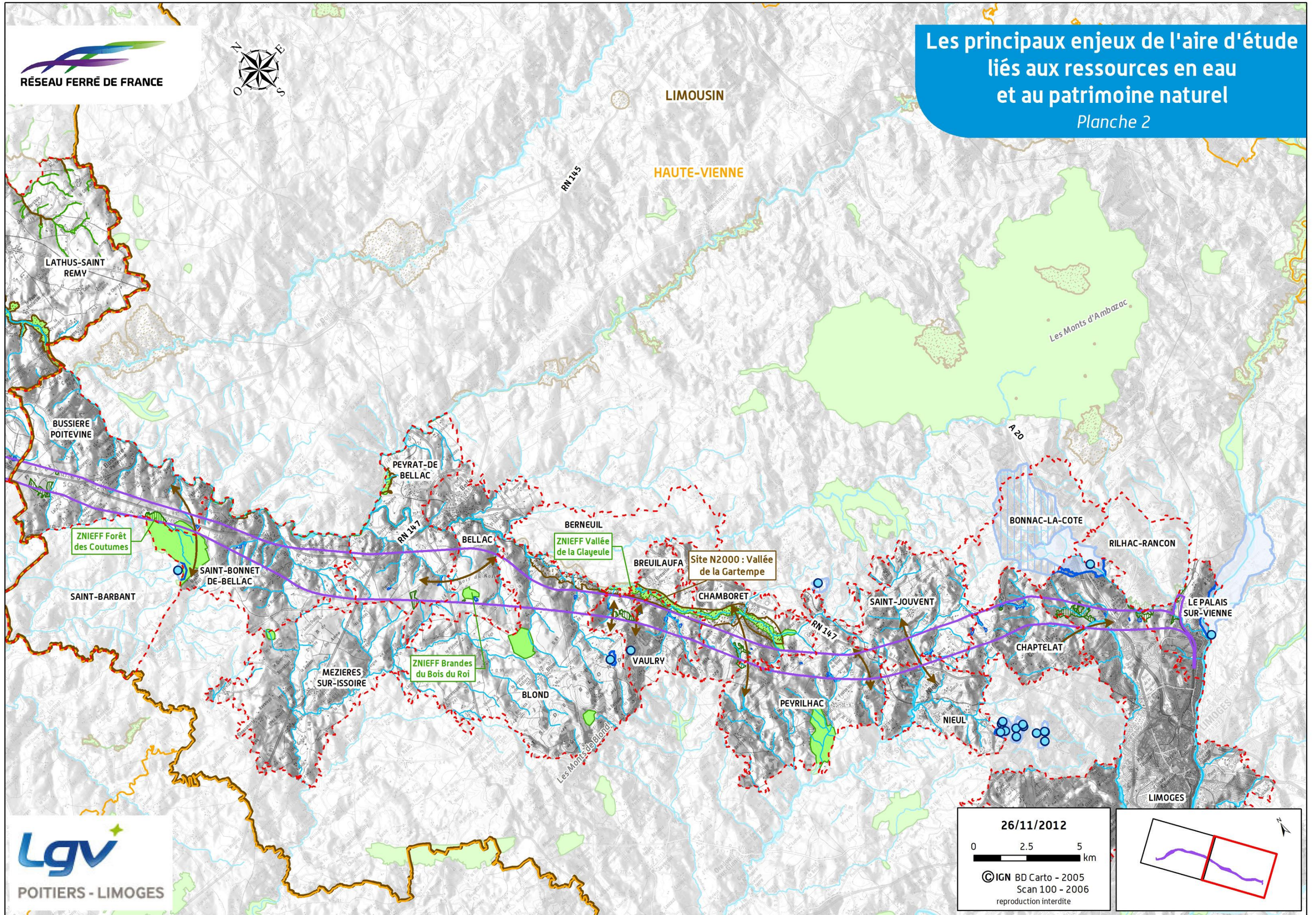
Planche 1





Les principaux enjeux de l'aire d'étude liés aux ressources en eau et au patrimoine naturel

Planche 2



2.4. L'environnement humain

2.4.1. LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE ET URBAIN

Le territoire s'organise autour des deux agglomérations urbaines : celle de **Poitiers (pour laquelle un SCOT est à l'étude)** dans le département de la Vienne, et celle de **Limoges** (pour laquelle il existe un Schéma de Cohérence Territoriale approuvé) dans le département de la Haute-Vienne. **L'influence de ces agglomérations se fait sentir sur la démographie des communes qui leur sont les plus proches** : Iteuil, la Villedieu-du-Clain et Nieul l'Espoir en Vienne, et le Palais-sur-Vienne, ainsi que Peyrilhac, Nieul, Saint-Jouvent et Chaptelat en Haute-Vienne. Sur le reste de l'aire d'étude, les communes traversées présentent une densité de population plus faible que la moyenne départementale. A noter que la population de l'aire d'étude est relativement plus âgée qu'au niveau national (24% de la population en Vienne et 27% en Haute-Vienne ont plus de 60 ans contre 22% au niveau national -Source : RGP 2009). La population a cependant tendance à augmenter dans les deux départements concernés.

Dans la Vienne, l'urbanisation est peu marquée au sein de l'aire d'étude. Les principaux bourgs (Aslonnes, La Villedieu-du-Clain, Gizay, Vernon, Fleuré, Dienné, Lhonnaizé, Mazerolles, Lussac-les-Châteaux et Moulismes) ne se situent pas dans l'aire d'étude. Les limites de l'aire d'étude sont néanmoins souvent peu éloignées de ces bourgs. Les quelques zones urbanisées proches des bourgs (Les Teilles et Vaintray sur la commune d'Aslonnes, les Villenières sur la commune de Gizay, La Raffinière à Lhonnaizé, Johanisberg à Mazerolles...) viennent ainsi constituer les principaux espaces habités de l'aire d'étude en sus des petits hameaux (Benest, La Galanderie, Les Gabins, La Crouzette, La Grande Ferrière...) ou des fermes isolées (La Cope, Le Grémillon, Le Chanceau...), ponctuant les terres agricoles.



Habitat individuel – lotissement de La Rafinière à Lhonnaizé (photo Egis Environnement – avril 2009)

Dans la Haute-Vienne, hormis une **périurbanisation forte et dynamique autour de Limoges**, l'habitat reste peu représenté au sein de l'aire d'étude exception faite de la commune de Vaulry (Le Grand et Le Petit Puyboureau, La Glaïeule, La Garde...) et de Bussière-Poitevine, en particulier le long de la RN147 (Bel Air, Gatebourg).

Au sein de ces espaces agricoles, l'habitat, diffus, se compose majoritairement de petits hameaux représentatifs du maillage des exploitations agricoles.

Les activités économiques sur le département de la Vienne sont **concentrées au niveau des communes de Dienné et Lhonnaizé**, au-delà, les activités économiques autres qu'agricoles sont représentées par de petits commerces et services, des hébergements touristiques ou activités de loisirs (domaine de Dienné) et quelques carrières sur les communes de Mazerolles, Gouëx, Lussac-les-Châteaux et Persac.

Dans le département de la Haute-Vienne, l'activité économique est concentrée **autour de Limoges** au droit de la zone industrielle nord le long de l'autoroute A20 et de la vallée de l'Aurence, du site du Moulin de Juriol sur la commune du Palais-sur-Vienne et de la zone d'activités des Rivailles à l'est de la voie ferrée Paris-Limoges-Toulouse. Par ailleurs, un projet de zone d'activité sur le secteur de la Grande Pièce (commune de Limoges) est en cours d'étude.

En termes d'emploi, l'aire d'étude est largement dominée, **dans les deux départements** d'accueil du projet, par le **secteur tertiaire**. En effet, pour la plupart des communes concernées par l'aire d'étude, la part de l'emploi tertiaire est supérieure à 60 %. Elle est par ailleurs particulièrement prépondérante à proximité de Poitiers et à l'entrée de l'aire périurbaine de Limoges.

Au sein des territoires les plus ruraux, la part de l'emploi agricole devient naturellement plus importante (entre 20 % et 40 %). A noter que pour quelques communes, l'agriculture constitue une source d'emploi véritablement importante : Dienné (86), Plaisance (86), Saint-Barbant (87), Saint-Bonnet-de-Bellac (87) et Blond (87).

Du reste, la part de l'emploi industriel reste relativement faible.

En ce qui concerne l'occupation réglementaire des sols, on constate que parmi les communes concernées par l'aire d'étude, 21 sont dotées d'un plan d'occupation des sols (POS) ou d'un plan local d'urbanisme (PLU) opposable et 4 sont dotées d'une carte communale en vigueur.

Les autres sont soumises au Règlement National d'Urbanisme.

Par ailleurs, des procédures d'élaboration d'un document d'urbanisme local sont en cours.

Les POS et PLU précisent notamment l'affectation des sols, les règles qui sont propres aux différentes zones, et l'évolution à court terme de chaque secteur de la commune. Ils délimitent également des Espaces Boisés Classés (EBC).

L'analyse des documents d'urbanisme permet d'établir que, dans les communes des deux départements, l'aire d'étude traverse majoritairement des zones agricoles (NC ou A), ainsi que plusieurs EBC. Des mises en compatibilité des POS et PLU peuvent donc s'avérer nécessaires si les règlements des zones traversées ne permettent pas la réalisation d'une infrastructure ferroviaire de type LGV, et / ou s'il est nécessaire de procéder à un déclassement des EBC qui seraient traversés.

2.4.2. LES RESEAUX ET LES SERVITUDES

De nombreuses infrastructures routières et ferroviaires sont présentes au niveau de l'aire d'étude. Ainsi, au sein de l'aire d'étude, on rencontre les voies de circulation routière suivantes :

- l'autoroute A20 au niveau de Limoges ;
- la route nationale (RN) 147 sur une grande partie de son itinéraire ;
- la route nationale (RN) 520 au niveau de Limoges ;
- les routes départementales en Vienne et Haute-Vienne.



RN147 (photo Egis Environnement – avril 2009)

Les voies de circulation ferroviaire existantes sont les suivantes :

- la ligne Poitiers- Bordeaux, au nord ;
- la ligne Paris-Orléans-Limoges-Toulouse, au sud ;
- la ligne Poitiers-Limoges.



Voie ferrée Paris – Limoges – Toulouse au niveau du Palais-sur-Vienne (photo Egis Environnement – février 2009)

Plusieurs projets routiers concernent par ailleurs l'aire d'étude :

- le projet de mise à 2x2 voies de la RN147 entre Poitiers et Limoges qui, suite aux études d'Avant-Projet Sommaire d'Itinéraire approuvées par une décision ministérielle en mai 2002, a fait l'objet de mises en service partielles, la dernière concernant la déviation de Fleuré jusqu'à l'échangeur du Bois de Saudour à l'été 2011. Ensuite, sur la section Lhonnaizé - Ouest / Lussac-les-Châteaux - Est, un Avant-Projet Sommaire (APS) a été approuvé par le Ministre en 2006, or sur les communes de Lhonnaizé, Civaux, Mazerolles, Gouëx et Lussac-les-Châteaux, le projet routier étudié interfère avec le projet de LGV proposé et, en considérant l'APS de 2006, les deux infrastructures se recouperaient par deux fois et certaines portions utiliseraient le même couloir de passage. Aussi, à la demande de l'Etat, une nouvelle étude du projet routier a été lancée par la DREAL Poitou-Charentes, afin d'analyser une nouvelle variante du tracé (en jumelage avec la LGV). Enfin, en Haute-Vienne, sur la section Bellac / Limoges, des études d'Avant-Projet Sommaire ont été menées en 2006, mais le fuseau de passage n'a pas encore été approuvé à ce jour ;

- la mise à 2x2 voies de la RN520 avec restructuration complète des échanges avec l'A20 et avec la desserte locale au niveau de la zone industrielle nord et du secteur de Grossereix. La RN 520 a fait l'objet d'un Avant-Projet Sommaire dont l'instruction s'est déroulée en automne 2010. L'enquête publique de ce projet est en cours de préparation ;
- la voie de liaison nord (VLN) qui vise à desservir le secteur de la Grande-Pièce en créant une liaison supplémentaire entre Beaune, Rilhac-Rancon, la zone industrielle nord et le centre-ville de Limoges. Ce projet, situé sur les communes de Limoges et du Palais-sur-Vienne, a fait l'objet d'une concertation préalable au titre de l'article L 300-2 du code de l'urbanisme. L'enquête publique s'est déroulée entre mars et avril 2011, et la Déclaration d'Utilité Publique a été prononcée en novembre 2011. Les travaux de construction ont démarré en juillet 2012.

Des réseaux de transport d'énergie traversent également l'aire d'étude : plusieurs lignes électriques Haute-Tension (sur les communes d'Aslonnes, Lhonnaizé, Peyrat-de-Bellac, Peyrilhac et Limoges), deux lignes Très Haute-Tension (Civaux et Blond) et trois conduites de gaz haute pression (sur les communes de Plaisance, Lathus-Saint-Rémy, Bussière-Poitevine, Saint-Bonnet de Bellac et Peyrat-de-Bellac).

Ces réseaux sont assortis de servitudes dont il convient de respecter les prescriptions en cas de franchissement.

D'autres équipements sont par ailleurs inscrits au sein de l'aire d'étude : **8 stations d'épuration, 2 projets de stations d'épuration, 2 cimetières, plusieurs terrains de sport...**

Ont également été recensés :

- **deux centres de stockages des déchets ménagers et assimilés :** l'un sur la commune de Gizay (86), qui fait actuellement l'objet d'un projet d'extension, et l'autre, le site Alvéol, sur la commune de Bellac (87) ;
- des projets de production d'énergie renouvelables :
 - le projet global Ecorégion 21 des Monts de Blond (dont trois possibilités d'implantation de centrales photovoltaïques au sein de l'aire d'étude, sur les communes de Peyrat-de-Bellac, Bellac et Blond) ;
 - la zone de développement éolien (ZDE) du Haut-Limousin, située sur les communes de Peyrat-de-Bellac et Mézières-sur-Issoire, au sud de la RD951. L'aire d'étude s'inscrit en limite est de cette ZDE ;
 - la « ZDE du pays Montmorillonnais », sur les communes de Moulismes, Plaisance et Adriers (pour laquelle une extension est envisagée) ;
 - un projet de parc éolien privé dans le même secteur que la ZDE du pays Montmorillonnais ;
 - une potentielle future ZDE sur la commune de Persac.

2.4.3. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Les Dossiers Départementaux des Risques Majeurs (DDRM) des départements de la Vienne et de la Haute-Vienne indiquent que des territoires de l'aire d'étude sont exposés à des risques technologiques :

- rupture de barrage ;
- risque industriel (installations SEVESO, silos béton, installation de réfrigération à l'ammoniac et grands entrepôts) ;
- transport de marchandises dangereuses (TMD) ;
- nucléaire.

Les risques de rupture, très rares, concernent essentiellement les barrages les plus importants (Lavaud-Gelade, Vassivière, Saint-Marc et Saint-Pardoux), et sont susceptibles d'affecter par submersion partielle les communes de Civaux, Gouëx, Lussac-les-Châteaux, Mazerolles, Persac, Bussière-Poitevine, Saint-Bonnet-de-Bellac, Peyrat-de-Bellac, Limoges et le Palais-sur-Vienne. Pour le barrage de Vassivière, il existe un Plan Particulier d'Intervention, qui définit notamment le temps d'arrivée du front d'onde sur les communes concernées.

Un seul risque industriel est recensé au sein de l'aire d'étude ; il est lié à l'entreprise Valdi (dans l'agglomération de Limoges), Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) qui est également classée Seveso. Cette usine est passée en seuil Seveso haut et l'étude de dangers relative au site est en cours d'actualisation.

Dans le département de la Vienne et au sein de l'aire d'étude, le risque lié au Transport de Marchandises Dangereuses (TMD) est limité aux communes traversées par la RN147. Le DDRM ne fait pas référence aux communes traversées par des canalisations de gaz. Au sein de l'aire d'étude, seules les communes de Plaisance et Lathus-Saint-Rémy seraient concernées par ce risque.

En Haute-Vienne, les communes les plus particulièrement exposées au risque TMD sont celles traversées par l'A20, les RN147 et 520, la RD951, ainsi que la ligne ferroviaire Paris-Toulouse, tandis que les communes concernées par le passage de canalisations de gaz sont Bussière-Poitevine, Peyrat-de-Bellac, Plaisance, Lathus-Saint-Rémy et Saint-Bonnet-de-Bellac.

Enfin, le risque nucléaire est lié à la présence à environ 2 km de la limite est de l'aire d'étude de la **centrale nucléaire de Civaux**, dont le **périmètre de sécurité de 10 km** de rayon autour du site concerne toute la largeur de l'aire d'étude dans ce secteur, en particulier certaines communes de l'aire d'étude en Vienne (Fleuré, Dienné, Lhommaizé, Civaux, Mazerolles, Gouëx, Lussac-les-Châteaux et Persac).

Un Plan Particulier d'Intervention (PPI) a été mis en place : il prévoit les mesures à prendre et les moyens à mettre en œuvre pour faire face aux risques nucléaires. Dans l'aire d'étude, ce document s'applique sur les communes citées ci-dessus, dont la commune de Civaux, également dotée d'un Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM).

Les communes de l'aire d'étude en Haute-Vienne ne sont pas concernées par le périmètre de sécurité, mais néanmoins, le risque nucléaire est pris en compte dans le DDRM de la Haute-Vienne car, en cas d'accident, avec des vents d'ouest dominants, des nuages radioactifs pourraient survoler la zone nord de la Haute-Vienne, voire l'ensemble du département.



Centrale nucléaire de Civaux (photo Egis Environnement – décembre 2008)

2.4.4. L'ENVIRONNEMENT ACOUSTIQUE ET QUALITE DE L'AIR

Des mesures effectuées sur l'ensemble de l'aire d'étude (38 points de mesures) ont permis de définir **l'ambiance sonore** au sein de l'aire d'étude. L'ambiance sonore ainsi définie est modérée : les bruits existants avant travaux (considérant toutes sources confondues) sont inférieurs à 65 dB(A) en période diurne (6h – 22h) et inférieures à 60 dB(A) en période nocturne (22h – 6h).

Seules les zones situées à proximité immédiate des principaux axes routiers sont en zone d'ambiance sonore non modérée. Cette situation différente des riverains vis-à-vis du critère de zone d'ambiance sonore préexistante s'avère délicate à expliquer, des habitations riveraines du projet pouvant être considérées différemment au regard de ce critère. Aussi, RFF a fait le choix de considérer l'ensemble des habitations riveraines du projet comme répondant au critère d'ambiance sonore préexistante modérée.

La qualité de l'air entre Poitiers et Limoges peut être qualifiée de **satisfaisante à bonne comme l'attestent** le Plan régional pour la Qualité de l'Air (PRQA) en Poitou-Charentes, approuvé le 15 février 2001, et le PRQA du Limousin, approuvé le 23 novembre 2001 (ce dernier a fait l'objet d'une évaluation en 2008/2009), ainsi que les résultats de l'association de surveillance de la qualité de l'air existante pour les agglomérations de Poitiers et Limoges.

Des études spécifiques ont également été menées concernant **le potentiel radon**, gaz radioactif naturel omniprésent à la surface de la Terre. Ce gaz est produit par la mise en contact de matériaux radioactifs contenus naturellement dans les sols et de l'atmosphère. Le potentiel radon découle donc de la composition des sols. Ces études ont permis de définir les zones à enjeu vis-à-vis du potentiel d'exhalation du radon (propices à l'émission du radon)

Il ressort de la cartographie que la majorité des communes franchies de la Vienne présente un potentiel radon faible à l'exception de Persac, Moulismes et Lussac-les-Châteaux auxquelles est attribué un potentiel radon moyen. Les communes de la Haute-Vienne présentent, pour leur part, un potentiel radon qualifié de moyen ou fort en raison de la présence de nombreux plateaux granitiques, de leucogranites ou gneiss altérés ou non. La seule exception concerne la commune de Bussière-Poitevine, qui présente un potentiel faible en raison de sa géologie.

2.5. L'agriculture et la sylviculture

L'agriculture et la sylviculture sont des activités importantes et très présentes sur l'aire d'étude, notamment en dehors des zones d'influences des deux agglomérations poitevine et limougeaude.

Les paragraphes ci-après constituent une synthèse des informations plus complètes relatives à l'agriculture et à la sylviculture) figurant dans les pièces E2 (Etat initial de l'environnement) et E9 (Cahiers territoriaux) du dossier d'enquête publique.

2.5.1. L'AGRICULTURE

L'espace agricole de l'aire d'étude est majoritairement caractérisé par l'élevage (sur l'ensemble de l'aire d'étude) **et les cultures céréalières et oléoprotéagineuses** (nord-ouest de l'aire d'étude).

Les paysages agricoles identifiés dans l'aire d'étude sont représentatifs de l'activité propre à chacun des départements traversés :

- la **plaine poitevine orientale** (cf. Pièce E9, cahiers territoriaux 1 et 2), où les reliefs sont peu marqués, présente des lignes horizontales et une prédominance des grandes cultures ;
- les **terres de brandes** (cf. Pièce E9, cahiers territoriaux 2 et 3), situées entre la Vienne et le Limousin, sont des terres argileuses pauvres, occupées de landes semées d'étangs. Sur les sols superficiels et sur les reliefs marqués s'établissent des boisements et des landes. Quelques grandes cultures se concentrent sur les reliefs les plus plats et les sols les plus profonds. L'agriculture consiste essentiellement en de l'élevage de mouton. Le parcellaire, dominé par le bocage, est plus ou moins petit selon les secteurs ;
- de Bussière-Poitevine aux limites orientales de la commune de Bellac, la **basse marche limousine** (cf. Pièce E9, cahiers territoriaux 4 et 5) présente un relief doux occupé par le bocage. L'élevage ovin reste la principale activité agricole ;
- les **collines limousines** (cf. Pièce E9, cahiers territoriaux 6 et 7), s'étendant jusqu'à Limoges, présentent des formes de relief douces et des espaces ouverts. L'élevage bovin est à l'honneur. Il se dégage de cette campagne un équilibre entre les pâtures et les cultures qui sont encore bien représentées.

Les paysages de bocage sont ainsi largement représentés dans l'aire d'étude. Leur préservation constitue un enjeu en termes de paysage, de préservation de la biodiversité.

Les intervalles les plus ruraux de l'aire d'étude présentent une part relativement importante d'emploi agricole. **Ainsi l'agriculture représente plus de 20% de l'emploi sur une quinzaine de communes traversées par l'aire d'étude.**

Les exploitations sont majoritairement en **fermage et sous forme juridique individuelle**. Les EARL (exploitations agricoles à responsabilité limitée), SCEA (sociétés civiles d'exploitation agricole) et GAEC (groupements agricoles d'exploitation en commun) sont minoritaires.

Dans les deux départements **les agriculteurs** des communes de l'aire d'étude sont globalement **un peu plus jeunes qu'au niveau départemental** : les moins de 40 ans y sont plus nombreux (5 % de plus dans la Vienne, 12 % dans la Haute-Vienne). Les exploitations sont pour la plupart dotées d'**équipements à fort investissement** : bâtiments récents et aménagements lourds (drainage et irrigation).



Culture de maïs en Vienne (Photo Egis Environnement – août 2009)

Au niveau du **département de la Vienne**, les exploitations, au **parcellaire relativement bien structuré**, sont essentiellement tournées vers la **production végétale**. Les exploitations au sein de l'aire d'étude ont en moyenne 7 îlots, pour une surface moyenne de 11 hectares par îlot.

Sur le département de la **Haute-Vienne**, les exploitations présentent une surface moins importante (par exploitation : environ 8 îlots de 7 hectares par îlot, en moyenne) et sont donc **moins mécanisables**. Ceci, ajouté au potentiel agronomique de la région limité par l'hydromorphie, a orienté les exploitants vers **l'élevage herbagé**. Un certain nombre d'exploitations sont très bien groupées, souvent au prix d'efforts de restructuration.

L'aire d'étude concentre des **terroirs et / ou produits classés pour leur qualité, leur spécificité**. De nombreux produits bénéficient par exemple de **labels rouges**, d'**Appellation d'Origine Contrôlée** ou encore d'**Indication Géographique Protégée** (Agneau du Poitou-Charentes notamment). En Haute-Vienne, certaines exploitations sont labélisées pour leurs attraits touristiques. Les exploitations bénéficiant du label Agriculture Biologique sont assez faiblement représentées.

2.5.2. LA SYLVICULTURE

Les **boisements** sont bien représentés sur l'ensemble de l'aire d'étude : ils constituent **23% de l'ensemble de la surface couverte par l'aire d'étude**. Ils sont majoritairement représentés par des **taillis**⁹ (souvent de chêne) avec ou sans réserve, on retrouve par ailleurs des **futaies feuillues** (principalement issues de plantations ou de semis), essentiellement sur la Vienne, et des **peuplements résineux**, d'avantage présents en Haute-Vienne.



Exploitation de résineux en Haute-Vienne (photo Egis Environnement – août 2009)

Sur l'aire d'étude, **les forêts sont principalement privées**. Les seuls massifs soumis au régime forestier et gérées par l'Office National des Forêts sont situés au niveau de la forêt des Bois du Roi (commune de Bellac), et du Bois d'Anguernaud (commune du Palais-sur-Vienne).


Vis-à-vis des certifications, l'aire d'étude abrite plusieurs propriétés forestières dotées d'un **Plan Simple de Gestion (PSG)** parfois certifiées **Programme de Reconnaissance des Certifications Forestières (Programme for the Endorsement of Forest Certification - PEFC)** : 40% des boisements de l'aire d'étude dans la Vienne et 33% en Haute-Vienne bénéficiaient en 2009 d'un plan de gestion.

Les productions de bois sont destinées au **bois d'industrie et de chauffage (40%) dans la partie Vienne**, tandis qu'en **Haute-Vienne on se tourne d'avantage vers la production de bois d'œuvre (39%)**.

Certains massifs du département de la Vienne sont classés « à risque » dans le Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies (PDPFCI) : 430 hectares de boisements au sein de l'aire d'étude sont concernés par cette classification.

⁹ Taillis : peuplement d'arbres issus de la reproduction asexuée d'une souche. Plusieurs bourgeons se développent donc à partir d'une base commune.

2.5.3. CARTOGRAPHIE DES PRINCIPAUX ENJEUX LIÉS A L'ENVIRONNEMENT HUMAIN



Les principaux enjeux de l'aire d'étude liés à l'environnement humain

LEGENDE

- Aire d'étude
- Limite communale
- Limite départementale
- Limite régionale

URBANISATION

- Zone urbanisée
et dans les communes disposant d'un document d'urbanisme [POS / PLU] :
- Zone d'urbanisation actuelle et future
- Zone d'activité actuelle et future

INDUSTRIE


- Centres d'enfouissement technique de Bellac et Gizay
- Carrière
- Périmètres de sécurité de la centrale nucléaire de Civaux (2 et 10 km)

INFRASTRUCTURES ET RÉSEAUX

- Voie ferrée existante
- Projet de LGV SEA
- Gare Gare
- Route principale
- Canalisation de transport de Gaz
- Ligne électrique (HT et THT)

AGRICULTURE / SYLVICULTURE

- Parcelle agricole
- Peuplement forestier

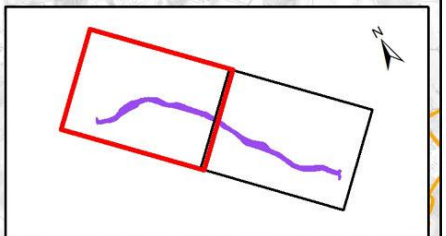
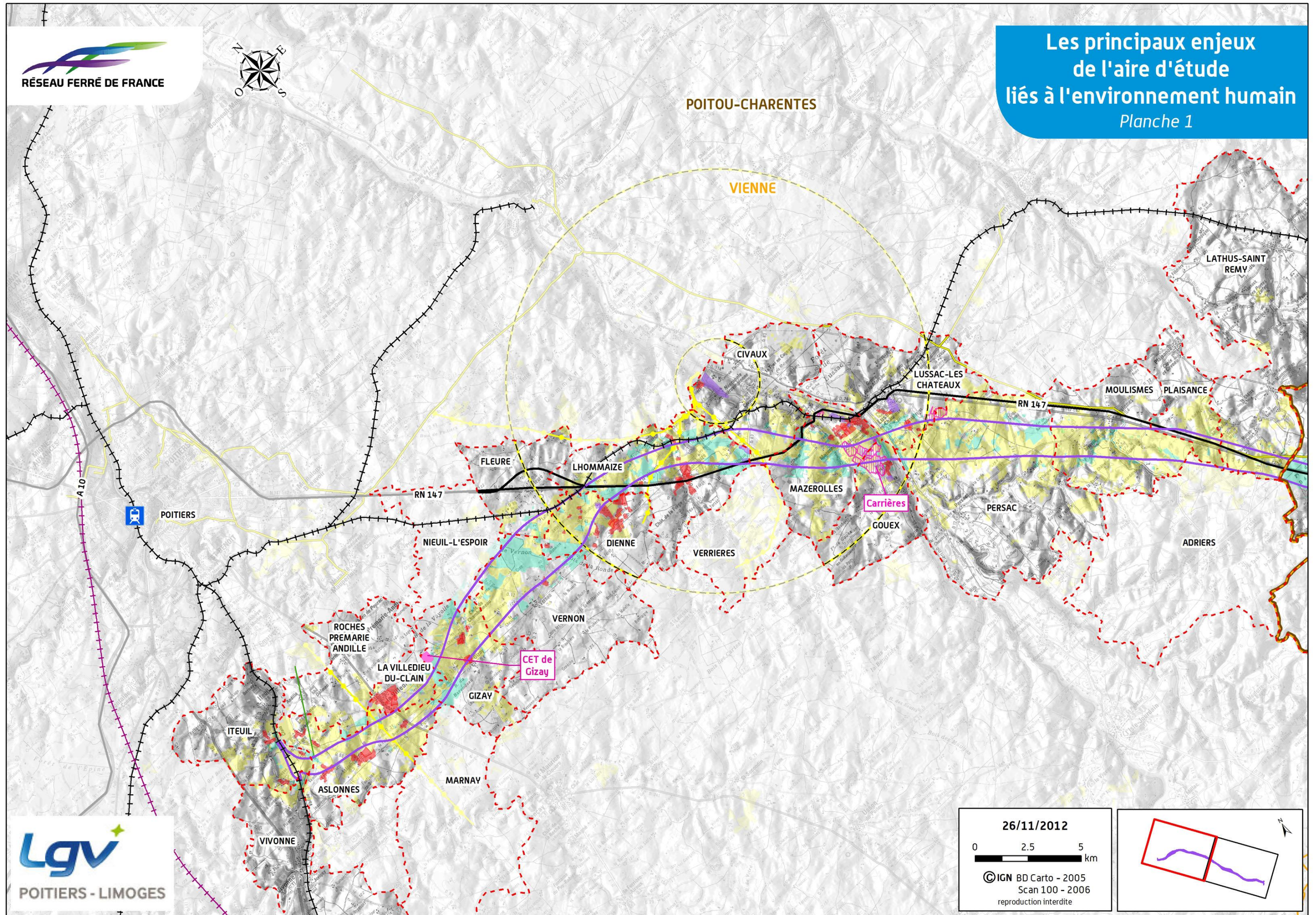


POITIERS - LIMOGES



Les principaux enjeux de l'aire d'étude liés à l'environnement humain

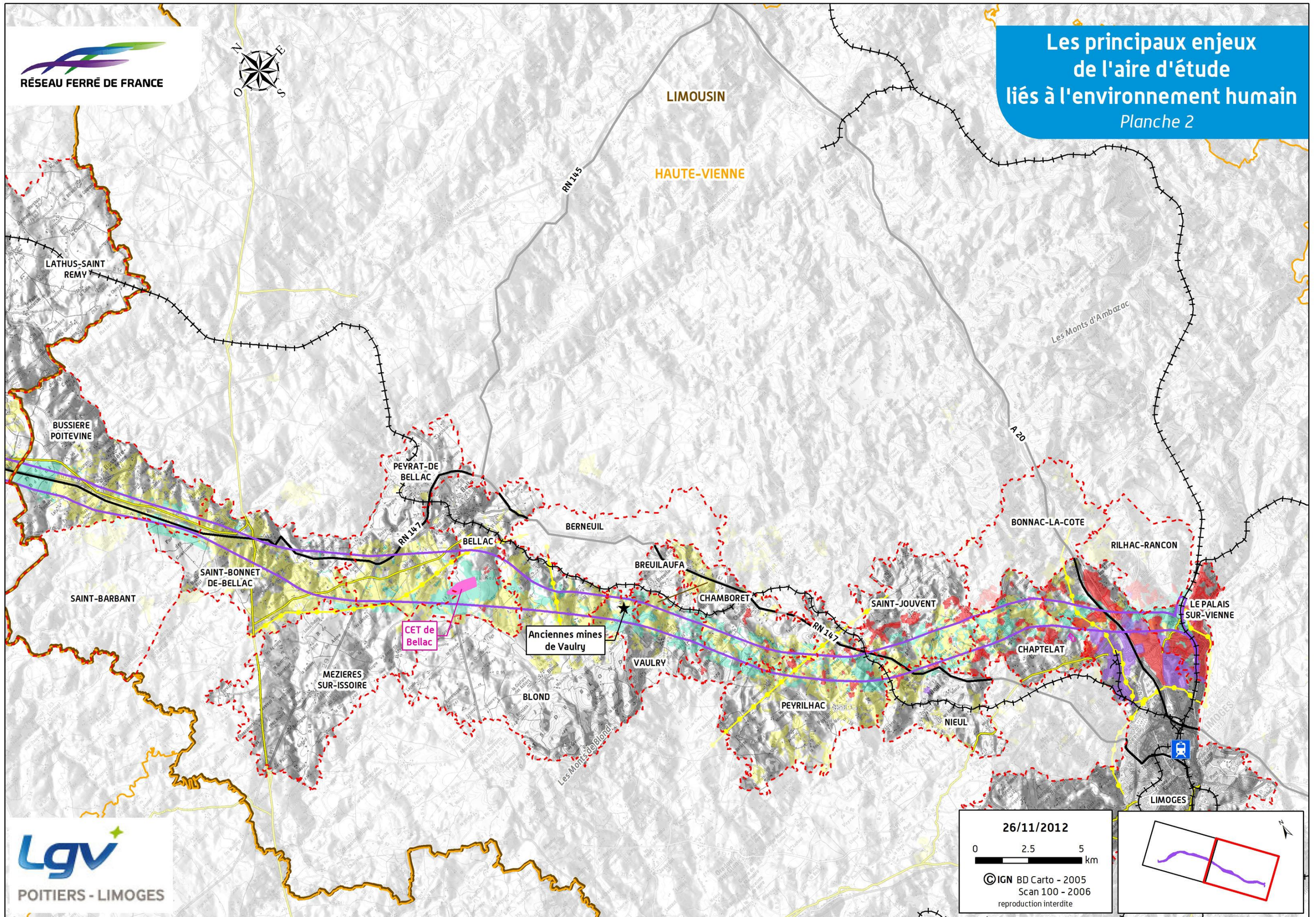
Planche 1





Les principaux enjeux de l'aire d'étude liés à l'environnement humain

Planche 2



2.6. Le patrimoine, le tourisme et les loisirs

2.6.1. LE PATRIMOINE CULTUREL

Au sein de l'aire d'étude, on recense de nombreux **sites archéologiques** présentant des vestiges de **périodes variées** (préhistoire, protohistoire¹⁰ - âge du bronze et âge du fer - antiquité, période médiévale et période moderne). Sont présents :

- des vestiges préhistoriques, qui sont généralement reliés aux zones de vallées, principalement les secteurs de Lussac-les-Châteaux et Bellac ;
- des vestiges protohistoriques qui sont, en apparence, peu nombreux (ils sont généralement plus enfouis et donc moins fréquemment découverts). La plupart sont rencontrés dans le secteur de Limoges ;
- des vestiges antiques, qui sont nombreux sur l'aire d'étude et se concentrent sur deux zones : entre Poitiers et Moulismes et entre Bellac et Limoges ;
- des vestiges médiévaux, globalement bien répartis sur l'aire d'étude.

Les sites les plus sensibles identifiés au sein de l'aire d'étude à ce stade des études sont :

- **les grottes préhistoriques de Bois Ragot**, présentes dans les falaises de la vallée de la Vienne (rive gauche), sur la commune de Gouëx ;
- **trois dolmens** localisés sur la commune de Blond.

Un pré-diagnostic archéologique a permis de recenser des sites d'intérêt potentiel, notamment dans la vallée du Clain, de la Vienne et sur les communes du nord de la Haute-Vienne (Bussière-Poitevine, Saint-Bonnet-de-Bellac et Blond).

Outre les vestiges archéologiques on retrouve au sein de l'aire d'étude **des sites et monuments remarquables**. Parmi ces derniers, on compte des **monuments historiques classés ou inscrits** :

- les Dolmens de Cromlech sur la commune d'Aslonnes (classé) ;
- le Château de Chambonneau sur la commune de Gizay (inscrit) ;
- le Dolmen de Chiroux à Plaisance (classé) ;
- l'Eglise de Bussière-Poitevine (inscrit) ;
- le Château de Bagnac (inscrit) et enfin le Pigeonnier dit la Berge en demande de protection à Saint-Bonnet-de-Bellac.



Dolmen de Chiroux dit la Pierre-Levée (photo Egis – mai 2010)

Dans un contexte davantage paysager, l'**aire d'étude abrite des noyaux villageois ou fermes isolées classés**, à l'instar du centre-ville de Limoges, **zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager** (ZPPAUP) depuis le 6 mars 1995 :

- le village de Grossereix ;
- un corps d'habitation au lieu-dit La Mazelle ;
- une chapelle médiévale aujourd'hui transformée en grange dans le hameau de La Basse Mazelle.

D'autres éléments du patrimoine bâti remarquable ne faisant pas l'objet de protection ont été identifiés, principalement retrouvés en Haute-Vienne : bâti de la Valette, d'Anguernaud, le Château de Blémont...

Aucun site classé n'est concerné par l'aire d'étude. **Les sites inscrits concernés sont du nord-ouest au sud-est** :

- les Monts de Blond (Vaulry) inscrits le 5 septembre 1977 ;
- la Vallée de la Glane (Nieul) inscrite le 27 février 1982 ;
- la Vallée de la Mazelle (Limoges, le Palais-sur-Vienne) inscrite le 2 février 1981.

¹⁰ Période regroupant l'âge du bronze et l'âge du fer.

2.6.2. LE TOURISME ET LES LOISIRS

Le tourisme en Vienne et Haute-Vienne, et plus spécifiquement au sein de l'aire d'étude est un « **tourisme vert** », de randonnées et de repos. Le potentiel touristique s'est développé autour du patrimoine bâti, des activités de loisirs (sport de pleine nature) et des paysages variés.

Cependant, **l'économie touristique au sein de ces deux départements reste naissante** mis à part pour la commune de Bellac qui est référencée comme station touristique de par les activités et événements culturels qui s'y déroulent.

Les loisirs dans l'aire d'étude se développent largement autour :

- **du domaine de Dienné** : vaste parc de loisirs de 47 ha implanté sur les communes de Dienné et de Lhommaizé proposant des hébergements, activités, etc.
- de plusieurs centres équestres :
 - haras de la Vienne au lieu-dit La Tuilerie, sur la commune de Persac ;
 - des écuries du Villard au Villard, commune de Peyrat-de-Bellac ;
 - Centre équestre du Domaine de Gauchoux, Chez Gauchoux Haut, commune de Peyrat-de-Bellac ;
 - Domaine équestre de Centaure à Rulières, commune de Blond ;
- **des équipements de loisirs** : centre de loisirs du Mas Eloi et équipements communaux (terrains de sport).



Domaine de Dienné et Bois de la Roussière (photo Egis Environnement – août 2009)

D'autres activités plus centrées sur **la découverte du paysage** sont également possibles au sein de l'aire d'étude :

- **les randonnées** : le GRP Tour de la Vienne Limousin, le GR 48 (Gouëx), le GRP des Monts de Blond, le GRP des Monts de Blond aux Monts d'Ambazac, **quelques** autres boucles inscrites au PDIPR de la Haute-Vienne ;
- les balades à cheval ;
- **les balades en deux roues** : boucles locales, routes départementales peu fréquentées.



Randonnée VTT (photo Egis Environnement – août 2009)

En dehors des chemins de randonnées, environ **10% des boisements au sein de l'aire d'étude sont dédiés aux loisirs récréatifs**.

Parmi l'ensemble des activités proposées au sein de l'aire d'étude, **la chasse** est également bien développée sur l'ensemble de l'aire d'étude, côté Vienne et Haute-Vienne (deux tiers de la surface boisée de l'aire d'étude est concernée par cette activité).

Les structures d'accueil de l'aire d'étude sont largement dominées par les hébergements en **gîtes ruraux et chambres d'hôtes** (une douzaine de structures au sein de l'aire d'étude). Ce sont des modes d'hébergement assez représentatif du milieu rural.

2.7. Le paysage

L'analyse de l'état initial paysager a permis de définir **30 unités paysagères** distinctes au sein de l'aire d'étude. Les paysages traversés peignent des tableaux divers entre plateaux, monts et vallées.

Dans le **département de la Vienne**, de secs et durs calcaires recouvrent la **plaine** d'une couche mince mais suffisante pour imprimer au sol, au bâti et à l'occupation végétale, une physionomie autre que dans les massifs anciens qui l'entourent.

Dans le **secteur du Clain jusqu'à la vallée de la Vienne**, se dessine la **plaine poitevine orientale** où les **vallées viennent concentrer le paysage** en réunissant les composants physiques essentiels du territoire naturel que sont le relief, l'eau et les diverses formes de végétation étagées des rives aux rebords des plateaux. L'**urbanisation s'installe sur les hauteurs**.



Vallée du Clain au niveau de Vaintray : bocage pâturé et coteau bâti (photo SNCF IG)

De la **Vienne aux marches du Limousin**, on retrouve les **terres de brandes** : terres argileuses pauvres, longtemps infertiles et sous-peuplées, occupées de landes semées d'étangs. Elles sont habillées soit de **boisements** qui parfois gardent un caractère de landes, soit de **grandes cultures et de bocages** où l'élevage du mouton domine.



Le bocage vers Chez Paulet (photo SNCF IG – Novembre 2009)


Au niveau de la Haute-Vienne, le plateau s'élève et les dépôts sédimentaires disparaissent pour laisser place à l'**affleurement de la roche mère**. Le paysage offre au niveau du plateau de la Basse-Marche, de **vrais espaces plans sur de grandes superficies creusées de vallées profondes** (la Gartempe, le Vincou) qui ponctuent le paysage dominé par le bocage. Les **reliefs arrondis des massifs isolés des Monts de Blond et d'Ambazac**, encadrent l'aire d'étude entre Bellac et Limoges et annoncent une montagne limousine pourtant encore éloignée.



Lavaud – Piémonts nord des Monts d'Ambazac (photo SNCF IG)

Aux **abords de Limoges**, on rencontre ainsi les **collines limousines** qui se rattachent aux plateaux ondulés du Limousin. C'est **au sein de ces plateaux ondulés** que se **concentrent les villes importantes de la région**.





2.7.1. CARTOGRAPHIE DES PRINCIPAUX ENJEUX LIÉS AU PAYSAGE,
AU PATRIMOINE, AU TOURISME ET AUX LOISIRS



RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

Les principaux enjeux de l'aire d'étude liés au paysage, au patrimoine, au tourisme et aux loisirs




LEGENDE

-  Aire d'étude
-  Limite communale
-  Limite départementale
-  Limite régionale


PATRIMOINE, TOURISME ET LOISIRS

Patrimoine


Monument historique et périmètre de protection


-  Classé
-  Inscrit
-  Site inscrit

Tourisme et Loisirs

-  Domaine de Dienné

PAYSAGE

-  Nom de la zone paysagère
- Zones de sensibilité paysagère très forte



POITIERS - LIMOGES



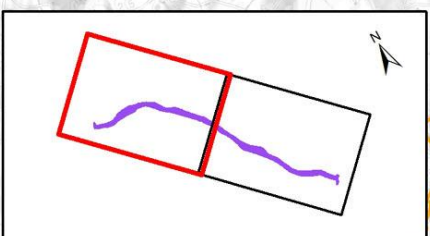
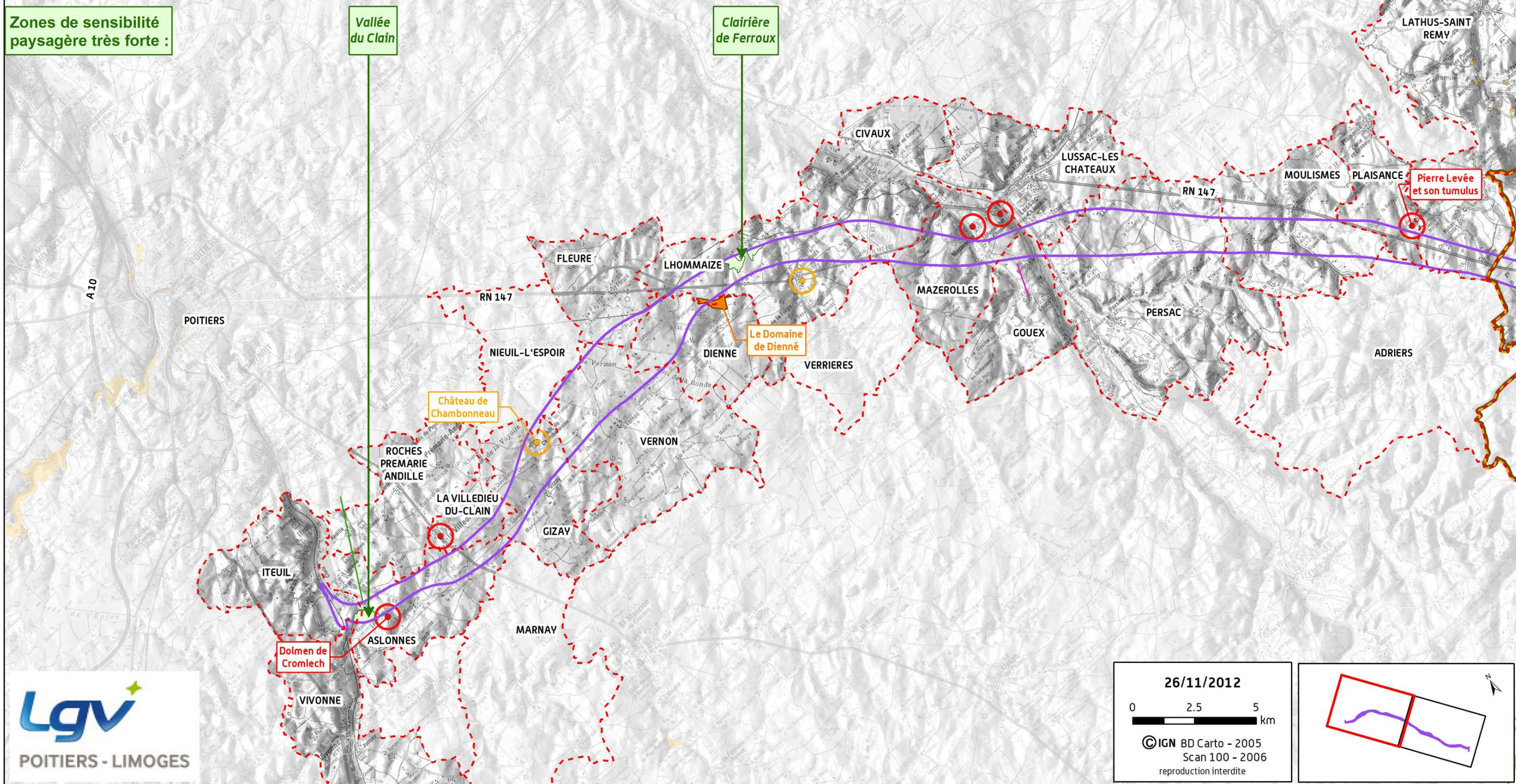
Les principaux enjeux de l'aire d'étude liés au paysage, au patrimoine, au tourisme et aux loisirs

Planche 1

Zones de sensibilité paysagère très forte :

Vallée du Clain

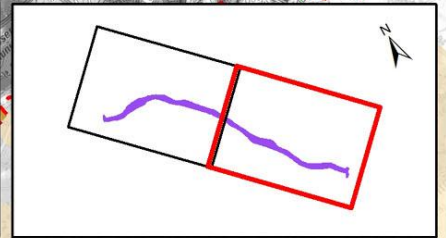
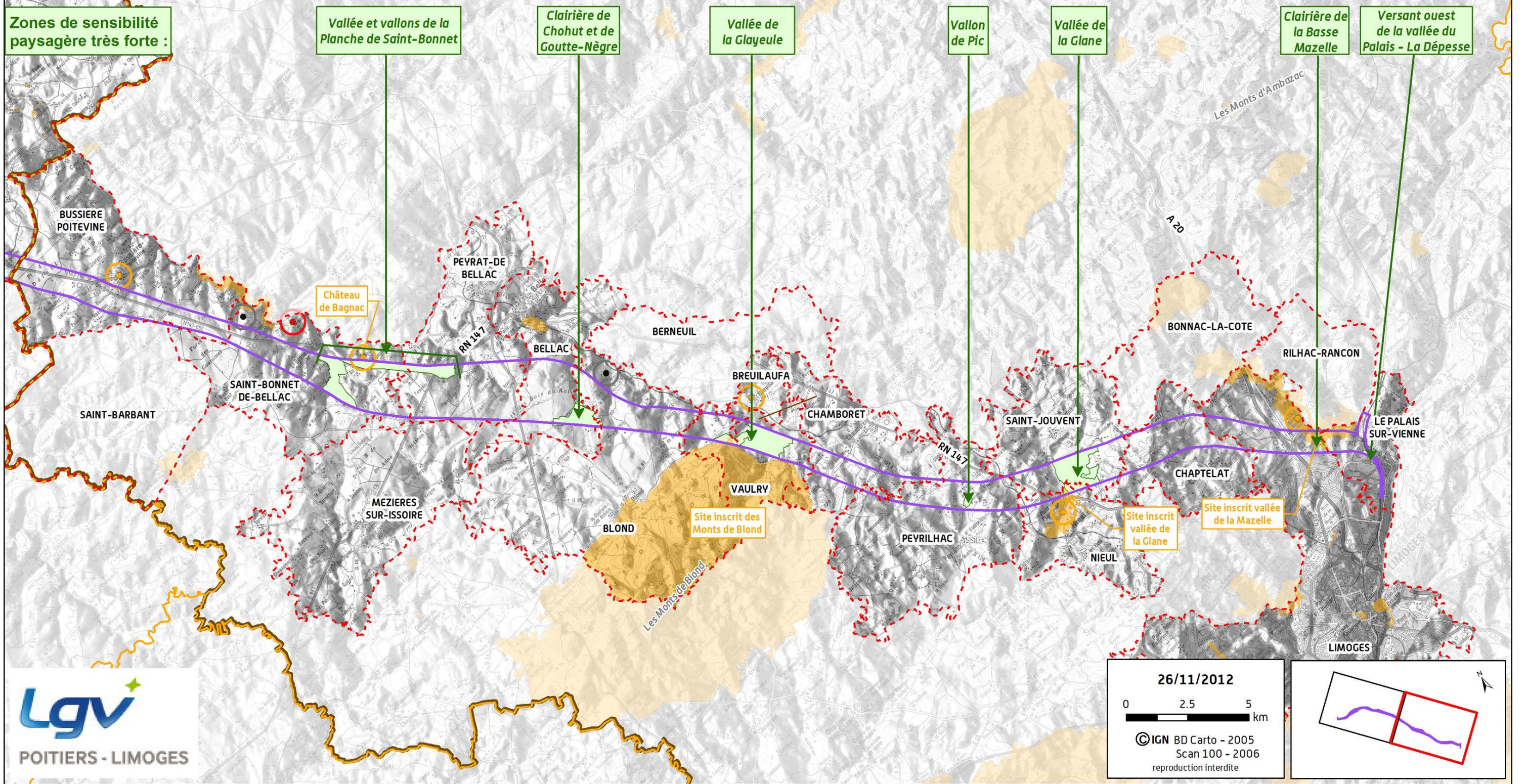
Clairière de Ferroux





Les principaux enjeux de l'aire d'étude liés au paysage, au patrimoine, au tourisme et aux loisirs

Planche 2

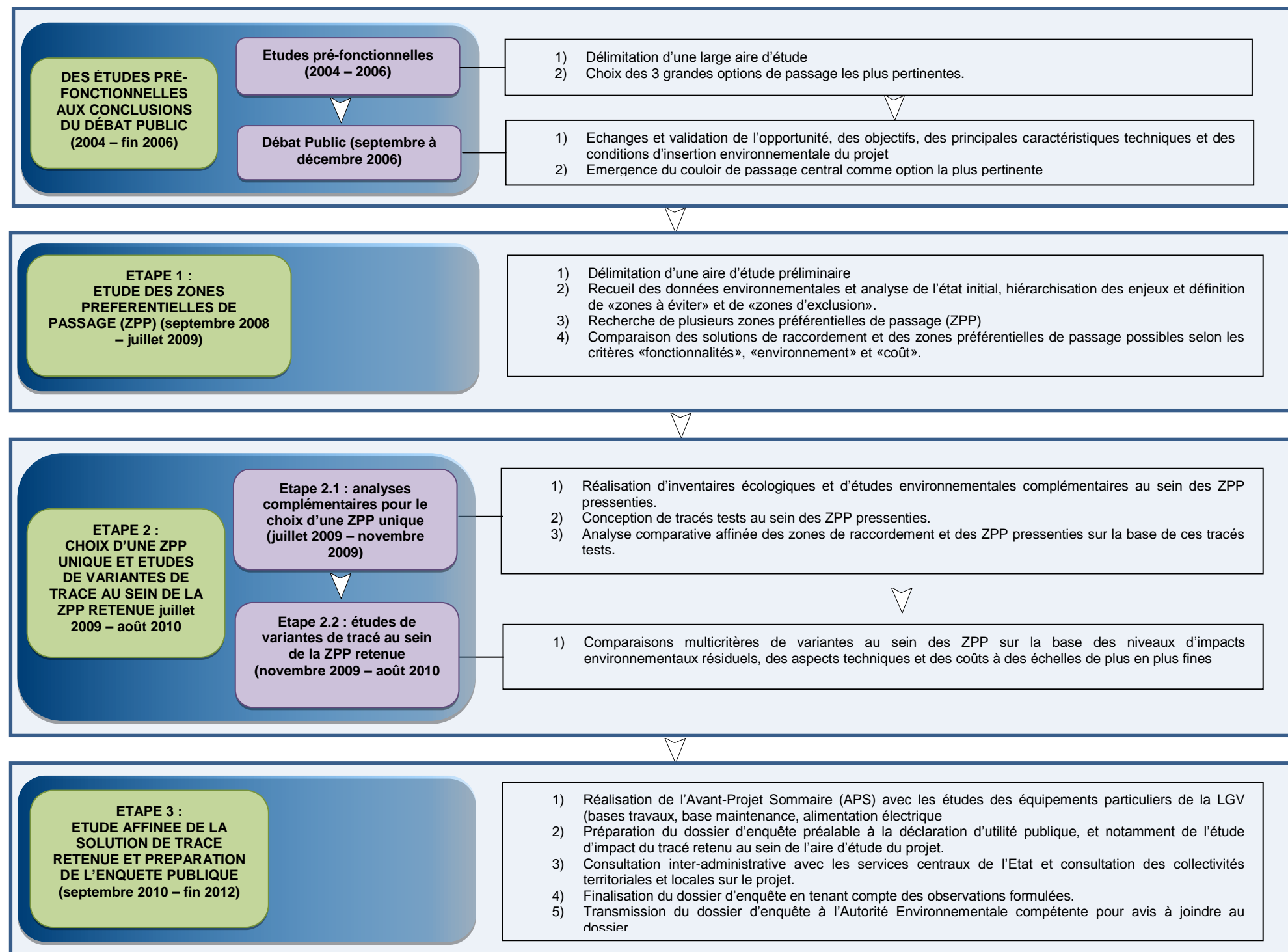


3. Analyse comparative des fuseaux et variantes de tracés étudiés et description du tracé présenté à l'enquête

Ce chapitre constitue une synthèse des informations figurant dans la pièce E3 (Analyse comparative des fuseaux, variantes de tracé, justification et description du projet retenu) de l'étude d'impact, pièce qu'il conviendra de consulter pour plus d'informations et de précisions.

La démarche d'étude adoptée par RFF pour le projet de LGV Poitiers-Limoges s'appuie sur une progressivité permettant d'envisager l'ensemble des solutions possibles. En parallèle, un travail de concertation a été entrepris avec l'ensemble des acteurs (élus, riverains, associations) des territoires concernés par le projet. Les différentes étapes d'études ont ainsi permis d'aboutir à une proposition de tracé à la fois techniquement réalisable et évitant les principales zones présentant des enjeux environnementaux (au sens large du terme) importants.

Afin de faciliter la compréhension par le lecteur de cette démarche d'étude progressive, le logigramme ci-dessous permet une vision synthétique de l'ensemble des étapes d'élaboration du projet.



3.1. Raisons du choix du parti d'aménagement proposé

Pour apporter une réponse adéquate au besoin de développement économique et pour accroître l'attractivité du Limousin, la décision d'inscrire le projet d'une ligne à grande vitesse Poitiers – Limoges comme « projet à étudier » a été prise dès le Comité Interministériel d'Aménagement et de Développement du Territoire du 18 décembre 2003.

Après que Réseau Ferré de France, maître d'ouvrage du projet, ait procédé à la saisine de la Commission Nationale du Débat Public (CNDP), le 7 décembre 2005, la CNDP décidait la tenue d'un débat public et en confiait l'organisation à une Commission Particulière du Débat Public.

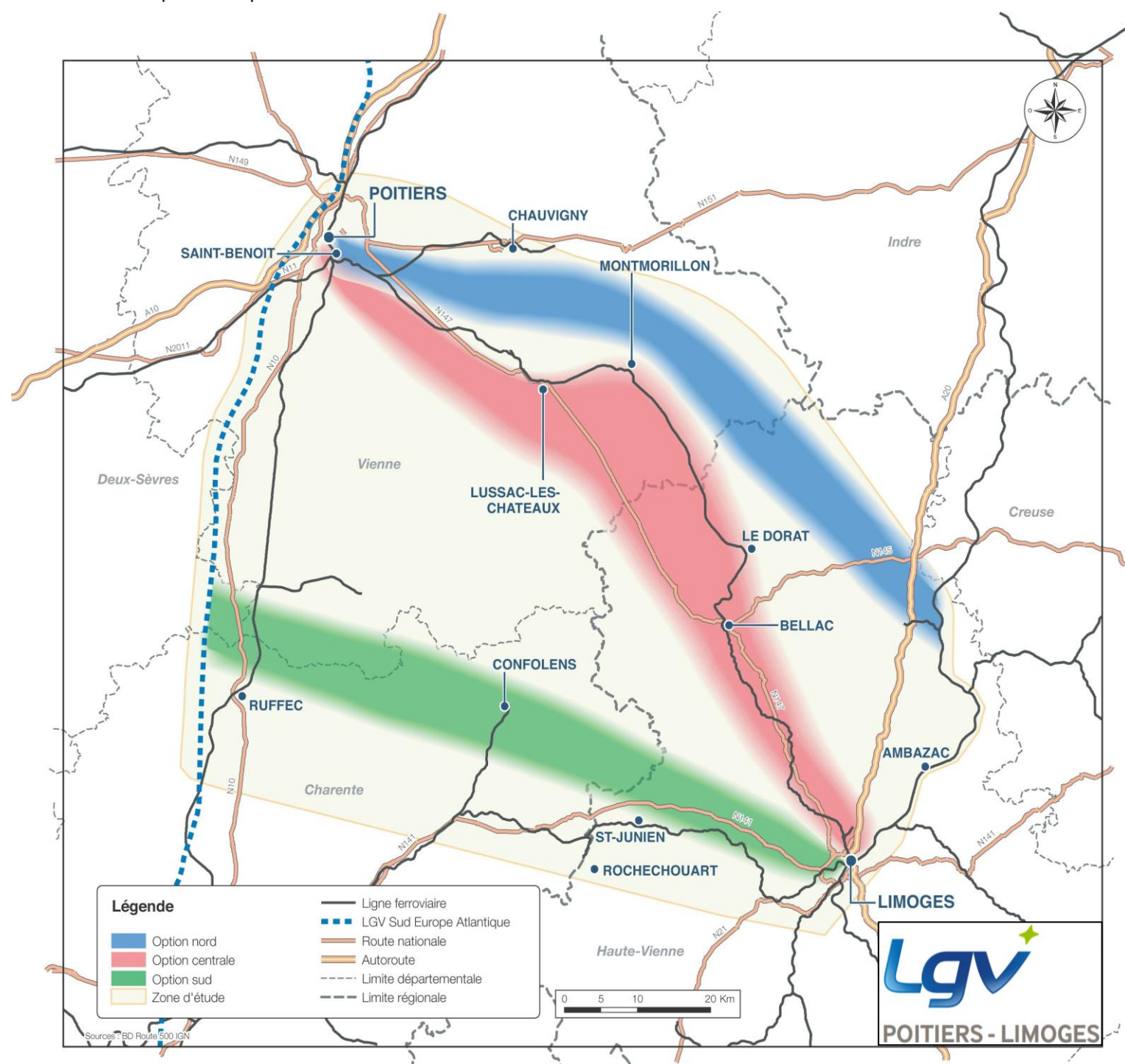
3.1.1. LE PROJET PRESENTE AU DEBAT PUBLIC

Le projet présenté au débat public :

- relie Limoges (respectivement Brive) à Paris dans un temps proche de 2 heures (respectivement 3 heures) moyennant un arrêt à Poitiers, par environ 9 à 10 allers-retours quotidiens, complétés par 1 à 2 allers-retours quotidiens sur Roissy - Charles de Gaulle et Lille, et reliait Cahors à Paris via Poitiers en environ 4 heures ;
- dessert les gares existantes de Poitiers et de Limoges-Bénédictins, en se raccordant au réseau ferré existant ou en projet pour faciliter l'insertion du projet dans les espaces urbanisés à ses deux extrémités et pour favoriser l'intermodalité en utilisant les gares de centre-ville (rabattement TER + pôles multimodaux) ;
- prévoit le couplage / découplage en gare de Poitiers de rames en provenance ou à destination de Limoges et Brive, afin d'optimiser les sillons sur l'axe atlantique ;
- prévoit la réalisation d'une section de ligne nouvelle à une voie, avec des sections à deux voies aux extrémités pour permettre le croisement des trains de sens opposés.

Trois configurations de passage ont été présentées au débat public :

- un passage suivant un couloir nord reliant Poitiers à la ligne Paris - Orléans - Limoges - Toulouse ;
- un passage suivant un couloir central reliant le plus directement possible les deux agglomérations de Poitiers et de Limoges ;
- un passage suivant un couloir sud reliant Limoges au projet de LGV Sud Europe Atlantique au nord de Ruffec.



Les trois options de passage présentées lors du débat public

L'option centrale est finalement celle qui est apparue comme la plus pertinente, pour les raisons suivantes :

- elle offrait les meilleurs temps de parcours ;
- elle présentait le meilleur résultat socio-économique ;
- elle offrait des possibilités de jumelage ponctuel avec les infrastructures existantes ;
- même si la possibilité de jumeler la ligne nouvelle avec des infrastructures existantes avait conduit, de fait, à intégrer dans cette option centrale des secteurs à forts enjeux (notamment Natura 2000), il apparaissait néanmoins tout à fait possible d'identifier et de définir des tracés, au sein de cette option, qui éviteraient les zones de sensibilités identifiées, permettant ainsi une insertion environnementale dans des conditions équivalentes à celles offertes par l'option sud (qui était jugée globalement la plus favorable en termes d'insertion environnementale).

Au-delà de la confirmation de l'opportunité du projet, les échanges qui ont eu lieu durant le débat public ont donc permis de définir les premières caractéristiques techniques d'un projet qui s'inscrirait dans l'option centrale. Ainsi, le compte-rendu de janvier 2007 de la Commission Nationale du Débat Public faisait notamment ressortir que la majorité des expressions était favorable à la réalisation de ce projet afin de raccorder le Limousin au réseau national de la grande vitesse ferroviaire.

Les deux principales fonctionnalités attendues du projet et issues des conclusions du débat public, étaient de :

- mettre Limoges à 2h de Paris,
- permettre l'ouverture du Limousin vers la façade atlantique.

Par ailleurs, il est à noter que d'autres réponses ferroviaires (différents scénarios d'amélioration des performances de la ligne classique Poitiers-Limoges, plusieurs solutions par l'axe Paris-Orléans-Limoges-Toulouse, ou encore des réponses via le projet de LGV Paris-Orléans-Clermont-Lyon), en lieu et place de la création d'une ligne nouvelle à grande vitesse entre Poitiers et Limoges, ont été recherchées et analysées, mais qu'il s'est avéré qu'aucune d'entre elles ne pourrait répondre de manière aussi satisfaisante aux mêmes objectifs.

3.1.2. LA DECISION DE RESEAU FERRE DE FRANCE A L'ISSUE DU DEBAT PUBLIC

A l'issue du débat, le 8 mars 2007, le Conseil d'Administration de Réseau ferré de France a décidé :

- de poursuivre les études relatives à la Ligne à grande vitesse Poitiers-Limoges sur la base de l'option centrale, en élargissant cette zone d'études au niveau de ses extrémités ;
- de rechercher la meilleure intégration possible de l'infrastructure dans les milieux traversés, qu'ils soient urbains ou ruraux ;
- de conduire ce projet en cohérence avec les actions déjà engagées par Réseau ferré de France ou qui seront mises en œuvre dans le cadre des contrats de projets Etat-Régions ;
- de poursuivre les études dont il aura défini les différentes modalités sous l'égide d'un comité de pilotage associant notamment l'Etat et les principales collectivités territoriales participant au financement du projet ;
- de mettre en place, parallèlement à la réalisation des différentes phases d'études, un processus de concertation, de consultation et d'information adaptée aux attentes des différents interlocuteurs de RFF.

L'ensemble des principes et fonctionnalités du projet présentés au débat a en outre été confirmé, notamment :

- une liaison Limoges-Paris en 2 heures ;
- la desserte des gares de Limoges-Bénédictins et de Poitiers ;
- le raccordement des extrémités de la Ligne à grande vitesse aux lignes classiques ;
- la possibilité de recourir à des sections de voie unique.

Ainsi, les études techniques et environnementales de la LGV Poitiers Limoges se sont poursuivies en trois grandes étapes (cf. schéma en page précédente).

Le processus en 3 étapes des études pour préparer l'enquête publique a été décidé par le Ministre en charge des Transports en avril 2007. La convention de financement des études correspondantes a été signée en décembre 2007 par les co-financeurs, permettant le démarrage des études et des concertations associées mi 2008.

3.2. Raisons du choix de la zone préférentielle de passage

Les études relatives à l'étape 1 du projet faisant suite au débat public avaient notamment pour objectif de définir, au sein de l'aire d'étude issue du choix de l'option centrale, une zone préférentielle de passage d'une largeur d'environ 1 km, dans laquelle, dans un second temps (en étape 2), seraient étudiées des variantes de tracé.

L'étape 1 s'est finalement achevée en juillet 2009 par un choix du Comité des Financeurs de conserver plusieurs ZPP pressenties proposées par RFF. L'analyse des ZPP pressenties a donc été poursuivie en début d'étape 2 (plus précisément au cours de l'étape 2.1.), jusqu'en novembre 2009 où le Comité des Financeurs a finalement fait le choix d'une zone préférentielle de passage unique retenue en vue d'y étudier des variantes de tracé possibles.

3.2.1. LES DIFFERENTES PHASES D'ETUDE

Les études d'étape 1 et d'étape 2.1, jusqu'au choix d'une ZPP unique, se sont donc déroulées entre l'automne 2008 et l'automne 2009.

Les principales phases d'études ayant permis de retenir une zone préférentielle de passage unique sont les suivantes :

- définition de l'aire d'étude préliminaire sur la base du fuseau correspondant à l'option centrale du débat public ;
- analyse de l'état initial de l'aire d'étude et hiérarchisation des enjeux ;
- recherche de plusieurs zones de passage tenant compte des espaces sensibles préalablement mis en évidence et des contraintes techniques et géométriques (zones de raccordement possibles aux lignes existantes, recherche d'un parcours le plus direct possible ne serpentant pas au sein de l'aire d'étude..);
- comparaison des zones de passage et des solutions de raccordement selon les critères « fonctionnalité », « environnement » et « coût » en s'appuyant dans un second temps sur la comparaison de tracés tests au sein des zones préférentielles de passage restant en lice (zones préférentielles de passage "pressenties" choisies en fin d'étape 1).

3.2.2. DES NOMBREUX ITINERAIRES POSSIBLES JUSQU'AUX ZONES PREFERENTIELLES DE PASSAGE PRESSENTIES

La combinaison des différentes solutions de passage, de raccordements et de jonctions conduit à un nombre d'itinéraires possibles très important entre Poitiers et Limoges.

Une méthode de comparaison objective et progressive a été mise en œuvre dans l'objectif de définir les itinéraires pertinents entre Poitiers et Limoges parmi le grand nombre d'itinéraires possibles (cf. la pièce E3 de l'étude d'impact, ainsi que la pièce E8 présentant les méthodologies).

Ces comparaisons ont été doublées par une analyse des « questions structurantes », c'est-à-dire les points de passage dont l'analyse et les choix qui peuvent être faits conditionnent fortement les zones de passage.

Les questions structurantes étudiées sont :

- les zones de raccordement à Poitiers et à Limoges ;
- le franchissement de la vallée de la Vienne ;
- le double franchissement de la vallée de la Gartempe ;
- le passage au pied des monts de Blond ;
- le passage au sud des monts d'Ambazac.

Sur la base des données recueillies et des visites de terrains, des analyses plus fines ont été réalisées dans ces secteurs pour vérifier la faisabilité technique et environnementale des solutions proposées.

Les résultats ont également été présentés en réunion de concertation aux sous-groupes de travail.

Les zones préférentielles de passage pressenties retenues par le Comité des Financeurs de juillet 2009 correspondent ainsi aux itinéraires s'insérant le mieux au sein des territoires concernés (moindre impact environnemental en général), tout en étant techniquement et fonctionnellement favorables.

Ensuite, des tracés, dénommés tracés tests, ont été étudiés au sein des zones préférentielles de passage pressenties. Ils tenaient compte des contraintes techniques et environnementales majeures identifiées à ce stade des études. L'objectif était de mesurer la faisabilité technique et fonctionnelle d'une LGV au sein de ces zones préférentielles de passage pressenties.

L'établissement de tracés en plan¹¹ et en profil¹² en long dans les zones préférentielles de passage pressenties a permis d'affiner encore d'avantage les analyses environnementales et techniques.

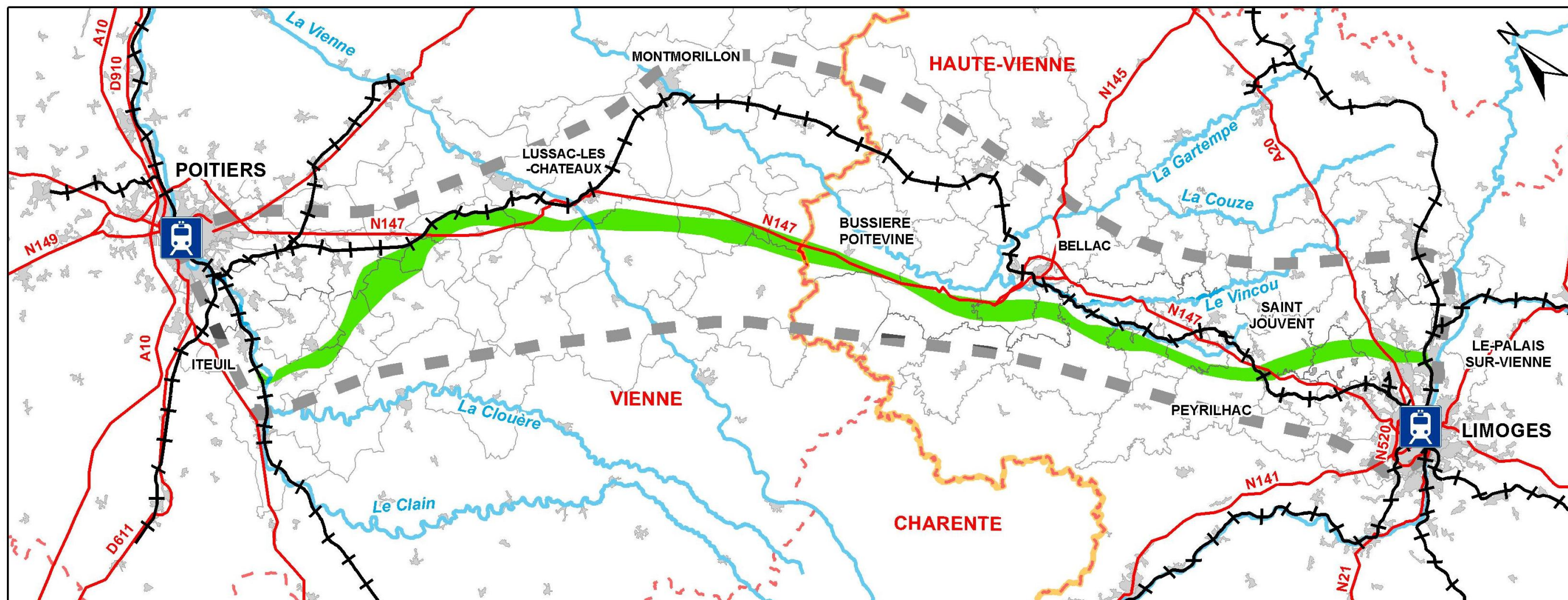
Par ailleurs, la présentation de tracés test en concertation (en ateliers thématiques, avec les services de l'état et réunions territoriales) a favorisé les échanges entre tous les acteurs concernés ainsi que la collecte de données complémentaires sur les tracés envisagés.

3.2.3. LE CHOIX DE LA ZONE PREFERENTIELLE DE PASSAGE

Le 6 novembre 2009, le Comité des Financeurs a finalement, au vu des analyses présentées, retenu la zone préférentielle de passage cartographiée ci-après. Ses caractéristiques principales sont les suivantes :

- raccordement côté Poitiers sur la ligne Poitiers – Bordeaux au niveau de la commune d'Iteuil : le Comité des Financeurs a notamment demandé d'affiner les études sur le plan du milieu humain (bâti...), du milieu naturel (ZNIEFF...) et des enjeux économiques (domaine de Dienné,...) ;
- raccordement côté Limoges sur la ligne Paris – Limoges au niveau de la commune du Palais-sur-Vienne ;
- zone de passage dite « sud » dans le secteur de Bellac à Saint-Jouvent, en Haute-Vienne.

Le Comité des Financeurs a donc finalement choisi les solutions apparaissant, à l'issue de la comparaison des différentes zones de passage et de raccordements possibles, comme les plus favorables, en particulier du point de vue de l'environnement (notamment pour le choix du raccordement côté Poitiers). Les études menées au cours des étapes 1 et 2.1 (cf. logigramme présenté au début de ce chapitre) ont permis l'évitement de la plupart des principaux enjeux environnementaux alors identifiés (cf. cartes en pages suivantes).



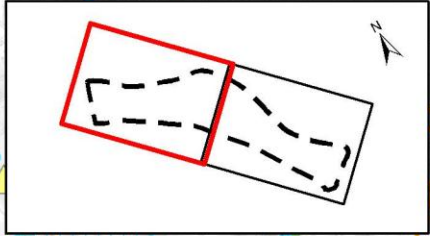
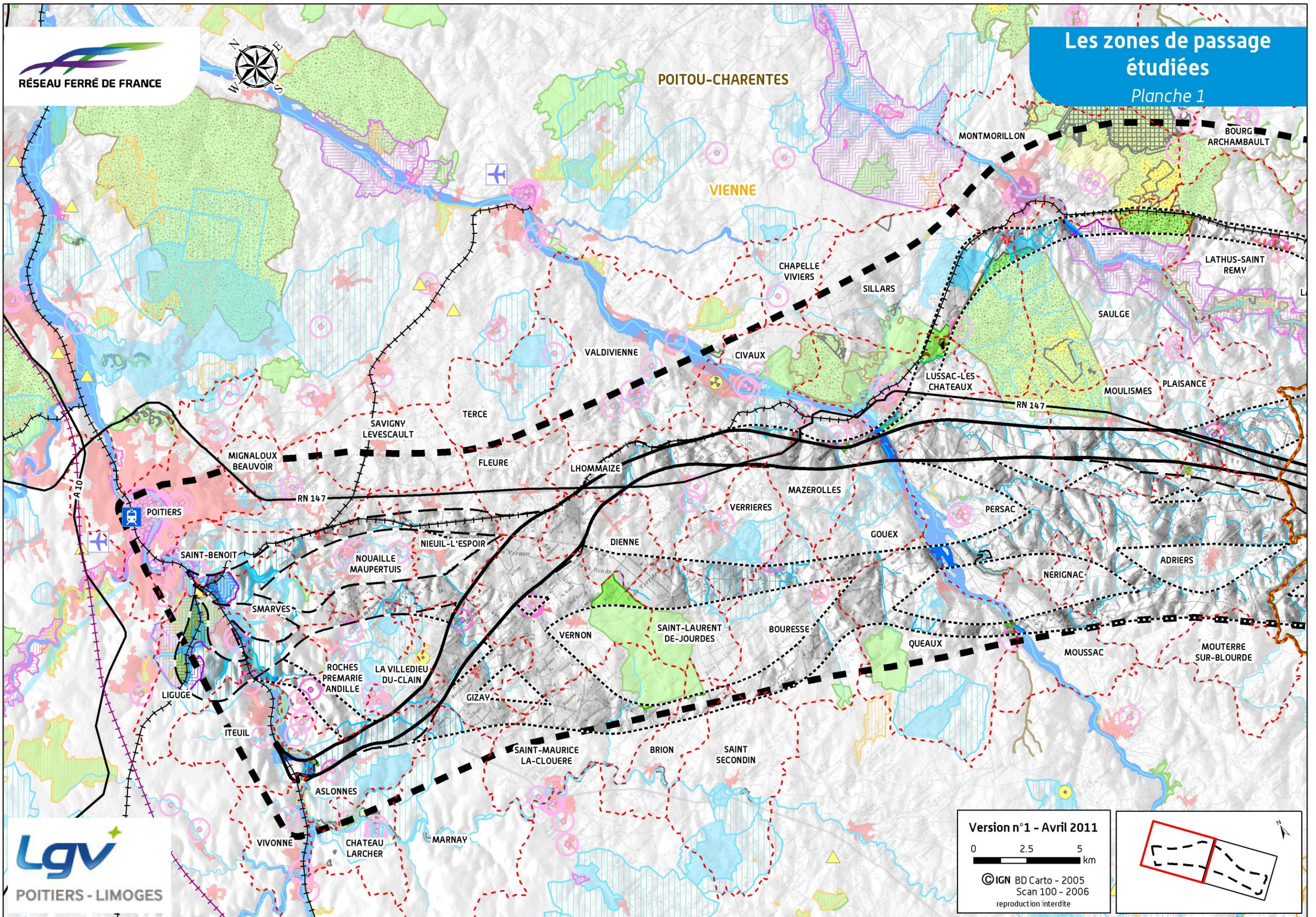
¹¹ Tracé en plan : vue de dessus du tracé de la LGV.

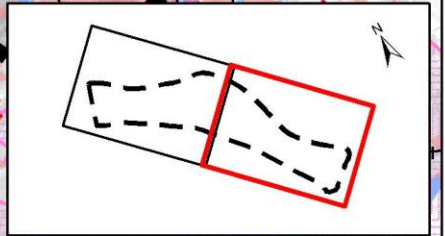
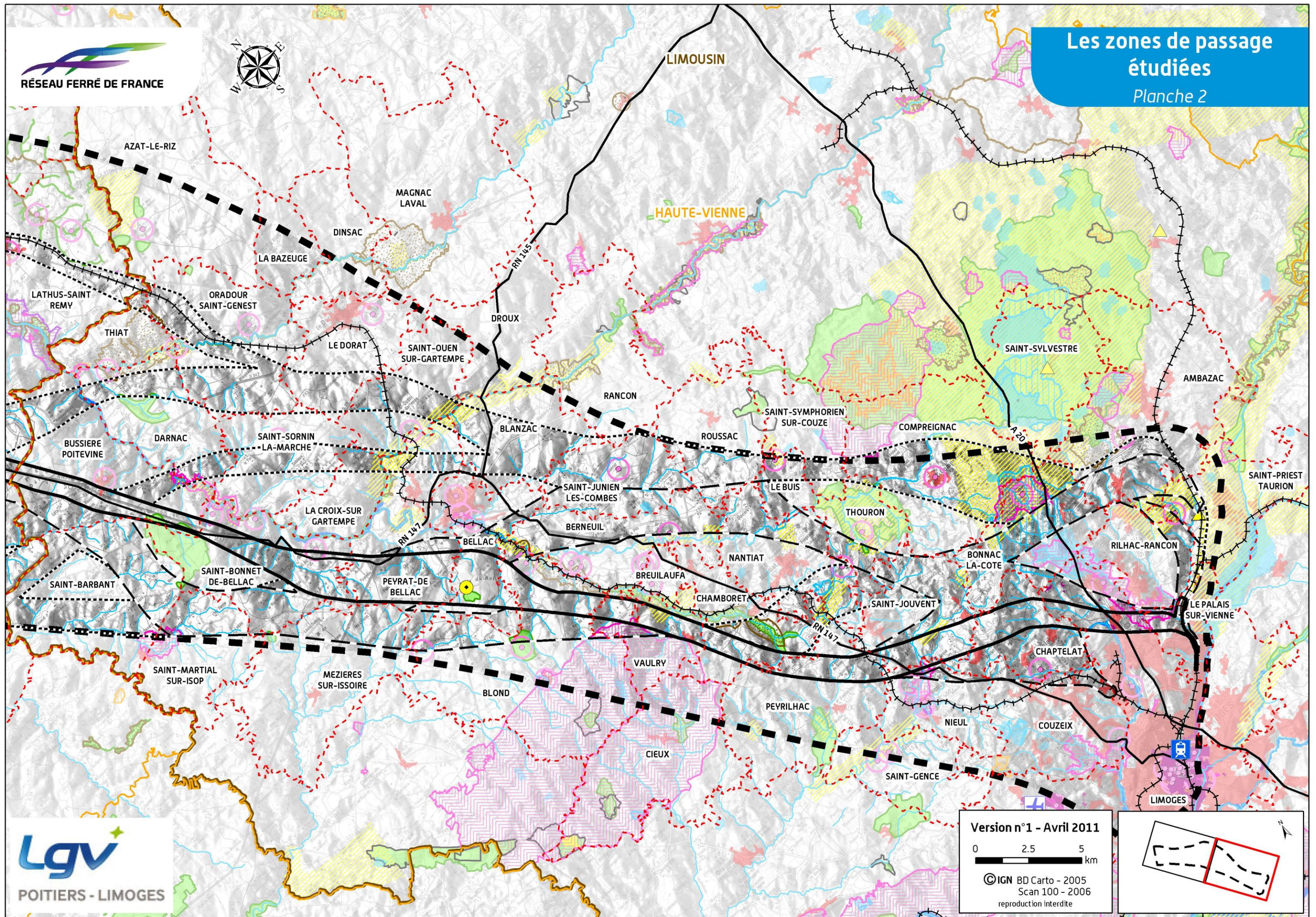
¹² Tracé en profil : positionnement de la ligne par rapport au terrain naturel.



Les zones de passage étudiées

Planche 1





3.3. Raisons du choix du projet : les études de variantes et la présentation du projet retenu

A ce stade des études, la ZPP initialement retenue par le Comité des Financeurs, le 6 novembre 2009, a été complétée par les deux secteurs suivants dans lesquels des variantes de tracé ont été recherchées pour répondre aux demandes exprimées dans le cadre de la concertation locale :

- sur les communes d'Iteuil et d'Aslonnes (zone de raccordement à la ligne existante Poitiers – Bordeaux), suite à la mise à l'étude d'alternatives de tracé s'éloignant des zones bâties du hameau de Vaintray ;
- sur les communes de Peyrat-de-Bellac et de Bellac, également dans l'objectif d'étudier une alternative de tracé, laquelle s'inscrivait en contexte forestier, et était ainsi plus éloignée des petits hameaux parsemant le secteur.

L'aire d'étude du projet, présentée au chapitre 2 de la présente pièce E1, correspond à cette ZPP ainsi élargie.

Dans cette aire d'étude, RFF a mené, en étape 2.2 (cf. logigramme présenté au début de ce chapitre), une démarche d'études et de concertation soutenue en vue de rechercher le meilleur tracé, c'est-à-dire celui permettant de concilier les contraintes environnementales, humaines, fonctionnelles tout en maîtrisant au mieux le coût du projet.

Cette démarche s'est appuyée sur ;

- l'élaboration d'un état initial de l'environnement affiné et adapté à la nouvelle échelle des études ;
- la définition de variantes de tracé en concertation étroite avec les élus et les habitants des communes concernées ;
- une démarche progressive d'optimisation du tracé ou des variantes menée tout d'abord au 1/25 000^{ème} puis au 1/5 000^{ème} intégrant au fur et à mesure les retours des concertations locales.

Ainsi, les variantes ont été définies en visant la meilleure insertion du projet au regard de l'environnement, notamment du milieu humain et du milieu naturel, tout en recherchant une optimisation technique du projet.

Pour mémoire, compte-tenu des caractéristiques très rigides du tracé et du profil en long d'une ligne à grande vitesse, tout déplacement de tracé à un endroit se répercute sur environ une dizaine de kilomètres de long.

3.3.1. PRESENTATION DES DIFFERENTES VARIANTES

Les variantes étudiées sont présentées ci-après.

AU NIVEAU D'ITEUIL ET D'ASLONNES

Au droit des communes d'Iteuil et d'Aslonnes, deux variantes ont été étudiées. Elles correspondent au débranchement de la LGV Poitiers-Limoges de la ligne classique Poitiers-Bordeaux (carte ci-après).

Le tracé test initial (appelé plus tard variante Sud Les Teilles) contourne par le Nord le hameau de Vaintray, au Sud du bâti des Teilles. La variante Nord Les Teilles est née afin d'améliorer l'insertion par rapport au bâti. Son tracé s'écarte du bâti des Teilles d'environ 400 m.

DANS LA TRAVERSEE DU TERRITOIRE DES COMMUNES DE LA VILLEDIEU-DU-CLAIN ET DE GIZAY

La LGV contourne ensuite le bourg de la Villedieu-du-Clain et franchit le Miosson entre le bourg de Gizay et le hameau des Gabins. Dans ce secteur l'urbanisation est une contrainte forte ; aucune alternative au tracé test n'a émergé des études et de la concertation locale.

AU NIVEAU DE VERNON ET DIENNE

Au droit des communes de Vernon et Dienné, deux variantes ont été étudiées : Nord La Cope et Sud La Cope. Ces variantes, longues de 9 km environ, encadrent les bâtis des hameaux La Cope, La Périnière, La Guillonnière.

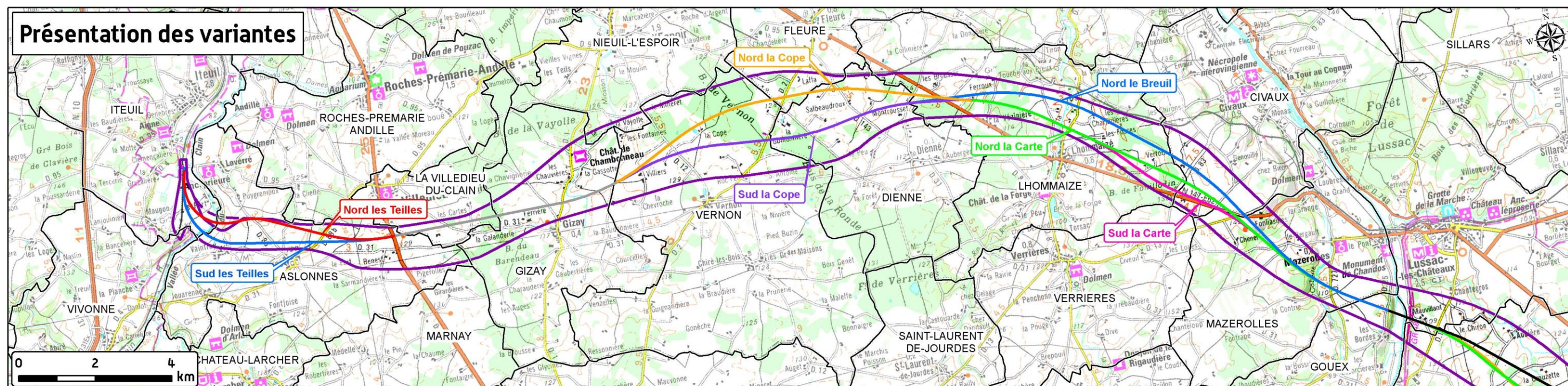
Au début des études et de la concertation, une variante intermédiaire est apparue, mais a rapidement été écartée, notamment en raison de son impact sur le bâti et les exploitations agricoles.

AU NIVEAU DE LHOMMAIZE

Au droit des communes de Lhommaizé, Civaux et Mazerolles, trois variantes d'environ 13 km ont été étudiées :

- Nord le Breuil ;
- Nord la Carte ;
- Sud la Carte.

Ces variantes ont la particularité de se trouver dans le secteur du projet de route nationale RN147 à 2x2 voies entre Lhommaizé et Lussac-les-Châteaux.



AU NIVEAU DE PERSAC

Au droit de la commune de Persac, trois variantes ont été étudiées. Ces variantes, longues de 11 km environ, évitent par le nord et par le sud l'étang de La Crouzette. Il s'agit de :

- la variante Nord Etang de La Crouzette ;
- la variante Sud Etang de La Crouzette ;
- la variante Sud la Tuilerie (située encore un peu plus au sud et impactant directement le bâti de la Tuilerie).

AU NIVEAU DE MOULISMES

Au droit de la commune de Moulismes, deux variantes ont été étudiées. Ces variantes, longues de 7 km environ, longent le village de Moulismes par le sud. Elles contournent par le nord et par le sud le hameau des Bardes. Ces variantes ont ainsi été appelées : Nord et Sud les Bardes.

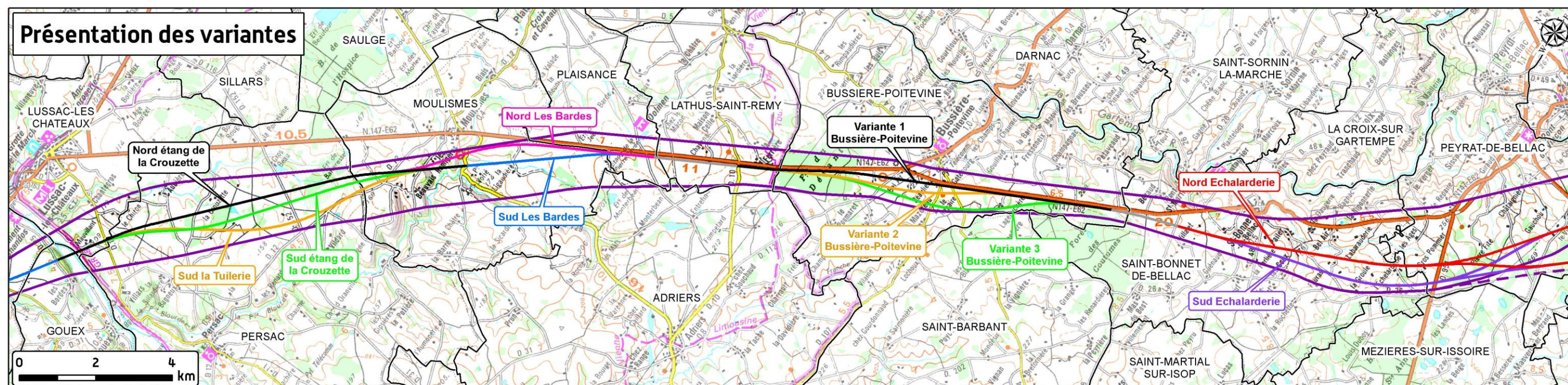
AU NIVEAU DE BUSSIÈRE-POITEVINE

Au droit de la commune de Bussière-Poitevine, trois variantes ont été étudiées. Ces variantes, longues de 10 km environ, longent le bâti de Bussière-Poitevine, au sud de la RN147 actuelle. Ces variantes se caractérisent par un linéaire de jumelage plus ou moins important avec cette infrastructure routière. La Variante 1 est celle qui propose un linéaire de jumelage le plus important. La Variante 3 est celle qui s'éloigne le plus du bâti et de la RN147. Enfin, la Variante 2 propose un tracé intermédiaire.

AU NIVEAU DE SAINT-BONNET-DE-BELLAC

Au droit de la commune de Saint-Bonnet-de-Bellac, deux variantes ont été étudiées. Longues d'une dizaine de kilomètres, elles contournent les hameaux Belenesse Haut, Belenesse Bas, l'Hôpital et l'Echalarderie par le nord et par le sud. Ces variantes ont ainsi été appelées Nord Echalarderie et Sud Echalarderie.

L'extrémité sud-est de ces variantes comporte deux options : suivant que l'on contourne la forêt des Bois du Roi par le nord, ou par le sud.



AU NIVEAU DE PEYRAT-DE-BELLAC ET BLOND

Au droit des communes de Peyrat-de-Bellac et de Blond, deux variantes ont été étudiées. Longues de 12 à 13 km, elles contournent par le nord et par le sud la forêt des Bois du Roi. Au sein de cette forêt se trouve le centre d'enfouissement technique ALVEOL. Ces deux variantes ont été appelées Nord et Sud ALVEOL. La variante Sud ALVEOL résulte des demandes exprimées en concertation de rechercher un tracé le plus au sud possible par rapport au tracé-test, ce qui a nécessité d'étudier un tracé en partie hors de la ZPP initialement retenue.

AU NIVEAU DE VAULRY

Au droit de la commune de Vulry, deux variantes de tracé ont été étudiées. Longues de 8 km environ, elles prolongent les variantes Nord et Sud ALVEOL, en contournant par le nord et par le sud le bâti du hameau La Burjade. Ces variantes ont ainsi été appelées Nord et Sud La Burjade.

AU NIVEAU DE CHAMBORET

Au droit de la commune de Chamborêt, deux variantes de tracé ont été étudiées. Longues de 6 km environ, elles font suite aux variantes Nord et Sud La Burjade. Ces variantes longent par l'est le hameau de Boissour et contournent l'étang du même nom de part et d'autre. Elles sont ainsi appelées Nord Etang de Boissour et Sud Etang de Boissour.

AU NIVEAU DE PEYRILHAC ET DE SAINT-JOUVENT

Au droit des communes de Peyrilhac et de Saint-Jouvent, deux variantes de tracé ont été étudiées. Longues de 8 km environ, elles font suite aux variantes Nord et Sud Etang de Boissour. Elles contournent par le nord et par le sud le hameau de La Boisserie. Ainsi, elles sont appelées Nord et Sud La Boisserie.

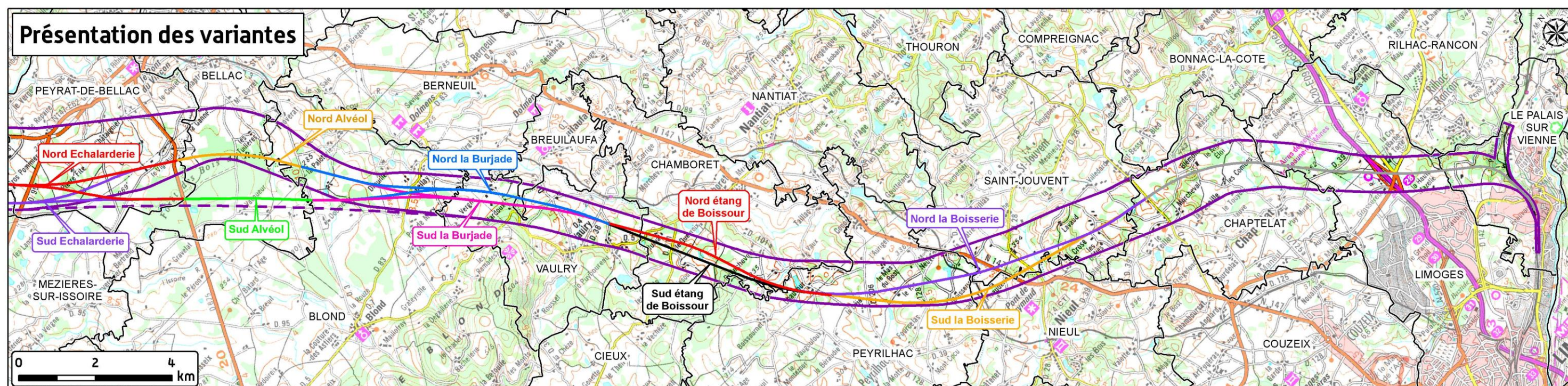
DANS LA TRAVERSEE DU TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE CHAPTELAT

Il n'est pas apparu de variante pertinente au tracé test, le couloir de passage entre les zones bâties étant assez étroit.

AU NIVEAU DE LIMOGES ET DU PALAIS-SUR-VIENNE

Ce secteur s'inscrit aux abords immédiats de l'agglomération de Limoges, à proximité de zones densément bâties (de façon récente pour certaines) et d'espaces voués aux activités (zone industrielle Nord, projet de zone d'activité de la Grande Pièce...).

Si les échanges de concertation locale n'ont pas fait émerger de variante de tracé à proprement parler, le tracé initial a néanmoins fait l'objet d'une recherche de solutions techniques pour le franchissement de l'A20 : par-dessous ou par-dessus.



3.3.2. COMPARAISON MULTICRITERE DES DIFFERENTES VARIANTES

AU NIVEAU D'ITEUIL ET D'ASLONNES

La variante proposée à l'issue des études est la variante Nord Les Teilles, qui assure une meilleure insertion vis-à-vis du bâti et qui correspond mieux aux attentes locales. La variante Nord a fait également l'objet d'une modification de tracé visant à s'éloigner du bâti de Champs L'Abbé.

Bien que le décrochement de la ligne classique Poitiers-Bordeaux ne soit circulaire qu'à 160 km/h pour la variante Nord, contre 190 km/h pour la variante Sud, la variante Nord étant plus courte de 300 m environ, et donc bien moins chère que la variante Sud (écart de 18 %) apparaissait également meilleure sur le plan technique.

Elle concerne toutefois des milieux naturels remarquables, et bien que l'emprise soit réduite au maximum, elle nécessitera des mesures particulières en phase travaux de façon à limiter au maximum les risques d'impact sur les habitats milieux naturels.

AU NIVEAU DE VERNON ET DIENNE

La variante proposée à l'issue des études est la variante Nord La Cope, qui permet une meilleure insertion du tracé dans les territoires traversés (faible impact sur le cadre de vie et maintien des activités touristiques). Son impact sur les activités sylvicoles et sur les activités de chasse (Bois de Vernon), ainsi que ses atteintes aux espaces naturels (fragmentation et emprise directe) devront faire l'objet d'un soin particulier dans la recherche de mesures de réduction des impacts et de mise en œuvre de mesures compensatoires.

En termes techniques et économiques, la variante Nord apparaît légèrement plus coûteuse par rapport à la variante Sud, en raison d'un linéaire de tracé un peu plus important.

AU NIVEAU DE LHOMMAIZE

La variante proposée à l'issue des études est la variante Sud la Carte.

Cette variante est la plus favorable d'un point de vue environnemental, particulièrement au niveau de l'insertion paysagère mais aussi parce qu'elle évite le périmètre de protection rapprochée du captage des Petites-Rivières (en projet à ce stade des études). Plébiscitée en concertation, elle a par ailleurs fait l'objet d'optimisations (décalages du tracé) visant en particulier à améliorer son insertion vis-à-vis du bâti (éloignement des bâtis de La Rafinière et de La Carte).

Si la variante Nord la Carte apparaissait plus favorable d'un point de vue technique et de coût, son insertion était défavorable dans le paysage, d'un point de vue agricole et vis-à-vis des eaux souterraines notamment.

AU NIVEAU DE PERSAC

La variante Sud Etang de La Crouzette est proposée à l'issue des études.

En termes environnementaux, la variante Nord Etang de La Crouzette apparaît la plus défavorable des trois variantes, notamment vis-à-vis du bâti et du milieu naturel. Les variantes Sud Etang de La Crouzette et Sud la Tuilerie sont quant à elles plus favorables vis-à-vis du site de grand intérêt écologique qu'est l'Etang de La Crouzette. La variante Sud la Tuilerie s'éloigne encore plus de cet étang.

En termes techniques, ces trois variantes sont sensiblement équivalentes, sans difficulté technique particulière, avec toutefois un surcoût pour la variante Sud la Tuilerie en raison d'un linéaire de tracé un peu plus important que les deux autres variantes.

La variante Sud Etang de La Crouzette a été jugée localement comme étant celle qui s'intégrait le mieux dans le territoire et constituait un compromis acceptable pour un coût significativement moins important que la variante Sud La Tuilerie. Au regard de l'ensemble des enjeux identifiés et des impacts résiduels des tracés sur l'environnement, cette variante se situe à distance du principal hameau du secteur (La Crouzette), limitant ainsi l'incidence sur le cadre de vie, et elle permet de préserver l'Etang de La Crouzette, site de grand intérêt écologique, moyennant la mise en œuvre de mesures de protection importantes en phase travaux (suivi de chantier, principalement).

AU NIVEAU DE MOULISMES

La variante proposée à l'issue des études est la variante Sud les Bardes. Au cours des études, le tracé de cette variante a été légèrement optimisé (abaissement du profil en long) afin d'améliorer l'insertion du projet par rapport au bâti des hameaux Maison Rouge et Les Rémigères.

En termes environnementaux, la variante Sud les Bardes semble moins favorable sur les aspects hydrauliques et milieux naturels (plus de cours d'eau impactés avec les habitats d'espèces correspondants). Toutefois, sa meilleure insertion paysagère, son intérêt agricole (soulevé par les exploitants directement touchés par le projet) et son éloignement par rapport au bâti de Moulismes rendent cette variante plus favorable. Cette variante a ainsi été largement préférée lors de la concertation.

En termes techniques, la variante Sud les Bardes apparaît également plus favorable. En effet, entre un linéaire de tracé un petit peu plus court et un franchissement plus favorable de la Petite Blourde, le coût de cette variante est moins cher que pour la variante Nord les Bardes (écart de coûts d'environ 4 %).

AU NIVEAU DE BUSSIÈRE-POITEVINE

La variante proposée à l'issue des études est la Variante 2 (ou variante intermédiaire). Moins chère que la Variante 1, mais conservant l'idée de départ de pouvoir jumeler au maximum les infrastructures dans ce secteur, elle permet de limiter l'impact sur les espaces agricoles et sylvicoles tout en maintenant des possibilités d'insertion paysagère acceptables.

Cette variante permet par ailleurs, en restant proche des zones urbanisées, de limiter le fractionnement de nouveaux milieux favorables à la faune.

Enfin, localement, la Variante 2 est perçue par les riverains comme un compromis acceptable.

En termes techniques, la proximité du bourg et le linéaire plus important de jumelage avec la RN147 rendent la Variante 1 plus chère que les deux autres. Malgré un linéaire de tracé légèrement plus important, la Variante 3 est légèrement moins chère que la Variante 2.

AU NIVEAU DE SAINT-BONNET-DE-BELLAC

La variante Sud Echalarde est proposée à l'issue des études. Elle s'insère mieux sur le territoire que les autres variantes et apporte une solution globalement satisfaisante pour les communes de Saint-Bonnet-de-Bellac et Peyrat-de-Bellac. Le tracé de cette variante a été décalé ponctuellement afin d'améliorer l'insertion du projet par rapport au bâti et aux exploitations agricoles (Belenesse Haut et La Graule).

D'un point de vue environnemental, la variante Sud Echalarde est globalement plus favorable en termes d'insertion paysagère et vis-à-vis de l'agriculture. Ces critères constituent les principaux points discriminant les deux variantes. D'un point de vue technique, les variantes Nord et Sud Echalarde se caractérisent par des coûts à peu près similaires. Le choix du tracé au droit de la forêt des Bois du Roi a toutefois un impact direct sur le coût de la variante choisie (écart de coûts de l'ordre de + 10 %).

AU NIVEAU DE PEYRAT-DE-BELLAC ET BLOND

La variante Sud ALVEOL est proposée à l'issue des études.

Du point de vue environnemental, les deux variantes apparaissent globalement équivalentes. Seuls les critères milieux naturels et paysage apparaissent discriminants : la variante Nord apparaît plus favorable en termes de paysage, tandis que la variante Sud est plus favorable du point de vue des milieux naturels.

La variante Sud est par ailleurs un peu plus favorable vis-à-vis du milieu humain et permet de répondre aux souhaits exprimés lors de la concertation locale. Le tracé de cette variante a ainsi fait l'objet de nombreuses modifications, afin d'améliorer l'insertion du projet par rapport aux bâtis et aux exploitations des hameaux La Lande, Vacqueur, Chohut et Goutte Nègre, ainsi qu'entre Purieux et Richemont.

Les deux variantes ont également un impact fort sur les milieux agricoles et touristiques (centre équestre du Centaure, chambres d'hôtes, etc.).

D'un point de vue technique, les deux variantes sont similaires. Toutefois, la sur longueur de la variante Nord ALVEOL pénalise le coût de cette variante (écart de coût de 4 %).

Cette solution impliquera, malgré l'amélioration apportée par l'optimisation de son tracé, des mesures particulières en termes d'insertion paysagère, en particulier au niveau de la traversée de l'entité paysagère remarquable de Chohut / Goutte-Nègre.

AU NIVEAU DE VAULRY

La variante Sud La Burjade est proposée à l'issue des études, sur un secteur particulièrement sensible, que ce soit en termes de paysage, de maintien du cadre de vie en lien avec les zones bâties, de milieux naturels, et de préservation de la ressource en eaux.

La variante Sud La Burjade apparaît globalement plus favorable sur le plan environnemental, notamment vis-à-vis du bâti de La Burjade et de la Garde, mais elle est pénalisée, par rapport à la variante Nord, par son impact sur le centre équestre de Rulières.

D'un point de vue technique et de coût, la variante Sud La Burjade est un peu plus pénalisante en raison d'un contexte topographique plus marqué, alors que le passage au droit d'anciennes galeries minières pénalise la variante Nord La Burjade.

Au global, il est ressorti des échanges de la concertation et du travail d'analyse que la variante Sud La Burjade présentait le moins d'impact sur le territoire et qu'elle apportait une solution satisfaisante localement, notamment du fait de l'optimisation de son tracé et de son profil en long (amélioration de l'insertion du projet par rapport au bâti aux lieudits Puyboureau, Purieux, etc.), alors que la variante Nord générerait des impacts plus importants, particulièrement sur le bâti des hameaux de La Garde et de La Burjade.

AU NIVEAU DE CHAMBORET

La variante Sud Etang de Boissour est proposée à l'issue des études.

Il est ressorti des échanges de concertation et du travail d'analyse que la variante Sud Etang de Boissour présentait légèrement moins d'impacts sur le territoire que la variante Nord.

En effet, si, au regard de l'activité agricole, les variantes présentaient un effet de coupure important sur chacune des exploitations concernées, la variante Sud permettait, d'une part, de préserver les sources alimentant le hameau de Juniat et, d'autre part, de rester à distance respectable des lieudits de Mont et de Pellechevent.

Le tracé de la variante Sud Etang de Boissour a par ailleurs été localement modifié afin d'améliorer l'insertion du projet par rapport au bâti du Moulin de Juniat et de s'écarter de l'étang au lieu-dit Les Chouins.

D'un point de vue technique, ces deux variantes ne présentent pas de difficulté particulière. Les coûts des deux variantes sont ainsi similaires.

AU NIVEAU DE PEYRILHAC ET DE SAINT-JOUVENT

La variante Sud La Boisserie est proposée à l'issue des études.

La variante Sud a été considérée comme s'insérant mieux dans les territoires, malgré un impact sur le bâti plus important. Elle présente par ailleurs une meilleure insertion du projet dans le paysage, moins d'impact sur les exploitations agricoles et sylvicoles, et préserve mieux le patrimoine local non protégé (site du Pic et de la Valette à Saint-Jouvent). Lors de la poursuite des études, le profil en long de la variante Sud La Boisserie a, de plus, été abaissé au droit des hameaux du Déjai et de La Pivauderie, afin d'améliorer l'insertion du projet par rapport au bâti.

Les deux variantes sont équivalentes vis-à-vis des milieux naturels (niveau d'impact moyen) et des eaux (superficielles et souterraines). Pour ce dernier thème, l'impact est, quelle que soit la variante, potentiellement fort (risque de rabattement de nappe, franchissement de cours d'eau en déblai).

En termes techniques, la variante Nord La Boisserie apparaît un peu plus favorable que la variante Sud, principalement en raison d'un linéaire de section légèrement plus court. Dans tous les cas, le contexte topographique mouvementé et la traversée en viaduc du cours d'eau de la Glane constituent des contraintes importantes.

AU NIVEAU DE LIMOGES ET DU PALAIS-SUR-VIENNE

La solution de passage « Sur A20 » privilégiée par RFF a fait, au préalable, l'objet de concertations étroites avec les acteurs concernés. Le calage plus fin de la section de séparation électrique, en sortie du raccordement sur la ligne classique Paris – Limoges, a permis l'abaissement du profil en long de la LGV, plus favorable à l'insertion de la solution « Sur A20 » vis-à-vis du bâti et du paysage.

Elle correspond à la solution préférée lors de la concertation locale et retenue pour être présentée à l'enquête publique.

Cette option permet de réduire les impacts du projet :

- moindre perturbation du trafic de l'A20 pendant les travaux du fait d'un ouvrage moins complexe (pont au lieu de tranchée couverte) ;
- meilleure préservation de la zone humide de la Grande Pièce qui accueille entre autres, le Cuivré des marais, la Mélitée noirâtre, espèces animales et végétales d'intérêt écologique ;
- absence d'impact sur les écoulements souterrains
- emprise moindre.

L'option « Sur A20 » est par ailleurs moins coûteuse du fait de la moindre complexité des ouvrages.

Enfin, le projet pourra contribuer à une requalification de ce secteur, aujourd'hui peu structuré, mais qui sera prochainement objet de plusieurs projets d'aménagement importants pouvant permettre de le doter d'un caractère propre et bien identifié.

3.3.3. LE PROJET SOUMIS A L'ENQUETE PUBLIQUE

Le 30 août 2010, le Comité des Financeurs a pris acte des études et de la démarche de concertation menées par RFF jusqu'en fin d'étape 2. Le tracé proposé à l'issue de ce Comité des Financeurs emprunte les variantes suivantes :

- variante Nord Les Teilles ;
- variante Nord La Cope ;
- variante Sud La Carte ;
- variante Sud Etang de La Crouzette ;
- variante Sud Les Bardes ;
- variante 2 (ou intermédiaire) à Bussière-Poitevine ;
- variante Sud L'Echalarderie ;
- variante Sud Alvéol ;
- variante Sud La Burjade ;
- variante Sud Boissour ;
- variante Sud La Boiserie.

Le tracé proposé se raccorde aux lignes existantes par des ouvrages dénivelés à double voie et à insertion centrale :

- au nord, sur la ligne Paris-Bordeaux, sur la commune d'Iteuil ;
- au sud, sur la ligne Paris-Orléans-Limoges-Toulouse, sur la commune du Palais-sur-Vienne.

Suite à la décision du Comité des Financeurs, le 30 août 2010, de retenir le tracé proposé par RFF à l'issue de l'étape 2, l'étape 3 du processus d'études a été lancée à l'automne 2010 pour s'achever à l'été 2012.

L'étape 3 visait à :

- étudier de manière affinée la solution de tracé retenu à l'issue de l'étape 2 (recherche d'optimisations et/ou d'ajustements permettant d'améliorer l'intégration environnementale du projet et recherche d'une meilleure satisfaction des attentes exprimées dans le cadre de la poursuite et du renforcement de la concertation) ;
- rechercher et analyser plusieurs options de localisation des installations nécessaires à la LGV (installations particulières), provisoires ou pérennes, que ce soit pour la construction (base travaux) ou l'exploitation (base(s) de maintenance et sous-station(s) électrique(s)) de la Ligne à Grande Vitesse.
- préparer le dossier support de l'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique (DUP), sur la base du tracé ainsi optimisé.

Le 6 février 2012, la Ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement a entériné le choix du tracé de la nouvelle infrastructure en confirmant la pertinence des variantes retenues et actées par le Comité des Financeurs du 30 août 2010.

Elle a également demandé de poursuivre les études d'optimisations localisées du tracé, compte tenu des approfondissements déjà intervenus depuis l'été 2010 et du processus de concertation continu mené auprès des communes concernées.

Le projet présenté ci-après résulte ainsi des ajustements, optimisations et compléments d'études menés en étape 3.

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET PROPOSE A L'ENQUETE PUBLIQUE

La ligne nouvelle Poitiers-Limoges est constituée de sections à voie unique et à double voie. Le tracé préférentiel proposé à la validation comporte 112,1 km de ligne nouvelle dont :

- 34,5 km de double voie côté Poitiers ;
- 6,0 km de double voie côté Limoges.

Le projet est donc constitué de 40,5 km de sections à double voie et de 71,6 km de sections à voie unique comportant une voie d'évitement de 1 km (située sur la commune de Peyrat-de-Bellac).

Parmi les principaux ouvrages d'art, les viaducs du Clain, de la Dive, du Goberté, ainsi que le franchissement de l'autoroute A20 sont réalisés à double voie. En revanche, les viaducs de la Vienne, de la Petite Blourde, des Rochettes, du Repaire, de la Glane et du Palais sont réalisés à voie unique.

Parmi les installations techniques de la ligne, les plus importantes sont :

- **une base travaux** (installation provisoire) qui sera installée pour la mise en place finale des équipements ferroviaires (rails, ballast, équipements électriques...). Sa durée de vie sera d'environ 2 à 3 ans. Elle sera implantée sur les communes de Fleuré et Dienné ;
- **deux bases maintenance** : une base principale sur les communes de Fleuré et Dienné (une partie de la base travaux de Fleuré-Dienné sera transformée, ce qui permettra de pouvoir bénéficier d'installations et d'équipements déjà en place, et le reste de la base travaux sera démantelé), et une base secondaire sur la commune de Peyrilhac (le long de la ligne classique Poitiers-Limoges, au droit de la halte ferroviaire de Peyrilhac / Saint-Jouvent). Ces bases sont nécessaires pour assurer les opérations de maintenance des installations de la LGV pendant son exploitation ;
- **deux sous-stations électriques** : l'une sera implantée sur la commune de Lhonnaizé et l'autre sur la commune de Blond. Le rôle d'une sous-station est de transformer le courant provenant du réseau électrique à très haute tension en courant moyenne tension afin d'assurer l'alimentation de la ligne.

Le projet proposé à l'enquête publique, ainsi que la localisation des installations connexes et des ouvrages les plus importants sont présentés sur les cartes ci-après.



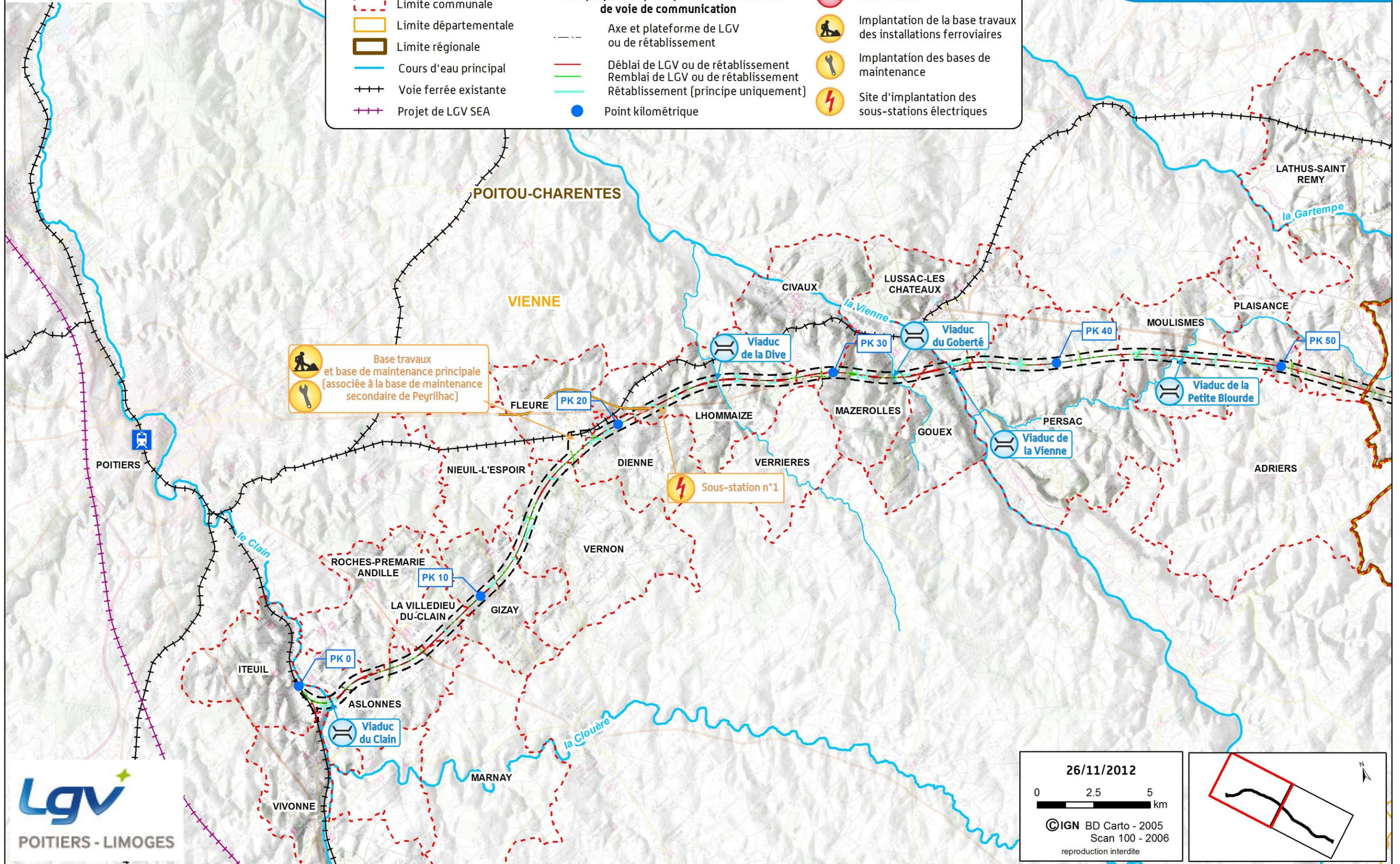
LEGENDE

- Bande de 500m associée au projet proposé
- Limite communale
- Limite départementale
- Limite régionale
- Cours d'eau principal
- Voie ferrée existante
- Projet de LGV SEA

- Gare de Poitiers et Limoges
- Tracé proposé et principe de rétablissement de voie de communication**
- Axe et plateforme de LGV ou de rétablissement
- Déblai de LGV ou de rétablissement
- Remblai de LGV ou de rétablissement
- Rétablissement (principe uniquement)
- Point kilométrique

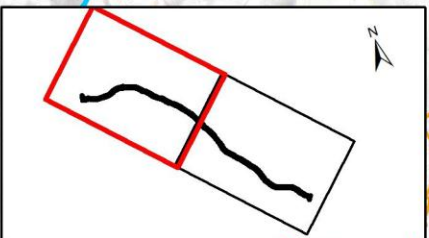
- Viaduc franchissant un cours d'eau
- Autre viaduc
- Implantation de la base travaux des installations ferroviaires
- Implantation des bases de maintenance
- Site d'implantation des sous-stations électriques

Projet soumis à l'enquête et ouvrages importants
Planche 1



Base travaux et base de maintenance principale
(associée à la base de maintenance secondaire de Peyrilhac)

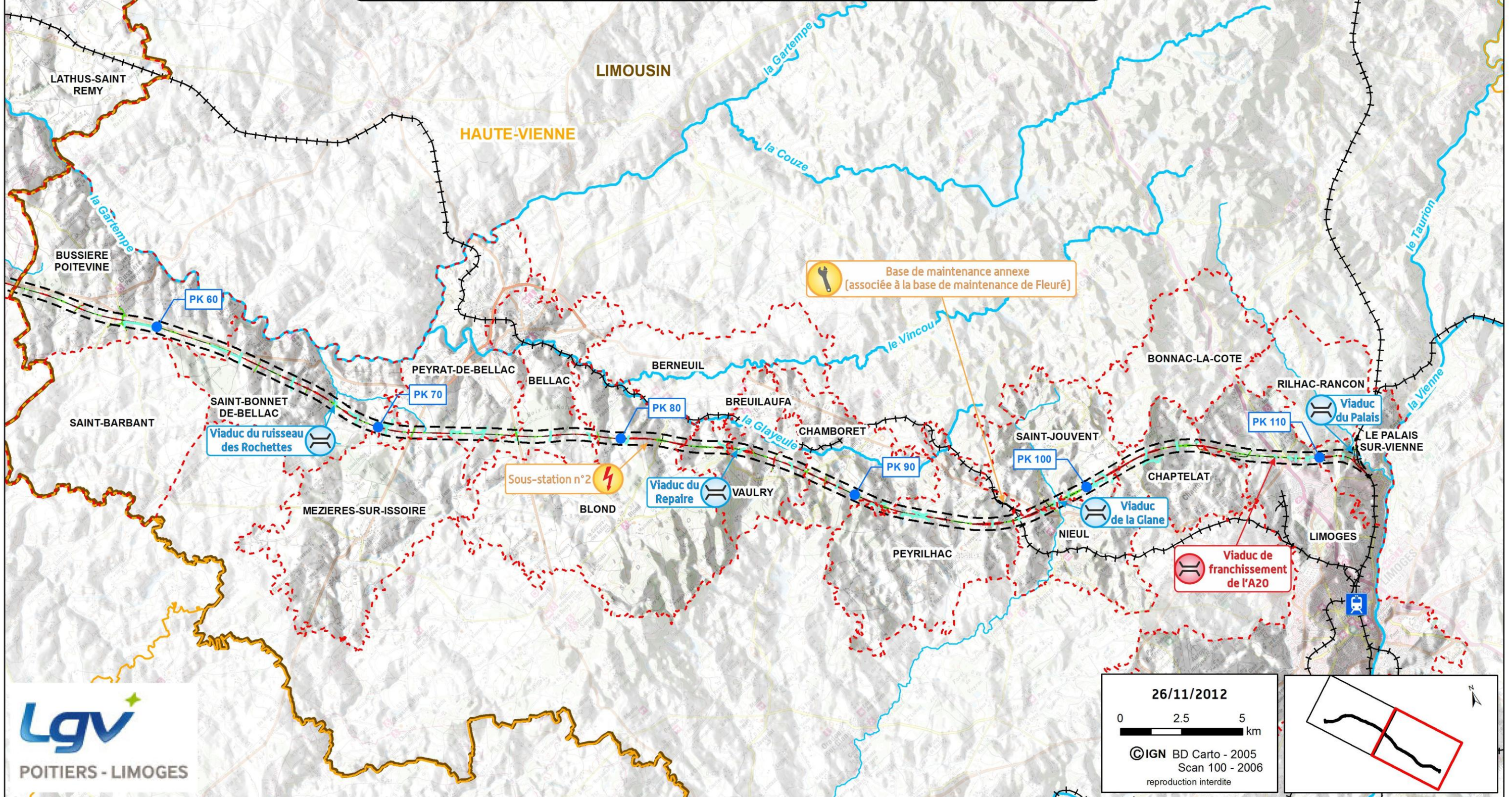
Sous-station n°1





LEGENDE

Bande de 500m associée au projet proposé	Gare de Poitiers et Limoges	Viaduc franchissant un cours d'eau
Limite communale	Tracé proposé et principe de rétablissement de voie de communication	Autre viaduc
Limite départementale	Axe et plateforme de LGV ou de rétablissement	Implantation de la base travaux des installations ferroviaires
Limite régionale	Déblai de LGV ou de rétablissement	Implantation des bases de maintenance
Cours d'eau principal	Remblai de LGV ou de rétablissement	Site d'implantation des sous-stations électriques
Voie ferrée existante	Rétablissement (principe uniquement)	
Projet de LGV SEA	Point kilométrique	



4. Analyse des impacts environnementaux du projet de LGV entre Poitiers et Limoges et mesures d'insertion

Dans ce chapitre, les impacts du projet en phase d'exploitation sont présentés par thématique sous forme de tableaux.

Ils distinguent les impacts "généraux", valables sur tout ou partie du linéaire, des impacts spécifiques localisés.

Les mesures proposées sont également mentionnées, qu'elles soient générales ou localisées.

Les impacts du projet en phase travaux sont précisés, ainsi que les mesures associées.

Une synthèse des coûts des mesures d'insertion environnementale et des suivis est présentée au chapitre suivant.

Les **impacts et mesures proposées** présentés dans les tableaux en pages suivantes concernent les thèmes (et sous-thèmes) suivants :

- **la ressource en matériaux** : ouverture de sites d'emprunt ou de carrières, dépôts de matériaux, risques liés aux cavités, traversée de zones à fond géochimique anormal et des anciennes mines, risques liés au radon ;
- **les eaux souterraines** : écoulement des eaux et exploitation des nappes, qualité des eaux ;
- **les eaux superficielles** : écoulement des eaux, qualité et usages de l'eau ;
- les zones humides ;
- la compatibilité du projet avec les documents de planification (liés au domaine de l'eau) : le SDAGE Loire-Bretagne, les SAGE ;
- **le patrimoine naturel et biologique** : les habitats et la flore, la faune ;
- l'agriculture et la sylviculture ;
- **la propriété foncière, le bâti, l'urbanisme et l'organisation spatiale des territoires** : les biens et le bâti, les documents d'urbanisme, les activités économiques, l'organisation spatiale ;
- **le cadre de vie et la qualité de l'air** : acoustique, vibrations, qualité de l'air ;
- **les infrastructures, les réseaux et les servitudes** : voies de communication, réseaux et servitudes, projets de production d'énergie ;
- **le patrimoine** : l'archéologie, les monuments et les sites protégés, les bâtis et les sites d'intérêt ;
- **le tourisme et les loisirs** : les structures d'hébergement et de restauration, les sites et équipements de loisirs, les chemins de randonnée, les loisirs traditionnels ;
- le paysage ;
- la phase travaux ;
- la base travaux ;
- **les installations connexes** : les sous-stations électriques, les bases de maintenance.

Dans les tableaux présentant les impacts du projet et les mesures proposées, les profondeurs de déblais, les hauteurs de remblais ou encore les distances des habitations par rapport au projet qui sont indiquées sont telles que définies pour le projet soumis à l'enquête publique préalable à la Déclaration d'Utilité Publique (DUP).

Le tracé en plan ainsi que le profil en long de la LGV Poitiers-Limoges sont toutefois encore susceptibles d'évoluer légèrement après la DUP, notamment pour tenir compte des remarques qui auront pu être formulées au cours de l'enquête ou à l'issue de celle-ci.

IMPACTS SUR LES SOLS ET LA RESSOURCE EN MATERIAUX ET MESURES PROPOSEES

Impacts généraux et mesures associées

Impacts locaux et mesures spécifiques

Ouvertures de sites d'emprunt ou de carrières

Impacts généraux

Malgré la recherche d'un équilibre entre les matériaux extraits des déblais et ceux mis en remblais (déblais : matériaux que l'on enlève par opposition aux remblais : matériaux que l'on ajoute), des apports de matériaux provenant de carrières seront nécessaires :

- soit pour des matériaux nobles spécifiques (enrochement...);
- soit lorsque les volumes extraits des déblais sont insuffisants.

Les compléments de matériaux nécessaires au projet seront recherchés dans des carrières existantes.

Mesures générales : la recherche de carrières existantes en exploitation se fera le plus près possible des zones de plus fort besoin, afin de minimiser les transports routiers.

Impacts locaux et mesures spécifiques

Les besoins en matériaux (estimés à environ 8,1 millions de m³) sont, pour la grande majorité, couverts par les matériaux issus des travaux de terrassements.

Ainsi, l'important déblai de Villemazet permet de couvrir une partie des besoins en matériaux nobles. Néanmoins, une partie seulement des besoins en matériaux nobles est couverte par les matériaux issus des déblais. Les matériaux nobles manquants (de l'ordre de 1,2 millions de m³) seront recherchés dans des carrières locales (notamment en Vienne). Les besoins pour les remblais courants sont, quant à eux, intégralement couverts par les déblais réutilisables à cet effet.

Il ne sera donc pas procédé à des ouvertures de nouvelles carrières.



Les carrières, rive gauche de la Vienne (source Egis Rail – 2010)

Dépôts de matériaux

Impacts généraux

Parmi les matériaux extraits des déblais, certains ne seront pas utilisables en remblais compte-tenu de leurs qualités ou de leur quantité excédentaire aux besoins du projet.

Le volume de ces matériaux inutilisables en remblai étant très important, le recours à des sites de dépôts sera nécessaire.

Mesures générales : les matériaux inutilisables seront exploités en priorité pour la réalisation de modelés cadre de vie, paysagers, agricoles ou boisés ainsi que pour les dispositifs de séparation entre la LGV et la RN 147 aussi bien actuelle qu'en projet. L'utilisation de ces dépôts comme modelés permettra une meilleure intégration du projet dans l'environnement. En effet, les modelés paysagers permettront l'amélioration du cadre de vie des riverains à proximité du projet mais aussi l'intégration de l'infrastructure dans le paysage. Parmi ces modelés paysagers, ceux qui seront boisés permettront de fermer certains espaces ouverts à proximité de boisements existants ou de créer un écran végétal pour diminuer l'impact visuel et acoustique de la ligne à grande vitesse. Enfin, les modelés restituables à l'agriculture permettront l'utilisation de ces espaces comme parcelles culturales.

Les matériaux excédentaires restant, au-delà de ceux utilisés pour les modelés paysagers, devront alors être mis en dépôt (cf. mesures présentées ci-contre). Néanmoins, pour limiter les dépôts, une réflexion globale de gestion des matériaux sera engagée avec les autres maîtres d'ouvrages des projets à proximité.

Impacts locaux : la réalisation du projet va générer un volume de matériaux excédentaires d'environ 6,1 millions de m³.

Mesures spécifiques : sur ces 6,1 millions de m³ de matériaux excédentaires, 3,3 millions de m³ seront valorisés et affectés à la réalisation de modelés « paysagers » (boisés ou non), ainsi qu'à la réalisation des dispositifs de séparation entre la LGV et la RN147 actuelle (dispositifs « GEFRA »), dans les zones de jumelage des deux infrastructures. Le reste du volume excédentaire (environ 2,8 millions de m³) devra être mis en dépôt.

Une pré-identification des zones potentielles pouvant accueillir des dépôts a donc été réalisée en tenant compte des sensibilités et enjeux associés aux différentes thématiques (zones inondables, zones humides, contexte agricole, espèces animales et végétales d'intérêt écologique, éléments du patrimoine culturel...), ce qui a permis d'identifier au préalable les sites sur lesquels la constitution de dépôts serait limitée, voire exclue.

Les sites potentiels de dépôt ainsi prédéterminés sont autant que possible accolés aux entrées en terre du projet, de part et d'autre de la LGV ou des rétablissements de voies de communication, et contenus dans la bande de 500 mètres associée au projet.

Cette pré-identification a permis, à ce stade des études, d'identifier un volume disponible de près de 3,3 millions de m³ le long du projet de LGV, permettant ainsi de stocker la totalité des matériaux excédentaires du projet non valorisés dans le cadre de l'insertion paysagère du projet.

Les sites identifiés à ce stade sont localisés majoritairement sur des terres exploitées par l'agriculture ou la sylviculture. Il est prévu de restituer les sites potentiels dans leur ensemble à l'agriculture, à la sylviculture ou à des organismes de gestion forestière. Pour ce faire, le réaménagement de ces dépôts sera réalisé dans les règles de l'art.

Il convient de préciser que les sites présentés à ce stade des études correspondent à des sites pressentis qui ont fait et continueront de faire l'objet d'une large concertation avec les agriculteurs, les communes et les riverains. Les secteurs pré-identifiés pourront ainsi, en fonction de cette concertation, évoluer au stade des études ultérieures.

IMPACTS SUR LES SOLS ET LA RESSOURCE EN MATERIAUX ET MESURES PROPOSEES
Impacts généraux et mesures associées
Impacts locaux et mesures spécifiques

Les risques liés aux cavités	<p>Impacts généraux : en cas de présence de cavités souterraines sous le linéaire du projet, la surcharge causée par l'édification des remblais ou la fragilisation du toit d'une cavité souterraine dans les zones en déblai, peuvent être à l'origine d'effondrements.</p> <p>Mesures générales : lors de la traversée de zones au sein desquelles la présence de cavités souterraines (naturelles ou anthropiques) est constatée, les mesures peuvent consister au renforcement des terrains de recouvrement, au comblement partiel ou total des cavités éventuellement rencontrées ; à la purge éventuelle des formations de dissolution présentes dans la cavité.</p> <p>Ces dispositions techniques seront étudiées précisément au stade des études détaillées. La connaissance de sous-sol sera précisée au moyen de campagnes de sondages.</p>	<p>Impacts locaux : les risques liés à la présence de cavités karstiques sont limités au tiers nord-ouest du tracé (d'Iteuil à Lussac-les-Châteaux).</p> <p>Concernant le tracé, la zone la plus sensible est située au niveau des anciennes mines de Vaulry. Bien qu'une optimisation du tracé ait été recherchée pour éviter les galeries souterraines, le tracé de la LGV longe les travaux miniers dans les filons de Lagarde sur un linéaire de 750 m et passe au-dessus des filons à plusieurs reprises.</p> <p>Mesures spécifiques : dans ce contexte, une étude spécifique des risques d'effondrement notamment sera réalisée lors des études de détail pour adapter les dispositions constructives. En cas de risques avérés, des confortements seront réalisés. Le coût de ces mesures éventuelles a été provisionné dans l'estimation financière du projet.</p>
Traversée de zones à fond géochimique anormal et des anciennes mines	<p>Impacts généraux : dans ces secteurs, la réalisation des déblais (circulation des engins sur les déblais, remaniement des sols, mise en affleurement de matériaux miniers anciens) aura pour conséquence :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'augmenter légèrement l'empoussièrement atmosphérique local ; • d'activer ou de réactiver la lixiviation ; • d'entraîner des déblais miniers et des résidus de traitement par les eaux pluviales ruisselées, dans la phase initiale d'extraction des matériaux excédentaires. <p>Mesures générales : des mesures particulières peuvent être mises en place en phase de travaux pour éviter les impacts, par exemple la brumisation qui permet d'éviter l'envol de poussières contenant des métaux, ou l'utilisation des matériaux extraits en adéquation avec leur nature (éviter l'exposition à d'importants ruissellements).</p>	<p>Impacts locaux : le secteur connu présentant des teneurs en arsenic, tungstène, étain et en plomb plus fortes que le fond géochimique local, et traversé par le projet de LGV Poitiers-Limoges, est principalement situé au droit de l'ancienne mine de Vaulry. De manière générale, la zone de Vaulry présente une anomalie géochimique modérée : le bruit de fond local est plus élevé que la moyenne nationale. La découverte de cette anomalie géochimique a conduit à l'exploitation minière du site et à la présence de teneurs en métaux localement élevées due à l'activité anthropique (résidus de lavement et de traitement notamment).</p> <p>Dans ce secteur, la réalisation des terrassements (remaniement des sols, mise en affleurement de matériaux miniers anciens) pourrait avoir pour conséquence d'augmenter légèrement l'empoussièrement atmosphérique local, d'activer ou de réactiver les phénomènes de lixiviation (percolation lente de l'eau à travers le sol, accompagnée de la dissolution des matières solides qui y sont contenues), ou encore d'entraîner des déblais miniers et/ou des résidus de traitement par les eaux pluviales ruisselées, dans la phase initiale d'extraction des matériaux excédentaires.</p> <p>Mesures spécifiques : une partie des anciennes haldes minières (stériles ne présentant pas de teneur anormale en métaux par rapport au fond géochimique local) peut être réemployée sur la LGV pour autant que les déblais, une fois mis en œuvre, soient protégés de tout ruissellement et qu'à titre de précaution l'infiltration des eaux de pluie y soit la plus faible possible.</p> <p>Les déblais miniers des haldes excédentaires ou dont la teneur en éléments métalliques dépasse significativement le bruit de fond local seront regroupés, mis en forme de dôme ou de talus, puis protégés des ruissellements par des matériaux argileux ou de faible perméabilité.</p> <p>Les déblais de la zone seront imperméabilisés afin de faciliter le ruissellement (gestion des eaux propres) et limiter l'infiltration d'eau de pluie.</p> <p>Les stockages des déblais miniers et résidus de traitement feront ensuite l'objet de servitudes d'usage, et une surveillance du site sera mise en place.</p> <p>En dernier ressort, les matériaux qui ne pourraient pas être stockés sur place seront éliminés dans une installation agréée.</p>
Les risques liés au radon	<p>Impacts généraux : le risque principal pour la santé humaine lié au radon est le risque d'inhalation.</p> <p>En phase d'exploitation, les risques radon correspondent à son accumulation potentielle dans les bâtiments par drainage de ce gaz. Les vibrations (pouvant être source de fissurations dans les sols ou les bâtiments) et les souffles potentiellement induits au passage du train constituent les deux causes susceptibles de générer une modification de la concentration de radon par rapport à une situation initiale donnée.</p> <p>L'analyse de ces deux phénomènes montre que l'exploitation de la LGV n'engendrera pas d'augmentation de radon dans les bâtiments dès lors que les vitesses de vibrations resteront en dessous des valeurs limites réglementaires de la vitesse particulière à partir desquelles apparaissent des endommagements des structures (10mm/s). Par ailleurs, dans l'air extérieur, le passage du train n'engendra pas d'augmentation de l'activité volumique du radon au-delà d'un rayon de vingt mètres de la voie. Le gaz est par ailleurs rapidement dilué par les perturbations atmosphériques.</p> <p>Mesures générales : aucune mesure spécifique n'est nécessaire pour la phase exploitation. Compte tenu de l'ensemble des considérations précisées auparavant, le projet LGV Poitiers-Limoges n'engendrera pas d'impacts sanitaires pour la population en phase d'exploitation de la ligne.</p>	<p>Impacts locaux : en phase travaux, les risques radon sont relatifs aux travailleurs de la LGV et à la population environnante.</p> <p>Les risques induits pour la santé par le projet de la LGV Poitiers-Limoges reposent essentiellement sur la création de fissures aux abords et en dessous des bâtisses lors du dépôt de matériaux d'excavation et des travaux de construction, ces fissures présentant alors un drain préférentiel pour l'entrée du radon dans les bâtiments.</p> <p>Mesures spécifiques : la hauteur des remblais et dépôts de matériaux ne devra pas dépasser pas 25 m afin d'éviter la fissuration des sols (la hauteur maximale prévue pour les remblais est de 20 m). D'autre part, les dépôts ne seront pas réalisés à moins de 2 m des habitations, ces 2 m correspondant à la distance minimale nécessaire pour la dispersion atmosphérique du radon. Par ailleurs, les dispositions réglementaires de vitesse de propagation des ondes sont respectées lors des dynamitages pour éviter les vibrations.</p> <p>Concernant l'inhalation de poussières radioactives, les résultats de calculs de doses aussi bien pour les riverains que les travailleurs donnent des valeurs faibles inférieures à 0,3 mSv par an, selon un scénario majorant (cette valeur de 0,3 mSv/an est à comparer avec la valeur réglementaire de 1mSv par an en dose ajoutée à l'environnement naturel pour le public). Les poussières minérales radioactives compte tenu du contexte géologique rencontré le long de la LGV Poitiers-Limoges n'engendreront pas de risque sanitaire. De plus, des dispositions chantiers classiques permettront de réduire les émissions de poussières (arrosage des pistes...).</p> <p>Compte tenu de l'ensemble des considérations précisées auparavant, le projet LGV Poitiers-Limoges n'engendrera pas d'impacts sanitaires pour la population et les travailleurs en phase travaux et d'exploitation de la ligne.</p>

IMPACTS SUR LES EAUX SOUTERRAINES ET MESURES PROPOSEES

Impacts généraux et mesures associées

Impacts locaux et mesures spécifiques

Impacts sur l'écoulement des eaux et l'exploitation des nappes

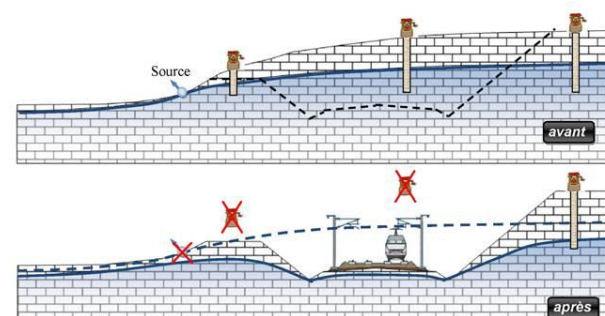
Impacts généraux

Le projet, de par son emprise, aura un impact direct sur les sources, puits ou ouvrages liées à l'adduction d'eau (impact direct).

Le passage en déblais dans certaines zones peut amener à être au-dessous du niveau de la nappe phréatique locale. Dans ce cas, un phénomène de drainage peut apparaître et provoquer une perte de productivité des captages d'alimentation en eau potable publics ou des puits privés se trouvant à proximité (impact quantitatif). Certains effets liés à ce phénomène peuvent se manifester uniquement durant la période de réalisation des terrassements et disparaître une fois les travaux terminés.

Mesures générales : des piézomètres permettant la surveillance du niveau des eaux à proximité des captages avant et pendant les travaux seront mis en place.

Les mesures (remplacement, substitution par le réseau AEP, ...) seront définies en concertation avec les services de l'Etat concernés, en fonction notamment des projets communaux de développement des réseaux d'adduction d'eau potable.



Impact potentiel de rabattement de nappe lié à un passage en déblai (source Antea)

Impacts locaux

Les captages publics les plus sensibles de par leur localisation par rapport au projet sont :

- le captage de la source Fontjoise, sur la commune d'Aslonnes (passage au sein du périmètre de protection éloigné) ;
- le forage de Vallée Moreau, à Roches-Prémarie-Andillé (aucun périmètre de protection n'est touché) ;
- le forage de Chaumelongue, à Roches-Prémarie-Andillé (aucun périmètre de protection n'est touché) ;
- le forage des Petites Rivières, à Valdivienne (passage au sein du périmètre de protection éloigné) ;
- les forages n°3 et 6 de Monas, à Civaux (passage au sein du périmètre de protection éloigné).

Mesures spécifiques : le tracé du projet a été optimisé afin d'éviter tout impact quantitatif sur ces captages.

Impacts locaux

Concernant les ouvrages privés, le projet aura une emprise directe sur 6 points de prélèvement d'eau (4 sources, 1 puits et 1 forage) et 7 canalisations (2 d'eau potable et 5 canalisations agricoles ou domestiques).

Le rabattement de nappe peut potentiellement impacter 35 points de prélèvement d'eau et 7 réseaux de distribution.

Le projet aura un impact particulier sur le hameau de Villemazet (commune de Saint-Jouvent). Dans ce secteur, le projet passe en déblai profond (plus de 20 mètres) alors que la nappe phréatique se trouve à une profondeur comprise entre 3 et 11 m. Le rabattement pourra être significatif (2 à 4 mètres) jusqu'à une distance de 300 mètres du projet.

Mesures spécifiques : suivant l'usage des ouvrages privés différentes solutions pourront être envisagées : approfondissement et un aménagement d'ouvrages, recherche de nouveaux points d'eau, mise en place de citernes souterraines pour le stockage d'eau pluviale ainsi qu'éventuellement la substitution via un raccordement au réseau d'eau potable.

Pour les points d'eau existants dans le hameau de Villemazet, les mesures suivantes pourront être mises en œuvre pour les ouvrages concernés : approfondissement et aménagement d'ouvrages, recherche de nouveaux points d'eau, ainsi qu'éventuellement la substitution via un raccordement au réseau AEP.

Pour tous les ouvrages impactés, un suivi sera réalisé et des mesures compensatoires seront mises en place dans le cas d'un impact avéré.

Impacts sur la qualité des eaux

Impacts généraux : la ligne à grande vitesse ne sera exploitée que pour le transport de passagers. Le risque de pollution accidentelle par déversement de produits polluants est donc négligeable en phase d'exploitation.

Cependant, il existe un risque saisonnier de pollution des eaux lié à l'entretien de l'infrastructure et notamment aux opérations de désherbage (la fréquence prévue pour ces dernières est néanmoins peu importante, de l'ordre d'une campagne annuelle).

Mesures : les traitements phytosanitaires seront effectués uniquement à l'aide de substances homologuées par le Ministère de l'Agriculture. Les niveaux de traitement seront raisonnés et les produits utilisés adaptés aux besoins. Les périodes de traitement devront être adaptées aux contraintes climatiques (pas de traitement en période pluvieuse pour limiter le ruissellement des produits phytosanitaires).

Impacts généraux : durant la période des travaux, certaines phases du chantier nécessitent une mise à nu du sol et une pollution accidentelle peut alors atteindre plus rapidement les nappes.

Mesures générales : il sera mis en place deux types de mesures : préventives et curatives.

Les mesures préventives seront notamment les suivantes : mise au point d'un plan de circulation de chantier excluant les périmètres de protection rapprochée des captages, stockage des produits polluants sur des aires étanches, aucun rejet direct dans les eaux superficielles, mise en place d'une collecte efficace des eaux de ruissellement du chantier et traitement de ces eaux, kit de dépollution placé dans les véhicules de chantier, etc. et, enfin, la contrôle et le suivi de la mise en place et du respect des mesures.

Les mesures d'intervention ou curatives correspondent à l'application des modalités des plans de secours établis en liaison avec les Services Départementaux d'Incendie et de Secours, à l'enlèvement immédiat de terres souillées, à la mise en place de barrières hydrauliques si le polluant atteint la nappe, à la dépollution des eaux de ruissellement par écrémage, filtrage avant rejet dans le milieu naturel.

Impacts locaux

Les secteurs les plus sensibles aux pollutions, notamment lors des opérations de désherbage mais aussi en phase travaux, correspondent aux traversées de terrains contenant des nappes souterraines exploitées pour l'alimentation en eau potable (publique ou privée) et les zones karstiques (entre Iteuil et Lussac-les-Châteaux).

Mesures spécifiques :

- interdiction des traitements chimiques au sein des périmètres de protection des captages publics ;
- gestion des eaux de ruissellement sur certaines portions du tracé (imperméabilisation de certaines portions et mises en place de bassins de dépollution des eaux en dehors des zones de captages) ;
- recherche de solutions alternatives à l'utilisation de produits phytosanitaires dans les zones sensibles (réalisation d'une membrane sous la voie au niveau des zones de captage, désherbage mécanique des dépendances vertes...);
- substitution par le réseau public d'eau potable pour les points d'eau privés impactés qualitativement ;
- mesures spécifiques en phase travaux (limitation au strict indispensable des installations de chantier potentiellement polluantes dans les zones hydrogéologiquement sensibles, mise en place d'une collecte efficace des eaux de ruissellement du chantier et rejet à l'aval des points de captage après décantation, mise en place d'un plan d'alerte et de secours pour les risques de pollution accidentelle, utilisation des techniques de dépollution des sols et des nappes dans les zones à faible coefficient de perméabilité pour bloquer la progression de la pollution et la résorber, mise en place d'un observatoire de la qualité des eaux au niveau des points de captage et des cours d'eau avec des analyses avant, pendant et après les travaux, ...).

IMPACTS SUR LES EAUX SUPERFICIELLES ET MESURES PROPOSEES
Impacts généraux et mesures associées
Impacts locaux et mesures spécifiques
Impacts généraux

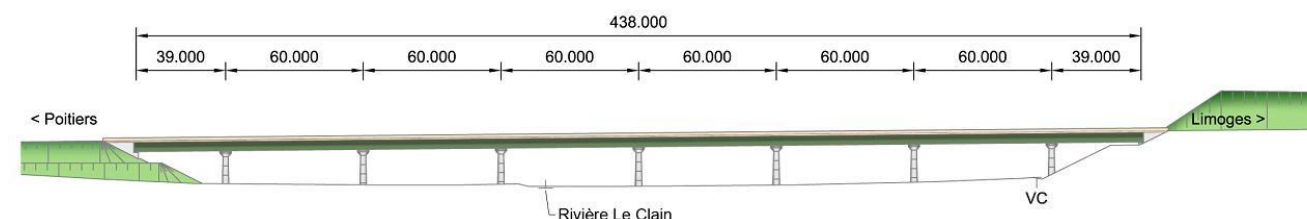
L'impact du projet sur les écoulements en période de crue est lié :

- au franchissement de vallées inondables (en amont du franchissement : risque d'augmentation du niveau des crues ainsi que l'augmentation de la fréquence et de l'ampleur des débordements, au niveau du franchissement : resserrement et accélération des vitesses ce qui accentue l'érosion et modification éventuelle du lit ordinaire) ;
- au passage dans les petits vallons secs (concentration des eaux qui s'écoulaient auparavant de façon diffuse).

Mesures générales : pour le franchissement des grands cours d'eau et des vallées inondables, l'objectif de la non aggravation de la situation existante se traduit par la réalisation des aménagements suivants :

- mise en place d'ouvrages de type ponts et viaducs pour assurer la transparence hydraulique de la ligne pour les plus grandes crues connues ;
- mise en œuvre de mesures d'accompagnement hydrauliques pour maintenir le fonctionnement des champs d'inondation existants.

Pour le franchissement des petits ruisseaux et des fonds de vallons secs, des ouvrages plus modestes seront mis en place, mais toujours dimensionnés pour assurer une transparence à l'écoulement des crues de fréquence centennale ou historique si elle est plus importante.



Exemple de viaduc pour un grand cours d'eau : le viaduc de franchissement du Clain (source JMI)

Impacts généraux

Le projet peut aussi détourner le ruissellement d'un bassin versant vers un autre ou concentrer des écoulements (qui étaient à l'origine diffus) vers un seul ouvrage hydraulique. Sans mesures adéquates, cela aurait pour conséquence une augmentation significative des débits dans le réseau hydrographique récepteur de ces écoulements.

Mesures générales : afin d'éviter le phénomène de gonflement des eaux, la mise en place de bassins de rétention sera requise. Ces bassins auront un effet tampon grâce au stockage temporaire des eaux en amont de l'ouvrage permettant une régulation du débit.

Impacts locaux

Au total, le projet franchit 66 cours d'eau (dont 63 cours d'eau franchis en remblais et 3 en déblais) et 75 thalwegs secs.

Mesures spécifiques : afin de minimiser l'impact de ces ouvrages sur les cours d'eau concernés et l'écoulement des crues, leur dimensionnement permettra l'écoulement d'un débit correspondant à un débit centennial ou à un débit historique si celui-ci est supérieur.

Impacts locaux

Les cours d'eau possédant des zones inondables et franchis par viaducs ou ponts sont les suivants :

- le Clain, sur les communes d'Iteuil et d'Aslonnes ;
- le Miosson, sur la commune de Gizay ;
- la Dive, sur la commune de Lhommaizé ;
- le Goberté, sur les Commune de Mazerolles et Gouëx,
- la Vienne, sur les communes de Gouëx, Persac et Lussac-les-Châteaux.

Mesures spécifiques : outre les mesures de transparence hydraulique, la perte des champs d'expansion de crues sera compensée par l'aménagement en amont des ouvrages concernés de zones de compensation d'un volume de stockage des eaux équivalent ou supérieur à celui perdu. Ces zones se situent dans des secteurs ne présentant pas de sensibilités particulières.

Impacts locaux

Trois cours d'eau sont franchis en déblai :

- le ruisseau de Villemazet (commune de Saint-Jouvent) ;
- l'exutoire du plan d'eau au lieu-dit du Bois de la rue (commune de Saint-Jouvent) ;
- l'exutoire de l'Etang de Morcheval (commune de Chaptelat).

Ceci aura notamment comme impact une rupture des continuités écologiques et hydrauliques (disparition des zones humides), ainsi qu'une rupture entre la nappe souterraine et le cours d'eau.

Mesures spécifiques : pour les deux premiers cours d'eau, l'écoulement sera rétabli par la mise en place d'un pont-bâche qui franchira la LGV par-dessus. Pour l'exutoire du plan d'eau de Morcheval, la mise en place d'un rétablissement de ce type étant impossible pour des raisons techniques, la continuité hydraulique sera rétablie par création d'une chute et rescindement du cours d'eau avant franchissement de la LGV par-dessus au moyen d'un pont-cadre.

Les mesures spécifiques relatives aux continuités écologiques sont précisées dans le tableau IMPACTS SUR LE PATRIMOINE NATUREL ET BIOLOGIQUE ET MESURES PROPOSEES (cf pages 72 et 73).

Des compléments d'études seront menés dans les phases ultérieures du projet, et notamment dans le cadre du dossier Loi sur l'eau, afin de préciser les dispositions constructives pour ces rétablissements.

IMPACTS SUR LES EAUX SUPERFICIELLES ET MESURES PROPOSEES

Impacts généraux et mesures associées

Impacts locaux et mesures spécifiques

Impacts généraux

Les risques sur la qualité des eaux des cours d'eau et des plans d'eau sont, comme pour les eaux souterraines, liés aux risques de pollution saisonnière lors des opérations de désherbage.

Mesures générales : les traitements phytosanitaires réalisés seront effectués uniquement à l'aide de substances homologuées par le Ministère de l'Agriculture. Les niveaux de traitement seront raisonnés et les produits utilisés adaptés aux besoins. Les périodes de traitement devront être adaptées aux contraintes climatologiques (pas de traitement en période pluvieuse pour limiter le ruissellement des produits phytosanitaires). Ces entretiens phytosanitaires seront espacés dans le temps, le premier traitement intervenant environ 10 ans après la mise en service de la LGV.

Impacts généraux

Bien que temporaires, les travaux de réalisation de la LGV peuvent accidentellement être à l'origine d'impacts importants sur la qualité des eaux superficielles (matières en suspension, pollution accidentelle...). Les mesures qui seront mises en places sont détaillées dans la rubrique *IMPACTS DE LA PHASE TRAVAUX ET MESURES PROPOSEES* de la présente pièce de l'étude d'impact.



En phase travaux, mise en place de bacs étanches pour éviter les fuites accidentelles dans les zones sensibles (source Egis environnement)

Impacts généraux

Malgré la recherche systématique d'évitement des plans d'eau et des mares lors du calage du tracé, le projet impacte un certain nombre de petites retenues d'eau (plans d'eau, mares...) utilisées à titre privé (jardins, agrément, abreuvement du bétail, irrigation, pêche...).

Mesures générales : parmi celles-ci, des mesures de compensation seront mise en œuvre dès lors que les mares seront remblayées :

- indemnisation du propriétaire ;
- extension du plan d'eau dans le cas d'une destruction partielle ;
- en cas d'usage agricole, remplacement de la ressource par un puits ;
- remplacement de la ressource en cas d'un stockage d'eau pour lutter contre l'incendie.

Impacts locaux

Plusieurs plans d'eau à vocation de loisirs (pêche ou chasse) seront remblayés.

Mesures spécifiques : en cas d'atteinte aux usages, des mesures compensatoires (indemnisations, déplacements, etc.) seront envisagées en concertation avec les propriétaires et les services de l'Etat.

Les mesures spécifiques relatives patrimoine naturel sont précisées dans le tableau *IMPACTS SUR LE PATRIMOINE NATUREL ET BIOLOGIQUE ET MESURES PROPOSEES* (cf pages 72 et 73).

IMPACTS SUR LES ZONES HUMIDES ET MESURES PROPOSEES

Impacts généraux et mesures associées

Impacts locaux et mesures spécifiques

Impacts sur les zones humides

Impacts généraux

Le projet ferroviaire engendre un impact direct sur les terrains traversés, lié à l'emprise nécessaire à sa réalisation. Le projet occasionne ainsi nécessairement des emprises sur les zones humides, principalement au niveau des fonds de vallées, et aux abords des cours d'eau et plans d'eau.

Mesures générales : l'impact sur ces zones humides a pu être limité au maximum dans les vallées franchies en viaduc et par des optimisations de tracé.

La dénaturation de zones humides entraînera obligatoirement une recréation ou restauration de zones humides équivalentes d'un point de vue fonctionnel et de la qualité de sa biodiversité.

Impacts locaux

L'emprise du projet sur les zones humides est de l'ordre de 125,6 ha dont la grande majorité est située en Haute-Vienne. A noter que pour 41 ha, il s'agit de zones potentiellement humides (identifiées par le SAGE Vienne).

Certaines d'entre elles font partie des zones humides à enjeux recensées dans le cadre de la définition des Zones Humides d'Intérêt Ecologique Particulier (ZHIEP) et de la délimitation des Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (inclues dans les ZHIEP).

Mesures spécifiques : pour les zones humides ne pouvant être évitées, les mesures compensatoires consisteront en la recréation ou à la restauration de zones humides équivalentes, conformément aux dispositions du SDAGE Loire- Bretagne : « *dans le même bassin versant, la recréation ou la restauration de zones humides équivalentes sur le plan de fonctionnel et de la qualité de la biodiversité. A défaut, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface supprimée. La gestion et l'entretien de ces zones humides doivent être garantis à long terme.* »

Les modalités de ces mesures compensatoires seront déterminées en concertation avec les différents acteurs concernés (des précisions sur les mesures de gestion et de suivi sont apportées dans la pièce E4 présentant les impacts et mesures du projet). Des compléments d'études seront menés dans les phases ultérieures du projet, pour compléter l'identification et la qualification des zones humides de l'aire d'étude.

Impacts locaux

Le projet peut également avoir un impact indirect sur ces zones en modifiant les écoulements superficiels les alimentant.

Mesures spécifiques : les écoulements superficiels seront tous rétablis par des ouvrages.

COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION
Objectifs des documents
Mesures
SDAGE Loire Bretagne
Objectifs

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire Bretagne a été approuvé le 18 novembre 2009. Conformément au Code de l'Environnement, le projet doit se mettre en compatibilité avec les priorités du SDAGE :

- repenser les aménagements des cours d'eau pour éviter de nouvelles dégradations du milieu et le restaurer ;
- préserver les zones humides et la biodiversité ;
- rouvrir les rivières aux poissons migrateurs ;
- préserver les têtes de bassins versants ;
- réduire le risque d'inondation par les cours d'eau.

Mesures : pour chaque priorité du SDAGE qui pourrait être impactée par le projet, des mesures ont été prises de manière à ce que le projet soit rendu compatible avec ce document :

- repenser les aménagements des cours d'eau pour éviter de nouvelles dégradations du milieu et le restaurer :
 - transparence hydraulique ;
 - franchissement des grands cours d'eau par viaduc ;
 - rétablissement du lit et des berges lors de déviation ;
- préserver les zones humides et la biodiversité :
 - si on ne peut les éviter, limitation au strict minimum des emprises dans ces zones ;
 - compensation par de nouvelles zones à hauteur de 200% (surface) ;
- rouvrir les rivières aux poissons migrateurs :
 - transparence hydraulique des ouvrages et construction de sorte à faciliter le passage des poissons ;
 - ouvrages de type pont sans atteinte du lit mineur pour les cours d'eau à enjeu fort ;
- préserver les têtes de bassins versants :
 - pas d'impact potentiel lié au projet ;
- réduire le risque d'inondation par les cours d'eau :
 - transparence hydraulique pour les crues centennales ou historiques ;
 - compensation volumiques des volumes perdus avec l'implantation des ouvrages.

SAGES
Objectifs

Le SAGE Clain, toujours en cours d'élaboration, définit 4 grandes orientations :

- la gestion qualitative de la ressource en eau et des milieux ;
- la gestion quantitative en période d'étiage ;
- la préservation et restauration des milieux aquatiques ;
- la prévention et gestion des inondations.

Le SAGE Vienne, approuvé le 17 janvier 2006, est actuellement en cours de révision. Il définit 2 enjeux généraux et 4 particuliers :

- assurer le bon état écologique des eaux de la Vienne et de tous ses affluents ;
- développer l'attractivité du bassin ;
- garantir une bonne qualité des eaux souterraines et superficielles pour l'Alimentation en Eau Potable ;
- restaurer les milieux humides et préserver les espèces pour maintenir la biodiversité ;
- assurer une gestion coordonnée des berges et des lits à l'échelle du bassin versant ;
- optimiser la gestion quantitative des eaux du bassin versant.

Mesures spécifiques pour la compatibilité du projet avec les orientations des SAGES Clain et Vienne :

- gestion qualitative de la ressource en eau et des milieux, assurer le bon état écologique des eaux de la Vienne et de tous ses affluents : protection de la qualité de l'eau durant la phase des travaux et d'exploitation de la ligne (zones d'exclusion de traitement sur un linéaire total d'environ 12 kilomètres au droit des captages de la source Fontjoise et des forages de Vallée Moreau et de Chaumelongue, du forage des Petites Rivières et des forages de Monas) ;
- gestion quantitative en période d'étiage/optimiser la gestion quantitative des eaux du bassin versant :
 - limitation des prélèvements d'eau ;
 - gestion raisonnée du besoin en eau ;
 - pas de prélèvement en dehors de la phase de chantier ;
- préservation et restauration des milieux aquatiques :
 - transparence hydraulique du projet ;
 - franchissement des grands cours d'eau par viaducs ;
 - reconstitution du lit mineur pour les ouvrages lui portant atteinte ;
 - rétablissement des lits et berges des cours d'eau déviés ;
- prévention et gestion des inondations :
 - transparence hydraulique pour les crues centennales ou historiques ;
 - compensation volumiques des volumes perdus avec l'implantation des ouvrages ;
- restaurer les milieux humides et préserver les espèces pour maintenir la biodiversité :
 - limitation des emprises dans ces zones ;
 - compensation des emprises par la création de nouvelles zones humides ;
 - reconstitution du lit mineur pour les ouvrages lui portant atteinte ;
 - rétablissement des lits et berges des cours d'eau déviés ;
- assurer une gestion coordonnée des berges et des lits à l'échelle du bassin versant :
 - reconstitution du lit mineur pour les ouvrages lui portant atteinte ;
 - rétablissement des lits et berges des cours d'eau déviés ;
 - franchissement des grands cours d'eau par viaduc.

IMPACTS SUR LE PATRIMOINE NATUREL ET BIOLOGIQUE ET MESURES PROPOSEES

Impacts généraux et mesures associées

Impacts locaux et mesures spécifiques

Impacts sur les habitats et la flore

Impacts généraux

Le projet ferroviaire engendrera des effets directs et/ou indirects sur des milieux naturels dont certains sont remarquables et renferment des espèces rares, menacées ou protégées. Les principaux impacts directs potentiels du projet de LGV sur les habitats et la flore sont les suivants :

- destruction ou fragmentation d'habitats ou de stations d'espèces végétales d'intérêt patrimonial au sein de l'emprise du projet ;
- perturbation du fonctionnement écologique d'espaces naturels (modification de l'alimentation hydraulique, dégradation de la qualité des eaux,...) ;
- destruction et fragmentation de boisements ;
- destruction d'habitats ou de stations d'espèces remarquables lors d'aménagements fonciers ;
- dégradation des arbres à proximité immédiate du projet ;
- prolifération d'espèces invasives.

Le projet pourrait également générer des impacts indirects dans le cas où des aménagements fonciers en découleraient (destruction d'habitats ou de stations d'espèces remarquables).

Mesures générale

La recherche de fuseau de passage, puis d'un tracé ont conduit à éviter ou à réduire les impacts directs sur des zones à fort enjeu écologique.

Des mesures de réduction des impacts seront mises en œuvre, comme la limitation des emprises chantier, l'aménagement écologique des lisières ; etc.

Les opérations d'aménagement foncier prendront en compte les enjeux de la biodiversité ordinaire mais aussi la protection des sites naturels les plus sensibles. Cela sera possible grâce à une concertation entre le maître d'ouvrage de l'infrastructure, celui des aménagements fonciers (conseils généraux) et les commissions communales.

En cas d'impact résiduel en dépit de la mise en œuvre des mesures de suppression et de réduction d'impact, des mesures compensatoires seront proposées. Elles doivent répondre directement à un type d'impact négatif résiduel du projet, avoir de bonnes chances de réussite, être fondées sur les meilleures pratiques, garantir à l'espèce concernée de bonnes perspectives d'un état de conservation favorable, être mis en œuvre à proximité immédiate du site impacté et enfin débiter au plus tard en même temps que la destruction d'un site de repos ou de reproduction.

On peut citer :

- l'acquisition d'espaces naturels d'intérêt patrimonial et rétrocession des terrains à un organisme conservatoire avec financement des mesures de restauration et de gestion conservatoire ;
- la création de milieux de substitution ;
- la transplantation d'habitats naturels ou d'espèces d'intérêt patrimonial.

Impacts locaux

Les sites impactés par le projet présentant un enjeu fort ou très fort en termes d'habitats naturels ou de flore sont les suivants :

- Port Laverré (commune d'Aslonnes) pour la présence de sources tufeuses,
- la vallée du Clain (commune d'Aslonnes) pour la présence de pieds de Cardère poilue,
- la vallée de Goberté (commune de Mazerolles) pour la présence d'Aulnaies marécageuses,
- l'étang de La Crouzette (commune de Persac),
- l'étang de la Fosse aux Loups (commune de Persac) pour la présence de Potamot à feuilles de graminée,
- la mare aux Bruyères de Chez Maçon (commune de Lathus-Saint-Rémy) pour la présence de l'Utriculaire australe,
- la mare près de Chez Lavaud (commune de Lathus-Saint-Rémy) pour quelques stations de Potamot capillaire.

Mesures spécifiques

En préalable aux travaux, des compléments d'inventaires écologiques permettront de réaliser une mise à jour de la nature et du nombre d'espèces végétales d'intérêt impactées directement par le projet. Des démarches devront être effectuées en fonction de la réglementation en vigueur afin d'obtenir les autorisations préalables au lancement des travaux sur ces sites.

Les principales mesures qui entrent en action afin de limiter au maximum l'impact du projet sur les habitats à fort intérêt ainsi que les stations végétales sont :

- la limitation au strict minimum des emprises du chantier ;
- le repérage, la mise en défens et le balisage des stations d'espèces et/ou des habitats remarquables se trouvant à proximité immédiate de l'emprise travaux et risquant d'être détruits en amont des travaux par un expert écologue ;
- la préservation des écoulements de surface et le maintien de la transparence hydraulique ;
- la réhabilitation écologique de certains secteurs perturbés en phase chantier notamment sous les viaducs ou au niveau des cours d'eau déviés.



Pelouses calcicoles dominant la vallée du Clain aux Teilles, près de Vaintray – août 2010 (source Ecosphère)

Outre les mesures d'évitement et de réduction des impacts, RFF a engagé une étude spécifique visant à pré-dimensionner les mesures compensatoires et par là même, à anticiper au mieux leur mise en œuvre avant la réalisation des travaux. Les sites potentiels envisagés pour la mise en œuvre de ces mesures compensatoires sont présentés dans la pièce E4 « *Présentation des impacts sur l'environnement et mesures* » de la présente étude d'impact.

Pour les espèces pour lesquelles aucune mesure d'évitement ou de réduction n'est envisageable, une compensation est envisagée. Un transfert de végétation (Potamot capillaire et Utriculaire australe) sera réalisé suite à la création de mares de substitution. Des démarches seront effectuées en fonction de la réglementation en vigueur afin d'obtenir toutes les autorisations préalables nécessaires.

IMPACTS SUR LE PATRIMOINE NATUREL ET BIOLOGIQUE ET MESURES PROPOSEES
Impacts généraux et mesures associées
Impacts locaux et mesures spécifiques
Impacts sur la faune
Impacts généraux

Le projet aura un impact sur les habitats d'espèce : ceux qui se trouvent en totalité sur l'emprise seront détruits et ceux qui le sont en partie seront fractionnés. De plus, des risques liés à l'activité de la LGV tels que les collisions pour les oiseaux et les chauves-souris ou le dérangement dû à l'effet de surprise occasionné par l'intermittence du trafic sur la LGV sont à prendre en compte.

Certaines espèces protégées et menacées risquent d'être impactées par le projet, notamment la Loutre d'Europe, plusieurs espèces de chauve-souris, des papillons (Cuivré des marais par exemple), l'Ecrevisse à pattes blanches, des grenouilles (Sonneur à ventre jaune), des reptiles, des poissons (Lamproie de Planer, Chabot) ainsi que des oiseaux.

Le projet aura également des effets sur le cheminement de la faune de part et d'autre de l'infrastructure (coupure des itinéraires actuels).

Mesures générales : d'une manière générale, le projet devra avoir une transparence écologique et hydraulique maximale afin de minimiser les impacts sur la faune sauvage. **Au total, c'est près de 150 ouvrages qui font aujourd'hui partie du projet pour permettre le passage de la faune au travers de la LGV, soit un tous les 770 m environ. Par ailleurs, afin d'assurer la prise en compte des trames verte et bleue identifiées dans le cadre du projet, il est prévu 30 dalots et 2 PGF supplémentaires, ainsi que le redimensionnement de 23 ouvrages.**

Ces aménagements permettront de réduire les impacts sur les cheminements, la fragmentation des espaces et l'isolement de population.

Des suivis des populations seront réalisés pendant et après les travaux afin de s'assurer de l'efficacité des mesures mises en œuvre.



Passage grande faune sur la LGV Est (source RFF)

Impacts locaux et mesures spécifiques

Le projet traverse le ruisseau de Champagnac, en amont hydraulique d'une population importante d'**Ecrevisse à pattes blanches**. L'ouvrage de type pont associé à des précautions en phase travaux permettront de ne pas porter atteinte à cette population d'espèce rare et protégée. De plus, l'aménagement au droit du ruisseau visera à créer un goulet avec une forte pente et des berges hautes favorables à un écoulement accéléré afin de limiter l'expansion de l'Ecrevisse Signal.

Vis-à-vis de la **Loutre** et autres petits mammifères semi-aquatiques présents dans les nombreuses vallées traversées, l'aménagement des ouvrages hydrauliques permettra d'assurer la transparence des ouvrages vis-à-vis des déplacements de ces espèces et de ne pas compromettre la recolonisation de certains cours d'eau potentiellement favorables. Les ouvrages de type cadre seront systématiquement équipés d'une banquette et les berges reconstituées.

Vis-à-vis des **insectes des milieux humides** tels que l'Agrion de Mercure, une fauche tardive des berges, une gestion extensive des milieux prairiaux, une restauration des continuités herbacées et une suppression de l'ombrage en cas de fermeture par les ligneux sont préconisés. En outre, pour les Odonates en général les rétablissements hydrauliques et la création de mares compensatoires seront bénéfiques.

Pour les autres types d'insectes, les troncs des vieux arbres à cavités sur les emprises du projet seront insérés au niveau des haies restaurées afin de préserver des espèces telles que le Grand Capricorne ou encore le Pique-prune. Pour certains papillons d'intérêt (le Damier de Succise, le Grand Mars...), la compensation de la destruction d'habitat sera réalisée au travers de la plantation de saules.

Vis-à-vis des **poissons**, les impacts seront prépondérants en phase travaux. Les mesures consistent à prévenir toute pollution des eaux et à assurer leur libre circulation. En phase fonctionnelle, l'enjeu est de permettre la libre circulation piscicole : au niveau des cours d'eau classés "axe migrateur", le franchissement par viaducs et portiques (non intervention dans le lit mineur, ce qui entraîne un faible impact) sera privilégié et au droit des cours d'eau de moindre enjeux piscicoles, seront mis en place des ponts-cadres par exemple (implantation du radier de manière à reconstituer le lit naturel). En outre, des milieux favorables seront recréés au niveau des dérivations et rescindements.

Les fonds des deux ponts-bâches seront reconstitués et les berges réaménagées, afin de reproduire les conditions les plus naturelles possibles et de permettre ainsi le maintien des continuités écologiques. En revanche, pour l'exutoire de l'Etang de Morcheval, le système de rétablissement avec « chute » ne permet pas d'assurer de continuité écologique, ce qui n'est pas rédhibitoire puisque ce cours d'eau est totalement inhospitalier à la vie piscicole en raison de la présence de boues rouges très colmatantes.

Pour les **oiseaux et les chauves-souris**, les travaux de terrassement devront démarrer avant leur installation sur les sites de nidification. La reconstitution d'un maillage bocager avec des essences favorables permettra de réduire les impacts sur les **oiseaux et les chauves-souris** en reconstituant notamment pour ces dernières les lignes de vols traversées par la ligne. Des nichoirs et des sites artificiels de reproduction/nidification pour compenser ceux détruits seront installés.

Pour les **reptiles**, l'aménagement de dépendances vertes et la mise en place du ballast au niveau de la voie ferrée seront favorables à cette espèce. De plus, les refuges naturels détruits seront remplacés (abris d'hibernation, piles de bûches, zones à sol sableux mise à nu...) sur des sites adjacents non impactés.

Concernant la **faune terrestre** aussi bien petite (Blaireau, Lièvre, Renard, Fouine) que grande (Cerf, Chevreuil, Sanglier), les principales mesures reposent sur le réaménagement des points de passages privilégiés par des passages à faune/buses ou dalots spécifiques, sur l'amélioration de l'attractivité de ces derniers (plantations reconstituant des corridors qui guideront la faune, points d'eau,...), ainsi que sur la mise place de réserves de chasse de part et d'autre des passages.

Pour les **amphibiens**, les mesures passent par la mise en place d'ouvrages hydrauliques franchissables, l'installation de grillages spécifiques le long de la voie ferrée là où des amphibiens ont été recensés, la compensation des mares impactées par des mares de substitution protégées par une clôture si elles se trouvent en zone de pâture, la compensation des haies tout comme les Chiroptères en continuité avec le maillage existant.

Toutes les mesures de réduction et de compensation des impacts feront l'objet d'un suivi pour vérifier leur efficacité et le cas échéant mettre en œuvre des mesures correctives. Ce suivi sera mené a minima jusqu'au bilan LOTI 5 ans après la mise en exploitation de la ligne. La gestion des mesures conservatoires couvrira, quant à elle, une période d'au moins 20 ans.

IMPACTS SUR L'AGRICULTURE ET LA SYLVICULTURE ET MESURES PROPOSEES

Impacts généraux et mesures associées

Impacts locaux et mesures spécifiques

Impacts sur l'agriculture

Impacts généraux

De par son emprise direct sur le parcellaire, le projet entraîne la réalisation de la ligne à grande vitesse, les impacts sur les activités agricoles liés au projet sont les suivants :

- acquisition de bâtiments ou de sièges d'exploitation ;
- consommation d'espaces agricoles exploités ;
- modification de la structure des exploitations et des cheminements avec l'effet de coupure entraîné par le passage de la LGV au milieu d'une exploitation ;
- impacts sur les réseaux et équipements permettant l'exploitation des parcelles (irrigation, abreuvement du bétail...);
- modifications des conditions agronomiques liées à des changements du milieu physique (conditions hydriques et microclimatiques) ;
- impacts indirects des opérations d'aménagement foncier.

Mesures générales : les mesures prévues dans le cadre du projet sont les suivantes :

- limitation au strict minimum des emprises de la LGV et de ses équipements techniques visés par la présente étude d'impact, et réflexion avec les agriculteurs pour éviter la création de délaissés difficilement exploitables ;
- les indemnités liées à la perte de bâti à vocation agricole et/ou de surface de production ;
- les opérations d'aménagement foncier agricole et forestier (AFAF), menées après réalisation de l'étude spécifique AFAF conduite sous Maîtrise d'ouvrage des Conseils généraux. La décision de procéder à un AFAF (ainsi que le choix des modalités de mise en œuvre de celui-ci) est prise par les Commissions communales ou intercommunales d'aménagement foncier (CCAF ou CIAF) ;
- la constitution de réserves foncières préalables à la déclaration d'utilité publique en s'appuyant sur les SAFER (Sociétés d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural) pour optimiser les opérations d'aménagement foncier et réduire les perturbations du marché foncier ;
- le rétablissement des communications, réseaux d'irrigation et drainage, accès à des points d'eau, clôtures afin de ne pas disperser le bétail.

Impacts locaux

L'emprise du projet consomme environ 801,6 ha de terres agricoles soit environ 62,4% des emprises totales nécessaires à la réalisation du projet. Ces terres agricoles sont majoritairement non aménagées pour l'irrigation ou le drainage (57% des terres). Pour le restant, une partie est mise en valeur par le drainage (28 % des terres agricoles concernées par le projet) et/ou l'irrigation (8 % des terres agricoles concernées par le projet).

Au total, 163 exploitations sont concernées par le projet. Parmi elles, 6 exploitations sont plus particulièrement impactées, puisque plus de 15 % de leur Surface Agricole Utile (SAU) se trouve dans les emprises du projet.

En plus de ces 6 exploitations, une septième présente un prélèvement substantiel de SAU (14,1%).

Pour 3 d'entre elles, les activités agricoles constituent un revenu complémentaire d'activité. De plus, le projet nécessite l'acquisition de 5 bâtiments agricoles.

Mesures spécifiques : toutes les exploitations impactées par le projet feront l'objet de mesures adaptées à leur situation respectives (cf. mesures générales ci-contre et mesures détaillées dans les Cahiers Territoriaux de la présente étude d'impact).

Impacts sur la sylviculture

Impacts généraux

Les impacts d'une ligne ferroviaire sur la sylviculture sont liés à quatre phénomènes : acquisition des parcelles directement touchées par l'emprise du projet, effet de coupure, création de phénomène de chablis, augmentation du risque d'incendie (risque plus élevé en période de travaux), à la réadaptation des plans de gestion de ces espaces.

Au total, l'emprise du projet touche près de **310 ha de boisements** dont 112,1 ha en Vienne et 197,5 ha en Haute-Vienne.

Mesures générales : les procédures réglementaires relatives aux défrichements seront établies lors des phases ultérieures du projet. Des reboisements compensatoires seront réalisés, la surface totale de boisement sera définie dans le cadre des autorisations de défrichement en lien avec les services administratifs concernés.

Les principes de base ci-après seront appliqués :

- limitation des surfaces à défricher ;
- exploitation préalable avant abattage ;
- indemnisation des exploitants ;
- constitution de réserves foncières pour la sylviculture ;
- reconstitution des lisières le plus tôt possible pour éviter l'effet de chablis ;
- définition d'aménagements d'accompagnement pour les isolats de boisements issus de la fragmentation de massifs existants. Ces aménagements viseront principalement à garantir la pérennité de l'exploitation forestière concernée ;
- rétablissements dans la mesure du possible des chemins et allées sylvicoles.

Impacts locaux

Les principaux boisements concernés par l'effet de coupure et d'emprise sont :

- l'ensemble forestier du Bois de la Vayolle (Bois de Barendeau, Parc au Chevreuil compris),
- le Bois de Vernon ;
- le Bois de Pouzioux ;
- le Bois de Daim ;
- le Bois de Fouillodin ;
- le Bois de Chenet ;
- le Bois de Renaudières ;
- les Essarts du Chanceau ;
- la Forêt du Défant ;
- la Forêt des Coutumes ;
- la Forêt des Bois du Roi ;
- la Forêt de la Vécau ;
- le Bois Brûlé ;
- le Bois d'Anguernaud.

Mesures spécifiques : les modalités de compensation des boisements sont régies par les articles L311-1 et suivants du Code forestier. Tout défrichement nécessite une autorisation de la Direction Départementale des Territoires, qui se traduit par un arrêté préfectoral, lequel valide la décision, en précise les modalités et prescrit certaines obligations. Il mentionne par ailleurs les essences acceptées. Le seuil de superficie boisée à partir duquel tout défrichement est soumis à autorisation administrative est fixé à 1 ha pour le département de la Vienne et à 4 ha pour la Haute-Vienne.

IMPACTS SUR LA PROPRIÉTÉ FONCIÈRE, LE BÂTI, L'URBANISME ET L'ORGANISATION SPATIALE DES TERRITOIRES ET MESURES PROPOSÉES

Impacts généraux et mesures associées

Impacts locaux et mesures spécifiques

Impacts sur les biens et le bâti

Impacts généraux

La réalisation d'une nouvelle infrastructure ferroviaire entraîne sur les biens et le bâti des impacts potentiels avec l'acquisition de parcelles et de bâtis situés dans l'emprise du projet. Les vibrations liées aux passages des trains à grande vitesse et aux tirs d'explosifs lors de la phase de travaux peuvent parfois conduire à l'altération des bâtis.

L'impact direct du projet de LGV entre Poitiers et Limoges en termes de consommation d'espace s'élève à environ 1 285 ha correspondant aux emprises du projet. Rapporté aux surfaces communales, le projet ne prélèvera pas plus de 5% des surfaces par communes touchées. Pour ce qui est de la vocation initiale des surfaces impactées, le projet impacte majoritairement des zones agricoles (62%) ou sylvicoles (24%). Les zones urbanisées représentent moins de 1 % de l'emprise totale du projet.

Mesures générales : les propriétaires dont le bâti et/ou les biens fonciers se trouvent inclus dans les emprises définitives et les emprises de travaux **sont indemnisés dans les conditions prévues par le Code de l'Expropriation**. Il convient tout de même de préciser ici que le plus souvent (95 % des cas environ), les acquisitions sur les projets portés par RFF se réalisent à l'amiable.

Impacts locaux

Le nombre total de bâtiments localisés dans les emprises du projet s'élève à 70 :

- 27 habitations ;
- 42 dépendances, bâtiments agricoles ou autres, dont un pavillon de chasse ;
- 1 discothèque.

Mesures spécifiques : suite à la déclaration d'utilité publique du projet, les emprises foncières précises du projet seront établies sur la base du projet définitif. Pour les propriétaires qui seront concernés, les problèmes seront réglés au cas par cas. Parmi les mesures génériques, on peut citer :

- des indemnités principales représentant le prix de la terre et/ou du bâtiment estimés à leur valeur vénale par l'Administration des Domaines (indemnité déterminée en fonction des référentiels de prix du marché de l'immobilier local hors projet de LGV) ;
- des indemnités complémentaires qui sont adaptées au contexte particulier du projet (frais de recherche d'un nouveau bien, impôts et taxes à payer, frais de déménagement...).

Impacts sur les documents d'urbanisme

Impacts généraux

La mise en place du projet implique la modification de la destination générale des sols telle que définie par les Schémas Directeurs et Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT) des structures inter communales concernées.

De même, le projet remet en cause le zonage établi par les Plans d'Occupation des Sols (POS) et Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) des communes traversées.

La voie créée dans le cadre du projet de LGV fera l'objet d'un classement sonore retranscrit aux POS/PLU des communes concernées par la mise en œuvre d'une zone de nuisances acoustiques, conformément au code de l'Environnement. Des prescriptions acoustiques seront alors appliquées à toute nouvelle construction concernée par ce classement.

Mesures générales : le projet se doit de répondre au mieux aux orientations définies dans les divers documents d'urbanisme. Dans le cas contraire, une procédure de mise en compatibilité des POS, PLU et SCOT concernés par le projet sera menée conformément aux dispositions prévues par le code de l'Urbanisme.

Impacts locaux

La ligne à grande vitesse touchera le territoire de 2 SCOT :

- le SCOT à l'échelle de l'agglomération de Poitiers et de Châtelleraut, actuellement en cours d'élaboration et qui contient 9 communes concernées par le projet ;
- le SCOT de l'agglomération de Limoges, qui est entré en vigueur le 31 janvier 2011 et qui est aussi concerné à hauteur de 9 communes.

Le projet implique la mise en compatibilité de documents d'urbanisme de 21 communes, soit 16 PLU et 5 POS.

Au niveau du zonage de ces documents, 176,7 ha d'emprises réservés pour le projet seront à prélever au sein des Espaces Boisés Classés

Mesures spécifiques

Une autre partie du prélèvement des surfaces sur les communes concernées par un document d'urbanisme se fait sur des terres déjà assimilées à un projet d'infrastructure ;

Une concertation est établie avec les différents acteurs afin de modifier les projets préexistants et de les adapter au mieux au passage de la LGV

IMPACTS SUR LA PROPRIÉTÉ FONCIÈRE, LE BATI, L'URBANISME ET L'ORGANISATION SPATIALE DES TERRITOIRES ET MESURES PROPOSÉES

Impacts généraux et mesures associées

Impacts locaux et mesures spécifiques

Impacts sur les activités économiques

Impacts généraux

Les impacts potentiels du projet sur les activités économiques sont les suivants :

- des acquisitions de biens fonciers situés dans l'emprise (zones d'activités) ;
- des acquisitions de bâtis situés dans les emprises du projet et nécessitant une délocalisation de l'activité ;
- des effets induits indirects liés à la délocalisation des bâtis d'activités ;
- des effets potentiels liés aux vibrations ou aux ondes électromagnétiques sur des activités industrielles spécifiques utilisant du matériel de précision ;
- un effet de coupure temporaire (phase de chantier) ou permanent (phase d'exploitation de la voie).

La LGV aura aussi un impact positif sur les activités économiques des régions desservies. De plus, sa construction sera synonyme de la création de nombreux emplois tout comme son entretien durant la phase d'exploitation.

Mesures générales : les emprises foncières précises du projet seront établies, sur la base du projet détaillé. Une enquête parcellaire sera organisée et permettra de présenter au public les emprises nécessaires à la réalisation du projet.

Impacts locaux : la Discothèque l'Aéroklub, à Bussière-Poitevine, devra faire l'objet d'une acquisition.

Par ailleurs, deux centres équestres, le Domaine équestre du Centaure, à Rulières, sur la commune de Blond, et le Haras de la Vienne, à la Tuilerie, sur la commune de Persac, ont fait l'objet d'une expertise afin d'évaluer les impacts du projet sur leur exploitation mais aussi les conditions dans lesquelles chacun des centres pourra être maintenu sur place et en activité, ceux-ci étant situés à proximité du tracé de la future LGV.

De plus, la LGV passe au sein de 3 carrières en exploitation, sur les communes de Mazerolles et Gouëx, remettant potentiellement en cause les arrêtés d'exploitation de ces carrières

Mesures spécifiques : pour le propriétaire de la discothèque, des indemnités seront calculées en fonction de la valeur vénale du bien et de l'indemnisation liée à l'expropriation en privilégiant un accord à l'amiable ou le cas échéant, une décision du juge d'expropriation. Pour les exploitants, une indemnisation spécifique sera évaluée en fonction du souhait de continuer l'activité (moyennant une délocalisation) ou de la cesser.

Pour les centres équestres, l'expertise a conclu à la non pérennité des activités en présence de la LGV. A défaut d'une solution satisfaisante trouvée dans le cadre des aménagements fonciers, RFF, en application de l'article L352-1 du Code rural et de la pêche maritime, participera financièrement à l'installation de ces exploitants sur des exploitations nouvelles comparables ou, s'ils l'acceptent, à la reconversion de leur activité. Enfin, pour les zones de carrières exploitées, une concertation étroite avec les divers exploitants est en cours. Le projet passant en déblais dans ces zones, les exploitants peuvent extraire les matériaux sur le site de passage avant les travaux propres de la LGV. Un travail sur l'insertion de la LGV afin de permettre l'exploitation des carrières après la réalisation du projet est en cours. Dans le cas où ce ne serait pas possible, des indemnités seront versées pour les exploitants devant fermer leurs carrières ou ceux pour qui le passage du projet représenterait un manque à gagner de par les emprises liées à l'exploitation de la ligne.

Impacts locaux : outre les activités économiques touchées directement, la LGV va passer à proximité de 3 magasins, 3 sites industriels classés ICPE ou SEVESO, et un projet de zone d'activités sur la commune de Limoges (zone d'activité future de la Grande Pièce).

Mesures spécifiques : le projet ne devrait pas avoir d'impact direct sur ces activités. Cependant, le principe de raccordement des voies sera appliqué afin de minimiser l'effet de coupure.

Pour ce qui est du risque industriel, le projet n'aura pas d'impact.

Au niveau de la zone d'activité (ZA) en projet, les maîtres d'ouvrages de la LGV et de la ZA se concertent régulièrement afin d'assurer la cohérence des deux projets et leurs faisabilités respectives.

Impacts sur l'organisation spatiale

Impacts généraux

L'aménagement de la nouvelle ligne à grande vitesse peut engendrer des modifications de l'organisation spatiale, notamment par :

- la création de barrières physiques, obstacles à la continuité de l'urbanisation de part et d'autre des emprises ;
- la modification des habitudes dans l'utilisation des espaces (effets de coupure du territoire).

Mesures générales : outre la recherche d'un tracé s'adaptant aux grandes caractéristiques des sites traversés, la réduction de cet effet de coupure ne relève pas d'un type de mesure spécifique, mais de multiples mesures thématiques visant chacune à atténuer les effets de l'intrusion de la ligne.

Les mesures de réduction des effets du projet sur les zones urbaines existantes consistent ainsi à :

- rétablir les continuités des voies et chemins, sans ou avec le minimum d'allongement de parcours ;
- limiter ou réduire l'impact visuel du projet (mise en place de merlons, plantations, modelés,...) ;
- rétablir une certaine transparence visuelle, par l'abaissement du profil en long ou la recherche d'une architecture adaptée pour les ouvrages de grands franchissements ;
- réorganisation de l'espace, en tenant compte de la présence de la LGV : mise en compatibilité des POS et PLU, réorganisation foncière ;
- réorganisation des transports collectifs en fonction des modifications de voiries.

Impacts locaux

Si le projet a été étudié afin d'éviter au maximum les zones de bourg, localement, des impacts sur l'organisation spatiale du territoire demeurent :

- à proximité des bourgs de la Villedieu-du-Clain, Aslonnes, Lhonnaizé et Moulismes ;
- dans les zones de hameaux au niveau de Bussière-Poitevine, Vaulry et les communes proches de Limoges ;
- dans les zones en mutation (ZAC, projet d'aménagements routiers...) sur les communes de Limoges et du Palais-sur-Vienne.

Mesures spécifiques : la définition des mesures nécessite une concertation étroite avec les communes et les acteurs locaux. Ce processus de concertation, initié dans la phase d'Avant-Projet Sommaire, constitue un principe de base qui sera poursuivi lors des études d'Avant-Projet Détaillé qui s'engageront à l'issue de la Déclaration d'Utilité Publique.

IMPACTS SUR LE CADRE DE VIE ET LA QUALITE DE L'AIR ET MESURES PROPOSEES
Impacts généraux et mesures associées
Impacts locaux et mesures spécifiques

Impacts acoustiques	<p>Impacts généraux</p> <p>Les infrastructures de transport telles que les LGV engendrent des nuisances sonores qui décroissent avec l'éloignement à la voie.</p> <p>Les seuils acoustiques au-delà desquels une protection réglementaire est obligatoire sont fixés par l'arrêté du 8 novembre 1999.</p> <p>Dans le cas de la LGV entre Poitiers et Limoges, ce sont les seuils réglementaires de jour qui ont été pris en compte (aucun train ne devant voyager de nuit). La contribution sonore de l'infrastructure ne doit pas dépasser 60 dB(A) de jour.</p> <p>Ce niveau correspond à un niveau sonore moyen (en LAeq) entre 6 h et 22 h.</p> <p>Par ailleurs, il est à noter que, pour les modélisations, toutes les habitations riveraines du projet ont été considérées en zone d'ambiance sonore préexistante modérée, quel que soit le niveau sonore actuel mesuré.</p> <p>Mesures générales : au stade actuel des études, les modélisations révèlent que la majorité des habitations ne sera pas exposée à un niveau sonore dépassant les seuils réglementaires. Il n'est donc prévu aucune mesure de protection acoustique de manière globale.</p>	<p>Impacts locaux</p> <p>Lors des études acoustiques, une seule habitation, située sur la commune de Bussière-Poitevine au lieu-dit Lagemichêne, s'est révélée être au-dessus des seuils réglementaires (62 dB(A)).</p> <p>Mesures spécifiques : après analyse, il est apparu que ce bien est situé en bordure de la RN147. Cette infrastructure routière rend obligatoire la mise en place de systèmes de sécurité, dit GEFRA, qui sont des équipements visant à éviter le passage d'un véhicule de la voie routière vers la voie ferrée. La mise en place d'un merlon de sécurité entre les deux infrastructures va induire une diminution de l'impact sonore de la LGV suffisante (de 11 dB(A)) pour passer en dessous des seuils réglementaires. L'installation de mesures de protections spécifiques aux nuisances sonores n'est donc pas nécessaire.</p> <p>Des études ont aussi été réalisées afin de s'assurer que les rétablissements de voirie liés au projet et les infrastructures qui en découlent respectent bien les seuils sonores réglementaires pour l'ensemble des habitations à proximité. Une habitation située au droit des Brousses, présente, au premier étage, un niveau sonore avec projet de 61,3 dB(A) alors que, sans projet, le niveau sonore est de 56,1 dB(A). Une protection de façade sera donc à mettre en place pour cette habitation. On peut toutefois noter que le rétablissement proposé dans le cadre du projet de LGV est susceptible d'évoluer en fonction du calage du projet de la RN147.</p>
Impacts concernant les vibrations	<p>Impacts généraux</p> <p>La circulation des trains sur une voie ferrée entraîne la génération de vibrations au contact de la roue et du rail.</p> <p>Ces vibrations peuvent être à l'origine de dommages sur les constructions mais aussi sur le cadre de vie des riverains.</p> <p>Les nuisances liées aux vibrations auront une ampleur différente selon l'éloignement à la voie et le type de matériaux qui composent le sol, mais également de la nature et de l'état de la construction.</p>	<p>Impacts locaux</p> <p>Sur la base d'une étude vibratoire prenant en compte les hypothèses les plus défavorables, aucune habitation n'est localisée en zone de risque vibratoire élevé, mais plusieurs habitations sont susceptibles d'être comprises dans des zones à risque de gêne :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 habitations en zone B, soumise à un risque de gêne significative des occupants au passage du train (de l'ordre de 4 secondes pour une rame simple) ; • 49 habitations en zone C, soumise à un risque de gêne faible pour les occupants sous l'effet des vibrations générées par le passage des trains. <p>Mesures spécifiques : le risque faible en phase d'exploitation n'appelle pas de mesures antivibratoires particulières autres que celles appliquées dans le dimensionnement de l'infrastructure lequel inclut des exigences de services propres aux Lignes à Grande Vitesse permettant déjà de réduire les vibrations.</p> <p>Une étude complémentaire sera réalisée lors des phases ultérieures d'élaboration du projet pour les sites répertoriés en zones B et C, afin d'affiner l'analyse relative aux habitations susceptibles d'être exposées à un risque. Le cas échéant, des mesures correctives à la source seront mises en œuvre : tapis antivibratoire sous le ballast, etc. Après la mise en service de la ligne, des mesures vibratoires seront réalisées sur ces bâtis pour vérifier les niveaux de vibrations résiduels.</p>
Impacts sur la qualité de l'air	<p>Impacts généraux</p> <p>Sur la LGV, seuls circuleront des trains fonctionnant à l'électricité. Il n'y a donc pas d'incidence sur la qualité de l'air.</p> <p>La création de la LGV aura comme effet principal de reporter une partie du trafic des voyageurs de la route et de l'air vers le rail. Elle aura donc une incidence positive sur la qualité de l'air de par la diminution du trafic routier.</p> <p>En l'absence d'aménagement spécifique (aménagement des accès, parkings supplémentaires), des difficultés de circulation aux heures de pointe liées aux départs et aux arrivées de TAGV, pourraient apparaître. A noter toutefois que la desserte à grande vitesse étant maintenue en centre-ville, l'accès aux gares s'effectuera de plus en mode "doux" (marche à pied, vélo) et en transport collectif (tramway, bus).</p>	<p>Impacts locaux</p> <p>Le projet va aussi passer dans des zones où la radioactivité naturelle est importante. La modification de la structure des sols de ces zones peut amener à la modification du potentiel radon (gaz radioactif naturellement présent à la surface de la Terre).</p> <p>Mesures spécifiques : des mesures spécifiques seront mises en place afin de s'assurer que l'utilisation des divers matériaux rencontrés sur le terrain soit en corrélation avec leurs caractéristiques radiologiques (études plus poussées).</p>



IMPACTS SUR LES INFRASTRUCTURES, LES RESAUX ET LES SERVITUDES ET MESURES PROPOSEES

Impacts généraux et mesures associées

Impacts locaux et mesures spécifiques

Impact sur les voies de communication

Impacts généraux

Le principal impact de la réalisation du projet de LGV entre Poitiers et Limoges sur les voies de communications est leur intersection. Cela peut produire des impacts temporaires lors de la phase de travaux ou permanents. Ces derniers sont liés à la fermeture ou à la déviation définitive de certains axes avec le risque d'un allongement du temps de parcours dans les cas cités ci-dessous :

- les axes ne sont pas rétablis en l'état ;
- les voies sont supprimées ;
- des franchissements sont regroupés.

Mesures générales : des principes de rétablissement des infrastructures ont été définis lors des étapes préalables à l'enquête publique pour les réseaux et les infrastructures, en fonction de l'importance des axes rencontrés.

Le rétablissement des chemins ruraux ne pourra être abordé que lors des études d'Avant-Projet Détaillé, en concertation avec les acteurs locaux lors des phases successives de concertation et sur la base d'études complémentaires, notamment les études préalables d'aménagement foncier pour les itinéraires agricoles et sylvicoles.

La réglementation interdisant les passages à niveau sur une ligne ferroviaire circulant à plus de 160 km/h, les ouvrages possibles sont les suivants :

- pont-route (la LGV passe dessus) ;
- pont-rails (la LGV passe dessous) ;
- rabattement vers une autre voirie, elle-même rétablie au moyen d'un ouvrage de franchissement.

Impacts locaux : au total, ce sont 44 routes principales qui sont franchies :

- 42 routes départementales ;
- 1 route nationale (RN147) ;
- 1 autoroute (A20).

Mesures spécifiques : l'ensemble des routes départementales et nationales qui sont coupées par le projet seront rétablies sur place à leur emplacement initial, ou avec une légère déviation, non significative en termes d'allongement de parcours.

Concernant les voiries locales, (voies communales, chemins ruraux), des principes de rétablissements ont été définis (principe de rétablissement et d'implantation) avec les communes et usagers concernés. Ces concertations se poursuivront pour caler la géométrie définitive de ces voies.



Exemple de Pont-Rails (source JMI)

Impact sur les réseaux et servitudes

Impacts généraux

Le passage du tracé va entraîner le franchissement de divers réseaux :

- des lignes électriques (existantes et en projet) ;
- des lignes téléphoniques ;
- des conduites de gaz ;
- des réseaux d'assainissement, d'irrigation ou de distribution d'eau potable.

Mesures générales : tout comme les voies de communication, ces réseaux seront rétablis ou déviés.

Impacts locaux : au total, 13 réseaux vont être interceptés :

- 7 lignes électriques à haute ou très haute tension ;
- 3 lignes fibres optiques ;
- 3 conduites de gaz.

Mesures spécifiques : en concertation avec les gestionnaires, et après un recensement exhaustif des réseaux effectué au stade de l'Avant-Projet-Détaillé, des décisions seront prises afin de choisir entre le maintien du réseau ou son déplacement.

Impact sur les projets de production d'énergie renouvelable

Impacts généraux

Il existe 3 projets de production d'énergie renouvelable à proximité du tracé de la LGV :

- un projet de parc éolien sur les communes de Moulismes, Plaisance et Lathus-Saint-Rémy (projet arrêté dans l'attente des décisions concernant la LGV, de façon à assurer la compatibilité des deux projets) ;
- une ferme photovoltaïque sur la commune de Peyrat-de-Bellac ;
- une ferme photovoltaïque sur la commune de Blond ;


Même si ces projets se situent à proximité du projet, ils ne devraient pas être impactés par celui-ci.

Par ailleurs, la LGV s'inscrit au sein de deux Zones de Développement Eolien (ZDE) : la première sur les communes de Moulismes, Plaisance et Lathus-Saint-Rémy, la seconde, sur la commune de Bellac. Elle ne remet pas en cause les ZDE et aucun projet n'y est strictement implanté actuellement.

Mesure spécifiques : ces zones ne seront pas remises en question par le projet. L'implantation des infrastructures (éoliennes...) devra toutefois se faire en accord avec la réglementation de la voie ferré (distances de sécurité...). A ce jour, aucune infrastructure n'est encore implantée.

Une concertation étroite sera menée avec l'ensemble des porteurs de projet à l'avancement des études, de façon à ce que tous les investissements puissent se faire dans le respect des contraintes techniques de chacun.

IMPACTS SUR LE PATRIMOINE ET MESURES PROPOSEES

	Impacts généraux et mesures associées	Impacts locaux et mesures spécifiques
Impacts sur l'archéologie	<p>Impacts généraux</p> <p>Sans étude lourde (sondages de reconnaissance, ...), l'impact du projet sur le patrimoine archéologique est difficile à quantifier. Cependant, sans mesure préventive, les impacts suivants, notamment, sont forts probables :</p> <ul style="list-style-type: none"> la destruction de vestiges ou de traces attestant du mode d'occupation du territoire et du type d'organisation des sociétés anciennes ; la destruction de sites, édifices et vestiges touchant aux cultes, croyances et pratiques funéraires ; la destruction d'objets témoignant du savoir-faire artisanal des sociétés disparues. <p>Mesures générales : Conformément au code du Patrimoine, un diagnostic archéologique préventif sera prescrit par l'Etat pour identifier le potentiel archéologique des emprises du projet, préalablement au démarrage des travaux de construction de la LGV. Ce diagnostic pourra déboucher sur la prescription de fouilles de sauvegarde ou de sauvetage à réaliser également avant les travaux.</p>	<p>Impacts locaux</p> <p>Un pré-diagnostic réalisé par l'INRAP a mis en évidence la présence de 44 sites archéologiques directement concernés par le projet soumis à l'enquête.</p> <p>En tout état de cause, au regard de l'ensemble des données collectées et analysées, aucun site majeur susceptible de remettre en cause le choix du tracé proposé n'a été identifié.</p> <p>Cependant, il se peut que, pendant la phase de chantier, certains sites archéologiques non recensés dans cette étude, faute d'indices, viennent à être découverts.</p> <p>Seule la campagne de diagnostic qui sera réalisée ultérieurement permettra d'évaluer l'impact définitif du projet et de définir les mesures spécifiques à mettre en œuvre pour conserver les différents sites ou leur mémoire par des opérations de fouilles.</p> <p>Mesures spécifiques : la réglementation prévoit l'arrêt des activités de chantier sur le site en question afin de le préserver en attendant la décision du service compétent (Service Régional de l'Archéologie). Celui-ci prendra toutes les mesures conservatoires nécessaires.</p>
Impacts sur les monuments et les sites protégés	<p>Impacts généraux</p> <p>Un projet d'infrastructure peut concerner des monuments ou vestiges protégés au titre du Livre IV du code du Patrimoine (monuments historiques et sites inscrits et classés). Dans le cadre du projet de LGV entre Poitiers et Limoges, aucun périmètre de monument historique n'est concerné.</p> <p>Mesures générales : bien qu'aucune mesure spécifique n'apparaisse nécessaire, il sera apporté une attention particulière à l'intégration du projet dans le paysage aux abords de monuments protégés.</p> <div style="text-align: center;">  <p><i>La Basse Mazelle (source SNCF)</i></p> </div>	<p>Impacts locaux : aucun périmètre de monument historique n'est concerné par l'emprise du projet.</p> <p>Cependant une Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) au niveau de Limoges se trouve à proximité du projet. Cette ZPPAUP est composée dans la zone limitrophe du projet de deux entités qui sont le hameau de Grossereix et le lieu-dit La Basse Mazelle.</p> <p>Mesures spécifiques : en supplément des masques visuels existants (haies bocagères...), l'implantation d'un modelé cadre de vie adossé au remblai LGV et boisé pour ses parties les plus hautes sera choisie afin de mieux insérer la LGV au niveau de Grossereix. De plus, la morphologie du tracé le fait passer au niveau de La Basse Mazelle en déblais de 5 à 9 m environ de profondeur, permettant ainsi de minimiser son impact visuel. Un modelé cadre de vie sera néanmoins mis en place le long du déblai ferroviaire et sera accompagné de la plantation d'une haie bocagère sur la protection GEFRA entre le LGV et la voirie nouvellement créée pour accéder aux habitations de la Basse-Mazelle.</p> <p>Impacts locaux : le projet traverse également le site inscrit de la Vallée de la Mazelle et passe à proximité de deux autres (Monts de Blond et Vallée de la Glane). Ces sites possèdent une protection liée à leur intérêt qui se traduit notamment par l'obligation de déclarations particulières (préfecturale) avant d'obtenir l'autorisation d'effectuer des travaux.</p> <p>Mesures spécifiques : lors de la réflexion sur le tracé à retenir, une attention toute particulière a été portée à ces sites. Cependant, pour ceux qui demeurent traversés, un travail d'intégration paysagère est proposé afin de ne pas dénaturer leur aspect. Cette recherche d'intégration paysagère donnera lieu à des mesures spécifiques définies en concertation avec les services départementaux d'architecture et du patrimoine (Architecte des Bâtiments de France).</p>
Impacts sur les bâtis et sites d'intérêt	<p>Impacts généraux</p> <p>Les impacts d'un projet d'infrastructure sur des édifices et sites d'intérêt, du fait de l'absence de protections réglementaires permettant leur évitement systématique, peuvent prendre la forme :</p> <ul style="list-style-type: none"> d'acquisitions de bâtiments localisés dans les emprises techniques du projet ; de modifications des abords du bâtiment ou du site, du fait de l'intervisibilité du site avec le projet. <p>Mesures générales : au-delà des mesures d'évitement définies lors des études de tracé, des mesures d'intégration paysagère seront mises en place.</p>	<p>Impacts locaux</p> <p>L'emprise du projet se trouve à proximité de 11 bâtiments d'intérêt (à une distance minimale de 50 m environ).</p> <p>Mesures spécifiques : des mesures d'intégration paysagère seront mises en place afin de favoriser la transparence visuelle du projet. Ces mesures tiennent compte des avantages techniques du projet en certains endroits (passage en déblais qui permet un effacement optimal de la LGV dans le paysage).</p>

IMPACTS SUR LE TOURISME ET LES LOISIRS ET MESURES PROPOSEES
Impacts généraux et mesures associées
Impacts locaux et mesures spécifiques

Impacts sur les structures d'hébergement et de restauration	<p>Impacts généraux</p> <p>La réalisation d'une infrastructure linéaire de transport telle que la LGV peut engendrer divers impacts pour le secteur touristique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • modification du paysage ; • coupure des itinéraires de randonnées (pédestre, équestre, VTT...); • impact direct de par l'emprise du projet sur les structures touristiques et le cadre dans lequel elles s'intègrent ; • impact sonore, qui semble le plus important. <p>Au travers de ces impacts, l'activité des structures d'hébergement touristique et de restauration peut être touchée à son tour, si la région perd son attrait touristique.</p> <p>Mesures générales : de façon générale, le tracé du projet a été optimisé afin d'éviter les secteurs où l'activité touristique est fortement développée. L'intégration paysagère du projet, associée au rétablissement des itinéraires, permettra de maintenir une activité touristique à proximité.</p>	<p>Impacts locaux</p> <p>Un gîte (non labellisé) au niveau de la Mine (Vaulry) est directement impacté par le projet.</p> <p>Dix établissements d'hébergements sont situés à moins de 500 m du projet, zone où les nuisances sonores peuvent gêner l'activité touristique et entraîner une perte économique voire de label pour les infrastructures concernées.</p> <p>Aucune structure de restauration n'est directement concernée par l'emprise du projet.</p> <p>Mesures spécifiques : le gîte de la Mine fera l'objet d'une acquisition et les propriétaires indemnisés selon de code de l'Expropriation. Une étude au cas par cas sera réalisée pour les établissements les plus proches et des indemnités seront prévues afin de compenser les éventuelles pertes économiques liées au projet.</p> <p>En cas de perte d'un label, les structures concernées seront indemnisées à la hauteur des pertes économiques estimées après concertation avec les acteurs, et des aménagements paysagers (écrans végétaux, modelés) seront mis en place.</p>
Impacts sur les sites et équipements de loisirs	<p>Impacts généraux : globalement, le niveau d'impact du projet est faible sur les structures situées à moins de 500 m de la LGV (une zone de loisirs et 3 terrains de tennis), hormis pour deux centres équestres situés respectivement à la Tuilerie (commune de Persac) et à Rulières (commune de Blond).</p> <p>Mesures générales : l'insertion paysagère devrait suffire à minimiser l'impact de la ligne sur ces infrastructures afin de les maintenir en place. Pour celles qui auraient un impact plus important, des mesures spécifiques seront étudiées. La réalisation de rétablissements permettra également de garantir l'accès aux équipements les plus proches du projet.</p>	<p>Impacts locaux : deux centres équestres, les Haras de la Vienne (commune de Persac) et le centre équestre du Centaure (commune de Blond), se trouvent à moins de 300 m environ du projet et seront impactés de manière non négligeable.</p> <p>Une expertise sur ces deux installations a conclu que la présence de la LGV remettra en cause la pérennité de ces exploitations, et aucune mesure compensatoire locale ne semble pouvoir y remédier.</p> <p>Mesures spécifiques : à défaut d'une solution satisfaisante trouvée dans le cadre des aménagements fonciers, RFF, en application de l'article L352-1 du Code rural et de la pêche maritime, participera financièrement à l'installation de ces exploitants sur des exploitations nouvelles comparables ou, s'ils l'acceptent, à la reconversion de leur activité.</p>
Impacts sur les chemins de randonnée	<p>Impacts généraux</p> <p>Le projet coupe de nombreux chemins de randonnée (chemins de Grande Randonnée, boucles locales, routes touristiques, etc.).</p> <p>Mesures générales : les principaux itinéraires seront rétablis en concertation avec les organismes concernés. Dans le cadre d'un itinéraire recoupé à plusieurs reprises par le projet, un réaménagement pourra être envisagé. Des aménagements paysagers seront également mis en place afin de valoriser les itinéraires rétablis.</p>	<p>Impacts locaux : la majorité des sentiers touchés par le projet sont des boucles locales appartenant aux Plans Départementaux des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) de la Vienne et la Haute-Vienne.</p> <p>Parmi les sentiers impactés, le projet franchit 4 sentiers de Grande Randonnée (GR 48 à Lussac-les-Châteaux, le GR de Pays du Tour de la Vienne Limousine à Lathus-Saint-Rémy, le GR de Pays des Monts de Blond à Vaulry, le GR de Pays des Monts de Blonds aux Monts d'Ambazac à Chamborêt) dont certains à plusieurs reprises.</p> <p>D'autres chemins de randonnée, sentiers locaux (pédestre, équestre et/ou VTT), boucles locales ou autres « circuits pédestres » sont interceptés par le projet.</p> <p>Mesures spécifiques : les itinéraires pédestres de randonnée seront rétablis dans leur continuité, en règle générale, et lorsque cela ne sera pas possible directement, ils le seront par une déviation pour laquelle on cherchera à éviter tout allongement de parcours significatif. Ces mesures seront par ailleurs définies en tenant compte des éventuelles opérations d'Aménagement foncier agricole et forestier.</p>
Impacts sur les loisirs traditionnels	<p>Impacts généraux</p> <p>Certaines activités de loisirs pratiquées par la population locale, telles que la chasse ou la pêche, peuvent aussi être impactées par la modification des milieux naturels causée par le projet (coupure de massifs forestiers, comblement de plans d'eau).</p> <p>Mesures générales : ces enjeux ont été intégrés lors de la conception du projet et le tracé a été optimisé afin de limiter les impacts sur ces activités.</p>	<p>Impacts locaux : certains bois connus pour le grand gibier qu'ils abritent vont subir un effet de coupure lié au projet, notamment : le bois du Parc aux chevreuils, le Bois l'Abbé, le Bois de Vernon, le Bois de Pouzioux, le Bois des Essarts du Chanceau, la Forêt du Défant, la Forêt des Coutumes, la Croix de la Pile, le Bois Carré, la Forêt des Bois du Roi, et le Bois Brûlé.</p> <p>Mesures spécifiques : des ouvrages de transparence pour la petite et la grande faune vont être mis en place. Ceux-ci permettront le maintien des flux de faune et donc de l'activité de chasse. Les éventuelles pertes financières liées aux revenus complémentaires de certaines réserves de chasse seront évaluées avec France Domaine pour déterminer leur indemnisation.</p> <p>Impacts locaux : des plans d'eau et étangs constituant des lieux de pêches devront être remblayés. Par ailleurs, des cours d'eau seront franchis par la LGV.</p> <p>Mesure spécifiques : le comblement d'un plan d'eau, s'il ne peut être évité, fera l'objet d'une indemnisation pour le propriétaire. Pour les cours d'eau, des ouvrages hydrauliques permettront le passage de la faune au niveau du projet. La libre circulation des pêcheurs sera assurée de la même façon.</p> <p>Les mesures mises en œuvre seront déterminées précisément en concertation avec les propriétaires concernés, la MISEN (Mission Interservices de l'Eau et de la Nature) de la Vienne et la MISE (Mission Interservices de l'Eau) de la Haute-Vienne.</p>

IMPACTS SUR LE PAYSAGE ET MESURES PROPOSEES

Impacts généraux et mesures associées

Impacts locaux et mesures spécifiques

Impacts généraux

Le passage d'une infrastructure ferroviaire au sein d'un paysage peut avoir divers impacts :

- directement sur la morphologie des sites traversés avec les déblais, les remblais, les ouvrages d'art, les rétablissements routiers ou les équipements d'accompagnement (base maintenance, support caténaire, protections acoustiques, sous stations électriques)... qui sont nécessaires au passage de la LGV ;
- indirectement avec les effets induits par les aménagements fonciers, les rétablissements routiers, les dépôts, les défrichements ou déplacements de haies...

Mesures générales : le paysage a été pris en compte dès la conception du tracé en mettant tout en œuvre pour éloigner la ligne le plus possible des secteurs paysagers sensibles, des points de vue remarquables ou des zones de covisibilité.

D'une manière générale, l'aménagement paysager visera à la création de repères forts destinés à redonner, au travers d'aménagements soignés, du sens au territoire modifié et à la séparation des riverains et du projet.

Les mesures d'insertion paysagère proposées pour le projet sont les suivantes :

- le modelage et le traitement végétal des terrassements, déblais et remblais ;
- la mise en place de modelés paysagers, à vocation d'intégration paysagère ou destinés à préserver le cadre de vie du point de vue visuel ;
- le traitement architectural des ouvrages d'art (pont, viaducs...) ;
- la végétalisation des espaces en bordure de la LGV.

Les aménagements définitifs seront précisés dans le cadre d'études détaillées au stade de l'avant-projet détaillé, en concertation avec les communes, la DREAL et l'Architecte des Bâtiments de France.



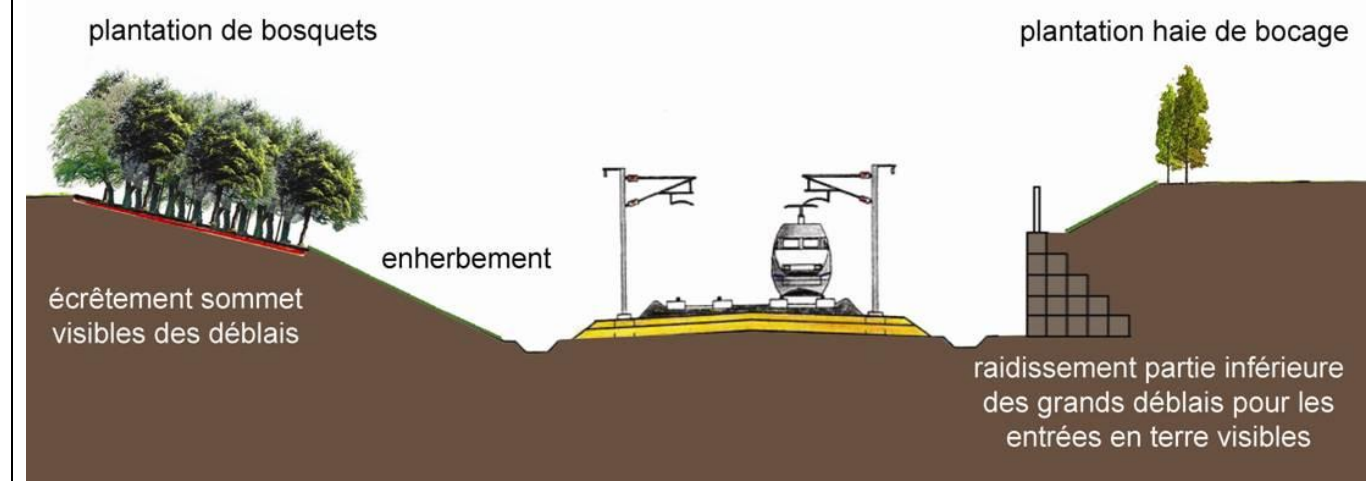
Recherche architecturale pour le viaduc de l'A20 – Photomontage- (Source : JMI)

Impacts locaux

22 sites de sensibilité majeure à l'égard du projet ont été plus particulièrement identifiés lors d'une étude paysagère avancée. Une très grande diversité de sites implique une très grande diversité d'impacts et de mesures associées.

Mesures spécifiques : des aménagements spécifiques sont envisagés sur ces secteurs, ainsi que pour les bâtis les plus exposés au tracé LGV, avec pour objectif d'adapter les mesures aux enjeux spécifiques de chacun des sites, en concertation avec les acteurs locaux.

Exemple de mesure paysagère possible pour insérer un déblai dans le paysage



Coupe de principe (source SNCF)

Exemple de photomontage sur un ouvrage de franchissement d'un cours d'eau



Viaduc du Palais (commune du Palais-sur-Vienne) - Source : JMI

IMPACTS DE LA PHASE TRAVAUX ET MESURES PROPOSEES

Impacts généraux et mesures associées

Impacts locaux et mesures spécifiques

Impact de la phase travaux

Impacts généraux : les travaux seront organisés en ateliers mobiles qui généreront chacun des **nuisances sonores** spécifiques de courte durée. Ces nuisances seront donc différentes en fonction de la position du chantier et de la nature des travaux.

Mesures générales : le travail de nuit sera limité et réservé aux activités peu ou pas bruyantes. Dans le cadre du chantier, l'utilisation des **explosifs** sera soumise à des règles très strictes qui seront notamment précisées dans les contrats des entreprises, les engins de chantiers seront conformes aux normes en vigueur et la vitesse limitée. Le matériel bruyant sera regroupé, éventuellement capoté, et éloigné des habitations.

Impacts généraux : la **qualité de l'air** pourra être plus particulièrement affectée lors des opérations de terrassements, du fait de la circulation des engins sur les pistes, lors de la réalisation des déblais (à l'origine d'une augmentation de l'empoussièrement) ou à l'occasion de l'épandage de liant hydraulique (chaux par exemple) lors du traitement des matériaux à forte tenue en eau.

Mesures générales : par vent fort, on procèdera à un arrosage des pistes (pour limiter les envols de poussières) et les opérations de chargement et de déchargement de matériaux seront interdites. Les engins de chantier utilisés respecteront les normes d'émissions des moteurs et seront lorsque cela est possible équipés de filtres à particules.

Impacts généraux : vis-à-vis des **eaux**, les impacts potentiels sont les suivants :

- risque d'atteinte à la qualité des eaux souterraines et superficielles (rejets directs d'eaux de lavage, d'eaux usées, mauvaise gestion des déchets, produits polluants, fuites d'engins...),
- risque de perturbation du milieu aquatique lors de la construction des ouvrages de franchissement et l'aménagement des cours d'eau (enrochements des berges...),
- risque de perturbation des écoulements (dépôts en zone inondable...).

Mesures générales : parmi les mesures de protection des eaux, on citera :

- implantation des bases de travaux, zones de stockage des matériaux et hydrocarbures, aires de stationnement et entretien des véhicules hors zones sensibles,
- collecte et traitement des eaux de ruissellement du chantier,
- kits de dépollution placés dans les véhicules de chantier,
- mise en place d'un plan d'alerte et de secours pour les risques de pollution accidentelle en chantier.

Impacts généraux : vis-à-vis des **milieux naturels**, les impacts sont principalement liés aux atteintes à l'eau et au dégagement des emprises chantier.

Mesures générales : Afin d'éviter tout impact permanent sur le milieu naturel (atteinte à des stations botaniques par exemple), les stations écologiques seront piquetées, clôturées (clôture herbagère) et signalées, avant le début des travaux. Les travaux seront proscrits durant certaines périodes de l'année, qui correspondent selon les espèces : aux périodes de reproduction, de nidification, de migration (pour les poissons), de développement larvaire (batraciens...).

Impacts généraux : les **activités agricoles** particulièrement sensibles au moment des travaux sont les zones à forte valeur ajoutée (viticulture, arboriculture, maraîchage) et les zones de pâturage.

Mesures générales : les contraintes se traduiront en termes de gestion par le respect des emprises, de maintien des activités, des circulations et des réseaux agricoles (irrigation), ou encore la restitution de terrain de valeur agronomique équivalente pour les secteurs concernés par des dépôts de matériaux.

Impacts locaux et mesures spécifiques

Vis-à-vis du **bruit**, dans le cadre du projet, aucun établissement de santé, maison de repos ou établissement scolaire n'est situé à proximité des secteurs en travaux, sauf au droit de la ligne existante Paris / Limoges, en bordure de laquelle est implantée une maison de retraite (commune du Palais-sur-Vienne).

Les établissements les plus proches des zones de travaux sont l'école des Villénières (Gizay), qui se trouve à environ 250 m de la LGV, et l'IME de la Tuilerie (Limoges), se trouve, quant à lui, à environ 300 m de l'infrastructure.

Seules les habitations proches des ateliers de chantier seront situées en « zone sensible ». Les habitations potentiellement exposées sont ainsi celles situées à moins de 150 mètres de la LGV.

Vis-à-vis des **vibrations**, en Vienne, compte-tenu de la nature des terrains rencontrés (en l'état des connaissances géotechniques), la réalisation des déblais ne nécessitera pas l'utilisation d'explosifs.

En Haute-Vienne, l'essentiel du tracé se trouve en zone rocheuse, au sein de laquelle le projet est parfois en déblai important. Ainsi, sont concernées par les risques de vibrations, les zones bâties situées à moins de 75 m des déblais rocheux. Le bâti en zone sensible fera l'objet d'un suivi avant et après travaux.

Vis-à-vis de la **qualité de l'air**, des mesures spécifiques seront prises dans la traversée des zones à fond géochimique anormal et au niveau de l'ancienne mine de Vaulry.

Vis-à-vis des **eaux superficielles**, les secteurs les plus sensibles correspondent aux traversées de zones inondables. Ils correspondent ainsi : à la vallée du Clain, aux abords du Miosson, à la vallée de la Dive, aux abords du ruisseau du Goberté, à la vallée de la Vienne, dont la zone inondable est par ailleurs classée zone rouge au plan de prévention des risques d'inondation, à la vallée de la Glane, à la vallée de l'Aurence, dont la zone inondable est également classée zone rouge au plan de prévention des risques d'inondation.

Vis-à-vis des **milieux naturels**, outre les mesures génériques, des suivis des populations animales et végétales remarquables présentes sur les sites rencontrés seront réalisés pendant puis après les travaux afin de s'assurer de l'efficacité des mesures mises en œuvre.

Par ailleurs, des clôtures provisoires des emprises des travaux seront mises en place, ceci afin d'éviter la recolonisation de ces emprises par des espèces protégées (par exemple, mise en défens de mares pour éviter leur recolonisation par les batraciens après les opérations de terrassement).

IMPACTS DE LA BASE TRAVAUX ET MESURES PROPOSEES

Impacts généraux et mesures associées

Impacts locaux et mesures spécifiques

Impacts généraux

Lors de la construction d'une ligne ferroviaire, il est nécessaire de mettre en place une base travaux qui permettra le stockage et la pose de l'ensemble des équipements ferroviaires.

La base travaux se présente généralement sous la forme d'un vaste espace plan de 30 ha. Elle est reliée d'une part au réseau ferroviaire classique exploité, et d'autre part à la Ligne Nouvelle en cours de construction. Elle est également desservie par voie routière.



Exemple : base travaux d'Ocquerre – LGV Est (RFF / CAPA / Laurent Rothan (TOMA))

A la fin des travaux, le site ayant reçu la base travaux est soit remis entièrement en état, soit réutilisé pour d'autres projets, en fonction des demandes des collectivités concernées.

La base travaux est donc mise en place au moment de la pose des superstructures ferroviaires et pour une durée de 5 ans environ.

Les impacts potentiels d'une base travaux sont les suivants :

- consommation d'espace : la taille moyenne d'une base travaux est de 30 ha ;
- impacts visuels : il s'agit d'une installation de type industriel de grande envergure, qui comprend de nombreux faisceaux ferroviaires, des bâtiments administratifs et une base de vie, des aires de stockage de matériaux et d'équipements, etc.
- impacts acoustiques : la circulation de trains provenant de la ligne actuelle, de trains de travaux vers le chantier, et l'activité sur le site peuvent générer des impacts sonores temporaires sur le bâti le plus proche ;
- pollution lumineuse après la tombée du jour ;
- impacts sur les eaux : le risque de pollution des eaux est principalement lié aux installations classées, à l'entretien des engins de travaux, aux activités de la base de vie et du restaurant et enfin, aux eaux pluviales des surfaces imperméabilisées.

Mesures générales : afin de minimiser les impacts de la base travaux, les mesures suivantes sont mises en place :

- traitements des eaux ;
- indemnisation des propriétaires touchés par l'emprise ;
- recherches sur l'insertion paysagère ;
- mesures acoustiques temporaires ;
- reconstitution des lisières ;
- restauration des espaces après démantèlement de la base travaux et installation de la base maintenance.

Impacts locaux

La base travaux pressentie se situe sur les communes de Fleuré et Dienné. Elle est positionnée côté nord de la LGV, entre les routes départementales actuelles n°2 et n°143, dans une zone à la topographie très favorable, en plaine. Ce positionnement au nord de la LGV permet un raccordement optimisé à la ligne classique Poitiers-Limoges.

L'accès routier à la base travaux est proposé depuis la déviation de la RD143 qui est rabattue sur la RD2 de façon temporaire, pendant la durée de vie de la base travaux. Cette déviation occasionnera donc un léger allongement de parcours pour certains habitants des communes de Fleuré et de Dienné, usagers de la RD143.

Au-delà de cet allongement de parcours, il faut noter que l'exploitation EARL du Parc, le long de la RD143, pratique une activité de vente directe de fromages qui risque d'être perturbée par la déviation de la RD143. Cette activité pourrait, en revanche, bénéficier, durant toute la durée des travaux, de la présence sur site de nombreuses entreprises.

Le raccordement de la base travaux à la ligne classique Poitiers-Limoges passe, quant à lui, devant les habitations situées au nord de la ligne classique et à l'est du passage à niveau avec la RD2, au lieu-dit La Gare. Les trains qui utiliseront ce raccordement circuleront à faible vitesse, ce qui limitera les nuisances pour ces riverains déjà en bord de voie ferrée.

La présence de 200 à 300 personnes sur les communes de Fleuré et Dienné pendant plusieurs années aura des impacts positifs sur ce territoire, en termes de retombées économiques.

Mesures spécifiques

A la fin des travaux il est prévu que la partie sud de la base travaux, le long de la LGV, soit reconvertie en base de maintenance, ce qui permettra, au-delà des aspects fonctionnels positifs, de ne pas impacter deux sites différents.

Des merlons provisoires et boisés seront mis en place en périphérie de la base travaux, et permettront d'absorber les impacts visuels (et accessoirement de diminuer les nuisances sonores) en prévision des travaux à venir et d'intégrer dans le paysage la future base travaux.

Vis-à-vis de la pollution lumineuse, les activités de la base seront limitées en période nocturne afin d'éviter des désagréments liés à cette pollution pour les riverains.

Compte-tenu du caractère karstique du secteur et de la proximité de gouffres, une étude spécifique de caractérisation du sous-sol pour rechercher et identifier précisément la présence d'autres phénomènes karstiques qui pourraient être masqués sous le recouvrement argilo-sableux (éventuelles cavités sous-jacentes) sera réalisée préalablement à la construction de la base travaux.

La mise en place de dispositifs de gestion des eaux ruisselant sur la base sera mise en place, afin que la maîtrise des eaux de ruissellement soit assurée sans risquer d'apporter une pollution vers l'aquifère.

Ainsi, l'ensemble des eaux de chantier seront ainsi collectées, décantées et traitées avant rejet. Vu l'absence de cours d'eau à proximité pouvant servir d'exutoire, il faudra envisager :

- soit des bassins d'infiltration, dont la mise en place sera définie en concertation avec les services instructeurs ;
- soit l'évacuation des eaux.

Les eaux usées issues de la base de vie et du restaurant feront l'objet d'un traitement adapté, soumis à autorisation selon l'article L.214 du code de l'environnement. Les rejets d'eau feront l'objet d'un suivi de conformité comme prévu par la réglementation.

IMPACTS DES INSTALLATIONS CONNEXES ET MESURES PROPOSEES

Impacts généraux et mesures associées

Impacts locaux et mesures spécifiques

Impact des sous-stations électriques

Impacts généraux

Afin d'alimenter la LGV, des sous-stations électriques sont nécessaires. Elles devront apporter une quantité d'énergie suffisante au fonctionnement de la LGV à pleine puissance (jusqu'à 320 km/h). Deux sous-stations électriques sont donc prévues :

- au niveau de Lhonnaizé ;
- au niveau de Blond.

Les impacts des sous-stations sont de deux types :

- impacts directs liés à consommation d'espace (emprise) ;
- impacts indirects liés notamment au raccordement au réseau de transport électrique.

Les sous-stations représentent chacune une emprise d'environ 1 hectare sur des espaces agricoles.

Mesures générales : les propriétaires dont les biens fonciers sont inclus dans les emprises définitives des sous-stations seront indemnisés. Des mesures d'intégration seront mises en place pour minimiser les impacts sur le paysage et l'avifaune.

Impacts locaux

Ces impacts sont principalement liés à l'avifaune et au paysage.

L'avifaune risque d'être perturbée par les lignes électriques reliant ces installations au réseau de transport électrique, notamment pour la sous-station de Lhonnaizé pour laquelle le raccordement au réseau existant est relativement long (environ 2 kilomètres).

Mesures spécifiques : deux types d'actions sont possibles :

- mise en place d'épouvantail sur les sommets des pylônes électriques en forme d'oiseau de proie pour inciter l'avifaune à rester en altitude ;
- rendre les lignes électriques plus visibles pour les oiseaux avec un avertissement visuel : implantation de spirales rouges (pour les espèces de jour) et blanches (pour les espèces nocturnes) sur les lignes électriques.

Pour ce qui est de l'intégration paysagère, les abords de la sous-station de Lhonnaizé seront boisés afin de s'intégrer au bois de la Roussière, alors qu'un modelé boisé sera mis en place tout autour de la sous-station de Blond.

Impact des bases maintenance

Impacts généraux

Afin d'effectuer les opérations d'entretien de la voie durant la phase d'exploitation de la LGV, deux bases maintenance devront être mises en place. Elles se composent de :

- différents bâtiments (abris de brigade, garages, ateliers, locaux de stockage d'outils...);
- de parkings ;
- d'un parc à matériaux ;
- 2 ou 3 voies éclairées et non électrifiées de 300 m pour le garage, la formation des trains travaux et le stationnement d'une rame de ballast de secours.

Impacts locaux

La base de maintenance principale de la LGV Poitiers-Limoges est prévue sur les communes de Fleuré et de Dienné, entre les PK 18 et 19, en continuité, dans le temps, de la base travaux, mais sur une emprise moindre. Celle-ci étant située au sein des emprises de la base travaux, elle présente l'avantage de ne pas induire d'impacts supplémentaires par rapport à celle-ci, excepté en termes de durée, étant une installation pérenne au contraire de la base travaux.

La localisation de cette base principale étant relativement excentré, il est nécessaire d'avoir une base de maintenance secondaire afin de pouvoir respecter un temps d'intervention de moins d'une heure. Cette base secondaire sera située sur la commune de Peyrilhac le long de la ligne classique, aux environs du PK97 de la LGV, et correspondra à trois voies supplémentaires de longueur utile d'environ 300 mètres accolées à la ligne classique Poitiers-Limoges au droit du point d'arrêt de Peyrilhac - Saint-Jouvent.

Les bâtis les plus proches sont situés à moins de 50 m pour la base de maintenance secondaire et à environ 150 m pour la base de maintenance principale (bâti de la Voie, situé au sud de la LGV par rapport à la base).

Mesures spécifiques : la consommation des espaces sylvicoles devra être compensée selon les règles en vigueur et définies par arrêté préfectoral. Elle devra être intégrée dans les procédures d'aménagement foncier retenues, ce qui implique aussi que la constitution de réserves foncières inclue des parcelles forestières.

5. Coût des mesures environnementales et des suivis

5.1. Approche générale du coût des mesures d'insertion

Les mesures spécifiques en faveur de l'environnement sont de plusieurs types :

- des études environnementales spécifiques ;
- des mesures bien individualisées correspondant à des aménagements ou à des dispositions spécifiques à la protection de l'environnement et du cadre de vie ;
- au niveau de la comparaison des variantes, l'intégration de l'environnement dans les critères de choix constitue une mesure essentielle de protection de l'environnement ;
- des mesures consistant à apporter des adaptations à des dispositions techniques pour leur permettre de jouer un rôle dans la protection de l'environnement et pouvant entraîner des surcoûts (par exemple, le traitement architectural d'un ouvrage d'art) ;
- des mesures intégrées au projet lui-même qu'il est difficile de dissocier en tant que mesures spécifiques (par exemple, les précautions en phase chantier, les dispositifs de sécurité).

Aussi, d'autres mesures d'adaptation du projet tenant compte des enjeux environnementaux ne sont pas estimées en tant que telles, car elles font partie intégrante du projet : allongement d'un ouvrage d'art pour une meilleure transparence écologique ou visuelle, adaptation d'ouvrages hydrauliques pour le passage de la faune, etc.

De même, l'éloignement de zones urbanisées ou l'abaissement du profil en long visant à limiter les impacts acoustiques et visuels ont conduit à des allongements du tracé et des surcoûts de terrassement qui ne sont pas chiffrés en faveur de l'environnement : ils sont intégrés dans la conception du projet sans que leurs surcoûts (assez importants) ne soient associés aux mesures environnementales.

Compte-tenu des difficultés d'évaluation du coût des deux derniers types de mesures, qui sont intégrés au coût du projet lui-même, ne sont présentés ci-après que les coûts des mesures correspondant à des mesures spécifiques bien identifiables.

Le montant total du coût des mesures spécifiques pour la protection de l'environnement est, en l'état actuel des études, estimé à environ 136 millions d'euros HT, soit 9,0 % du coût total du projet.

Il se répartit comme suit :

	Mesures / Ouvrages	Coût en millions d'euros HT (base janvier 2009)
Protection des eaux	Bassins d'écêtement Dérivations des cours d'eau Mesures compensatoires (notamment vis-à-vis des puits privés...)	6,1
Protection de la faune et de la flore	Passages grande faune Aménagement pour la petite faune Clôtures Viaduc du Repaire Mesures compensatoires	51,7
Protection du cadre de vie, paysage et tourisme	Mise en œuvre des aménagements paysagers Plantations Passages randonnées	26,2
Protection du patrimoine	Archéologie	18,5
Agriculture et sylviculture	Aménagement foncier Rétablissements agricoles Rétablissement des réseaux	33,5
TOTAL		136,0

Ces coûts sont actuellement évalués à l'aide de ratios, mais une étude plus fine sera effectuée dans les prochaines étapes. Les mesures retenues sont définies tout au long du projet notamment grâce aux remarques telles que celles qui seront formulées lors de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique.

Certaines mesures telles que les dispositifs de sécurité sur le chantier sont directement intégrées dans les coûts mêmes du projet.

5.2. Les suivis environnementaux

La mise en œuvre de mesures de protection de l'environnement s'accompagne de suivis spécifiques, en phase chantier et en exploitation.

Certains suivis seront engagés dans le cadre des bilans environnementaux (intermédiaire, 1 an après la mise en service, et final, 3 à 5 ans après la mise en service) pour vérifier la bonne efficacité des mesures mises en œuvre.

Ces suivis porteront notamment sur la ressource en eau (souterraine et superficielle), le bruit et les vibrations, les milieux naturels et l'efficacité des mesures de compensation.

Avant et pendant les travaux : RFF s'appuiera sur la compétence d'une entreprise spécialisée dans l'élaboration de protocoles précis et de fiches pratiques pour le suivi des mesures.

En phase exploitation : un groupe de réflexion sera rapidement mis en place, en parallèle à la procédure de déclaration d'utilité publique, afin de déterminer et d'organiser le suivi et la gestion les plus adaptés. Différents partenaires ont déjà fait connaître leur intérêt pour cette démarche (communauté d'agglomération Limoges Métropole, CREN...).

Par ailleurs, il convient de rappeler également ici que la Loi n°82-1153 du 30 décembre 1982 d'Orientation des Transports Intérieurs (LOTI) prévoit la production de bilans socio-économiques et environnementaux 3 à 5 ans après la mise en service des grandes infrastructures de transport. Ainsi l'objectif d'un bilan est d'analyser et d'expliquer les écarts entre les prévisions du dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique (DUP), document ayant fait l'objet d'une communication au public, et les observations réelles après la mise en service de l'infrastructure, ainsi que de vérifier le respect des engagements de l'Etat pris lors de la publication de la DUP.

Le bilan LOTI doit, au cours d'une première phase appelée "bilan simplifié", contenir une analyse des paramètres clefs de l'évaluation socio-économique mais aussi des engagements de l'Etat et du maître d'ouvrage sur les aspects environnementaux majeurs du projet. La partie environnementale du bilan simplifié s'appuiera utilement sur les résultats du bilan intermédiaire environnemental, lorsque ce dernier aura été réalisé un an après mise en service de l'infrastructure, ainsi que sur les éventuels suivis effectués entre cette date et la réalisation du bilan simplifié. Le bilan simplifié ne se substitue pas au bilan intermédiaire environnemental.

La première phase du bilan, au cours de laquelle tous les sujets sont abordés mais non épuisés, peut être suivie d'approfondissements dont la nature est spécifique à chaque projet et aux problématiques locales. Ainsi, en fonction des spécificités de l'infrastructure étudiée, des points particuliers concernant des thèmes traités dans le bilan simplifié ainsi que ceux de l'environnement, de l'aménagement du territoire, du développement économique peuvent nécessiter des approfondissements. Dans ce cas, ils devront être identifiés à la fin du bilan simplifié et feront l'objet d'une concertation avec les services de l'Etat. Le nombre de thèmes retenus doit être limité. Si cela s'avérait nécessaire, des propositions de suivis complémentaires pourraient être formulées à l'issue des approfondissements, en vue de la production du bilan LOTI final.

6. Présentation des impacts cumulés avec les projets en cours

Suite aux évolutions réglementaires résultant du Grenelle de l'environnement, l'étude d'impact doit également porter sur l'analyse des impacts cumulés de la LGV avec les autres projets en cours d'instruction situés dans la zone susceptible d'être affectée par le projet.

Les projets localisés à proximité de la LGV Poitiers-Limoges et qui entrent dans le champ d'application de la réglementation en vigueur sont au nombre de trois :

- la poursuite de l'exploitation en mode Bioréacteur de l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) de Gizay (86), pour laquelle une demande d'autorisation préfectorale a été effectuée par la société SETRAD (groupe VEOLIA) ;
- un projet de Parc éolien sur les communes de Bellac et Blond (87) pour lequel la Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole (CUMA) des Monts de Blonds (87) a déposé des demandes de permis de construire ;
- la création d'une voie nouvelle appelée « Voie de Liaison Nord (VLN) de Limoges » sur les communes de Limoges et du Palais-sur-Vienne (87). Ce projet porté par la communauté d'agglomération Limoges Métropole est actuellement en cours de construction.

Les facteurs d'impact cumulés sont, selon les cas, liés à des perturbations des déplacements de la faune (cas de l'ISDND de Gizay), à des rejets polluants lors des travaux dans les eaux superficielles (cas de l'ISDND de Gizay, avec rejet dans le Miosson), à des gênes visuelles (cas des éoliennes de la CUMA), ou à des emprises supplémentaires sur les exploitations agricoles et les milieux naturels, ainsi qu'à la concentration de nuisances (cas de la VLN).

Par ailleurs, d'autres projets d'aménagement susceptibles d'entrer en interaction avec le projet d'aménagement de la LGV Poitiers-Limoges sont recensés sur le territoire concerné, mais leur niveau d'avancement (notamment vis-à-vis de leur étude d'impact) ne permet pas une identification suffisamment claire de leurs impacts à l'heure actuelle. Il s'agit des projets suivants : mise à 2x2 voies de la RN 147 entre Lhonnaizé et Lussac-les-Châteaux, centrales photovoltaïques du projet Ecorégion 21, plusieurs projets éoliens, mise à 2x2 voies de la RN520 avec réaménagement de l'échangeur de Grossereix, et création de la zone d'activités de la Grande Pièce).

7. Analyse des impacts du projet sur la santé publique et mesures de réduction envisagées

Les informations complètes concernant l'analyse des impacts du projet sur la santé publique et les mesures de réduction envisagées figurent dans la pièce E5 de la présente étude d'impact.

L'évaluation des effets potentiels du projet sur la santé humaine nécessite :

- d'identifier, d'un point de vue général, les dangers pour la santé des nuisances inhérentes à un projet de LGV : nuisances acoustiques, vibration, champ électromagnétique, pollution des eaux ou de l'air, effet du radon ;
- de définir les « relations doses-réponses » pour chacun des dangers évoqués : évaluation de la toxicité des agents dangereux qui ont été identifiés préalablement en fonction de la quantité susceptible d'être générée (en s'appuyant sur la réglementation en vigueur et sur les recherches en cours ou les recommandations des organismes nationaux ou internationaux comme l'Organisation Mondiale de la Santé, par exemple) ;
- d'identifier la population voisine du projet de la LGV Poitiers-Limoges susceptible d'être exposée en fonction du type de nuisance ;
- de conclure sur le risque potentiel que représente le projet pour la santé humaine.

Concernant **le bruit**, généré par le passage des trains sur l'infrastructure (bruit de roulement, bruit aérodynamique et bruit de traction), avec des effets auditifs et/ou non auditifs pour les riverains, l'analyse a permis de montrer, en lien avec l'absence de trafic nocturne, que si certains riverains (73 personnes) pourront ressentir une gêne à l'extérieur de leur habitation en période diurne, le bruit n'aura pas d'effet sur leur santé.

Aucune mesure de protection de type écrans, merlons ou traitement de façade n'est nécessaire, dans le cadre du projet, afin d'abaisser les niveaux sonores à l'intérieur des bâtiments concernés et d'assurer les valeurs recommandées par l'OMS.

Cependant, dans le cadre de la limitation des impacts visuels et paysagers du projet, le Maître d'ouvrage a décidé, dès que cela était possible (en fonction des contraintes de profil en long, de mouvements de terre et d'utilisation des sols) de mettre en place des modelés « cadre de vie ». Ces aménagements auront un effet positif induit puisqu'ils permettront de réduire la gêne perçue de jour et en extérieur **au passage du train** (diminution de la gêne instantanée) pour de nombreuses habitations, avec par endroits des gains acoustiques importants.

Sur l'ensemble du projet, plusieurs habitations seront potentiellement exposées aux **vibrations** liées au passage des trains. Les vibrations sont générées par le contact des essieux sur les rails puis transmises dans l'environnement immédiat de la voie puis dans les sols environnant.

A ce stade des études, il a été estimé que 8 habitations sont susceptibles d'être comprises dans des zones à risques de gêne significative, 49 dans des zones à risques de gêne faible, mais aucune dans des zones où il existe un risque vibratoire élevé.

Dans les zones à risques de gêne significative, les personnes pourront ressentir une gêne (de courte durée : de l'ordre de 3 à 4 secondes) lors du passage des trains. Les risques à court terme pour la santé physique ou l'efficacité dans le travail sont exclus.

Dans les zones à risques de gêne faible, seuls les bâtiments occupés par des personnes très sensibles sont soumis à un risque vibratoire. Compte tenu du caractère majorant des modèles utilisés pour l'analyse, la probabilité de gêne est très faible et relèverait d'une réponse particulière d'un site ou d'un élément de structure.

Ces vibrations ne présentent donc a priori pas de risque pour la santé en phase exploitation, et par conséquent n'appellent pas de mesures antivibratoires particulières, d'autant que les exigences mêmes de conception et l'amélioration technique du matériel permettent aujourd'hui de limiter très nettement la propagation des vibrations. Les études et mesures complémentaires ultérieures permettront néanmoins, si cela s'avérait vraiment nécessaire dans certains cas extrêmes, de proposer des mesures correctives à la source.

Les **champs électromagnétiques** ne paraissent pas, en l'état actuel des connaissances, présenter un risque avéré pour la santé. En outre, ils s'atténuent très rapidement avec l'éloignement de la source (à 10 mètres de la voie, ils sont en deçà des recommandations de l'Union Européenne). De fait, aucun riverain de la ligne ne sera exposé aux champs électromagnétiques générés par les équipements liés à l'alimentation électrique de l'infrastructure.

Par ailleurs, la localisation des antennes nécessaires à la signalisation ERTMS n'étant pas encore définie à ce stade des études, les impacts potentiels des ondes électromagnétiques générées par ces équipements n'ont pas été évalués. Cette localisation sera précisée dans le cadre des phases d'études ultérieures et respectera les recommandations indiquées dans la pièce E5 (Effets du projet sur la santé et mesures associées) du présent dossier d'enquête.

Au stade actuel des études, aucune mesure particulière n'est prévue vis-à-vis des champs électromagnétiques.

Pour ce qui concerne les risques liés aux **produits de désherbage (ou produits phytosanitaires)**, compte-tenu des précautions prises lors des opérations de désherbage, et des faibles dosages utilisés, ces opérations ne sont pas à même de constituer un danger pour la santé des riverains ni via un contact direct, ni via la consommation d'eau potable.

Les mesures qui seront mises en œuvre dans les secteurs traités présentant des sensibilités empêcheront toute infiltration vers les nappes. Les risques pour la santé humaine seront donc fortement limités.

Depuis plusieurs années, une démarche de réduction de la quantité d'intrants mis en œuvre et d'amélioration de ses pratiques est engagée. L'utilisation d'herbicides sera proscrite dans les périmètres des captages destinés à l'Alimentation en Eau Potable (AEP). L'étanchéité de la plateforme rend, en tout état de cause, le désherbage inutile au droit de cette dernière. Un suivi qualitatif des aquifères pourra être mis en place, notamment lors des périodes de désherbage.

Par ailleurs, conformément aux procédures en usage, le traitement ne sera pas effectué en période pluvieuse, afin d'éviter le ruissellement des produits phytosanitaires.

En termes de pollution atmosphérique, la Ligne à Grande Vitesse Poitiers-Limoges étant un mode de transport fonctionnant exclusivement à l'énergie électrique, le projet n'aura aucune incidence sur la qualité de l'air et par là-même sur la santé humaine.

Néanmoins, la réalisation du projet entraînera un fort remaniement des terrains et la création de délaissés non végétalisés durant les travaux, environnement propice au développement d'espèces végétales allergènes notamment l'ambrosie.

L'ambrosie peut provoquer des réactions allergiques. Les populations exposées, au moment de la floraison de cette plante sont situées dans un rayon de 30 km. La mise en place d'un suivi pour surveiller une éventuelle prolifération de l'ambrosie aux abords du projet, en association avec des mesures préventives légères, permettra d'éviter que cette plante colonise les emprises des travaux et du projet. Ce suivi des zones remaniées peut recouvrir de multiples formes (réalisation de campagnes périodiques, d'investigations de terrain, de suivi d'indicateurs), et être réalisé par différentes structures avant de faire l'objet d'une consolidation par RFF ou une entité déléguée par RFF. Grâce à ce suivi, la détection rapide de l'ambrosie assurera, le cas échéant, une mise en place efficace de mesures appropriées.

Les départements de la Vienne et de la Haute Vienne sont des départements dont le sous-sol contient naturellement de l'Uranium. La présence du gaz **radon**, élément radioactif descendant de cet uranium, rend ces départements naturellement exposés au risque radon.

En phase d'exploitation, les risques radon correspondent à son accumulation potentielle dans les bâtiments par drainage. Les deux phénomènes identifiés pouvant induire une modification par rapport à une situation initiale donnée sont les vibrations (par création de fissurations dans les sols ou les bâtiments) et les souffles qui pourraient être induit par le passage du train.

L'analyse de ces deux phénomènes montre que l'exploitation de la LGV n'engendrera pas d'augmentation de radon dans les bâtiments dès lors que les vitesses de vibrations resteront en dessous des valeurs limites réglementaires de la vitesse particulière à partir desquelles apparaissent des endommagements des structures (10mm/s). Par ailleurs, dans l'air extérieur, le passage du train n'engendra pas d'augmentation de l'activité volumique du radon au-delà d'un rayon de vingt mètres de la voie. Le gaz est par ailleurs rapidement dilué par les perturbations atmosphériques. Compte tenu de l'ensemble des considérations précisées auparavant, le projet LGV Poitiers-Limoges n'engendrera pas d'impacts sanitaires pour la population en phase d'exploitation de la ligne.

Du fait de ses anciennes mines, le secteur situé entre Blond et Chamborêt est connu pour ses teneurs en **métaux lourds** (en Arsenic, en Tungstène, en Etain et en Plomb) plus fortes que le fond géochimique régional, notamment au droit des anciennes mines de Vaulry (présence de haldes). Dans ces secteurs, la réalisation des aménagements (remaniement des sols, mise en affleurement des matériaux miniers anciens) pourrait avoir notamment pour impact d'entraîner des transferts de ces métaux, susceptibles d'entraîner d'importants désordres sur la santé humaine, vers les eaux souterraines ou les sols.

Afin de limiter au maximum ces transferts de métaux lourds vers les eaux souterraines ou les sols, dans les zones à forte potentialité géochimique, les mesures pourront consister à :

- réemployer sur la LGV **les stériles** dont la concentration en métaux n'est pas anormale : les déblais seront protégés de tout ruissellement et l'infiltration d'eau de pluie sera la plus faible possible ;
- regrouper, sous forme de dôme ou de talus, sur l'emprise des haldes **les déblais miniers** dont la concentration en éléments métalliques dépasse significativement le bruit de fond régional ou local. Ces « stocks » seront protégés des ruissellements par des matériaux argileux ou de faible perméabilité ;
- en accord avec les services de l'Etat, regrouper sur place les résidus de traitement de l'ancienne mine de Vaulry-et-Cieux (curage total et déplacement des matériaux situés sous les emprises de la LGV pour les redéposer sur l'emprise des résidus situés hors emprise de la LGV) sous forme de dôme muni d'une étanchéité de surface, afin d'interdire toute percolation d'eau au travers du massif de résidus.

Les stockages des déblais miniers et des résidus de traitement feront ensuite l'objet de servitudes d'usage.

Concernant les **opérations en phase travaux**, les mesures préventives imposées aux entreprises, en conformité avec l'ensemble des réglementations en vigueur (notamment pour ce qui concerne le bruit ou la pollution de l'air) permettront de limiter les risques d'incidents.

Une démarche globale d'information des riverains et des usagers, d'incitation des entreprises à s'impliquer pour réduire les risques, et un suivi environnemental du chantier seront mis en œuvre.

Dans la traversée du site de l'ancienne mine de Vaulry et des zones à fond géochimique anormal, des mesures particulières seront mises en place afin d'éviter tout risque d'impact sur la santé humaine. Ces mesures permettront par ailleurs d'améliorer la situation actuelle par le confinement des matériaux mobilisés dans le cadre du projet de LGV

Au vu de l'ensemble des mesures qui seront mises en œuvre pour limiter les impacts potentiels sur la santé humaine (protections de la ressource en eau, préventions vis-à-vis de la prolifération de l'ambrosie ...), il apparaît que le projet présente un risque extrêmement faible pour les populations riveraines de la future ligne ferroviaire.

En outre, le projet contribuera à diminuer les émissions de polluants du transport routier, puisqu'il générera une baisse du trafic routier, par report de la route vers le rail.

8. Coûts collectifs environnementaux et bilan énergétique

8.1. Coûts collectifs environnementaux

On appelle coûts collectifs environnementaux, les coûts associés à la mise en service du projet de LGV Poitiers-Limoges, qui sont supportés par la collectivité dans son ensemble et non par un seul acteur ou consommateur.

Dans le cas présent, ceux-ci sont représentés par :

- les pollutions atmosphériques générées par les différents modes de déplacement ;
- l'accidentologie des transports ;
- l'effet de serre ;
- la congestion routière (temps passé dans les embouteillages) ;
- les nuisances acoustiques.

Le projet de LGV Poitiers-Limoges a un impact important en matière de bilan environnemental puisqu'il permet d'éviter 7,4 milliards de voyageurs x kilomètres (reportés de la route, de l'aérien et induits confondus) sur les 50 années d'exploitation prises en compte pour réaliser les bilans.

Pour l'ensemble des thèmes envisagés (pollution atmosphérique, accidentologie, effet de serre, congestion routière et nuisances acoustiques) le projet de LGV Poitiers-Limoges dégage donc un bénéfice pour la collectivité. Il atteint 74,3 millions d'euros 2009 actualisés sur l'ensemble des 50 années de l'évaluation selon le scénario de trafic TAGV envisagé, soit 5% du montant de l'investissement mis en œuvre pour sa réalisation.

8.2. Bilan énergétique

Le projet de LGV Poitiers-Limoges va permettre, grâce au report d'une partie des trafics routier et aérien vers le mode ferroviaire, de réaliser des économies substantielles au niveau de la consommation énergétique. En effet, la consommation énergétique liée au transport ferroviaire est entre 2 et 10 fois inférieure à la consommation des autres modes de transport. Cette économie associée au fait que ce moyen de locomotion n'utilise pas de combustible fossile mais l'électricité en fait un atout pour le développement durable des régions desservies.

Afin de réaliser un bilan énergétique complet, deux évaluations sont effectuées :

- évaluation de la consommation énergétique des trains qui circuleront sur le projet qui est légèrement croissante dans les premières années d'utilisation de la ligne avec l'intensification progressive du trafic.
- évaluation des économies énergétiques avec le report des utilisateurs de la route et de l'air vers le rail. Cet aspect sera aussi croissant en fonction de l'intensification du trafic ferroviaire et de la croissance démographique de la région.

Le bilan global correspond à la soustraction de la consommation énergétique des trains aux économies réalisées. Ce bilan permet une visualisation précise de l'économie énergétique réelle liée au projet.

On évalue aujourd'hui que sur 50 ans, cette économie d'énergie devrait approcher les 14 millions d'euros, soit un gain de 50 000 tonnes équivalent pétrole.

9. Auteurs des études

Le projet présenté à l'enquête publique est le résultat d'une succession d'études permettant d'affiner progressivement la consistance et les caractéristiques générales de l'opération.

Ainsi, depuis les études d'étape 1 jusqu'à la réalisation du dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique, des études d'environnement ont été réalisées avec une précision croissante.

L'étude d'impact intègre l'ensemble des résultats des études spécifiques ayant fait l'objet de l'intervention d'experts reconnus et/ou de bureaux d'études spécialisés.

Les principaux bureaux d'études qui sont intervenus lors des différentes phases d'études sont les suivants (des informations plus précises sont apportées dans la pièce E7 (Auteurs des études)) :

- Egis Rail et Egis Structures et Environnement, pour les études d'étape 1, de recherche d'une zone préférentielle de passage. Egis s'est appuyé sur les compétences de bureaux d'études spécialisés, dont Ecosphère – Biotopie – Aquascop pour les milieux naturels, ou INEXIA pour les études de trafic ;
- Egis Rail et Egis Structures et Environnement, pour les études d'étape 2, de recherche et de comparaison de variante de tracé. Egis s'est également appuyé sur les compétences de bureaux d'études spécialisés, dont Ecosphère – Biotopie – Aquascop pour les milieux naturels, SNCF – IE pour le paysage, AcoustB pour l'acoustique, l'ADASEA-CRPF- SAFER pour l'agriculture et la sylviculture, ou encore ANTEA pour l'hydrogéologie ;
- Egis Rail, Egis Structures et Environnement et INGEROP Conseil & Ingénierie pour l'étape 3 de finalisation des études d'avant-projet sommaire et de préparation du dossier d'enquête préalable à la DUP. Egis et INGEROP se sont appuyés ici encore, entre autres, sur les bureaux d'étude qui sont intervenus en étape 2, mais également sur l'INRAP pour l'archéologie, le CETE de Lyon pour les études vibratoires, PE@RL pour les études sur le radon, SETEC International pour le paysage, ou encore EGIS Villes & Transports pour les études socio-économiques.

10. Méthodes et difficultés rencontrées dans l'analyse des impacts

Les méthodologies relatives aux différentes phases d'étude du projet, ainsi qu'aux études spécifiques qui ont été menées, sont présentées dans la pièce E8 de la présente étude d'impact.

De manière générale, à chacune des phases et avec une précision croissante, les études d'environnement comportent :

- l'établissement d'un état initial et, si possible, son évolution prévisible à court terme : recueil des données disponibles, analyse des documents et investigations de terrain, hiérarchisation des enjeux ;
- l'identification et l'évaluation des effets des différentes variantes envisagées, effectués par des méthodes officielles ou éprouvées ;
- la comparaison des effets de ces variantes sur l'environnement (analyse multicritère) ;
- la définition des mesures d'insertion à envisager, en relation avec les attendus de la concertation et en application des textes réglementaires.

Les difficultés rencontrées sont liées principalement aux protocoles d'étude et d'analyse qui comportent nécessairement des incertitudes.

