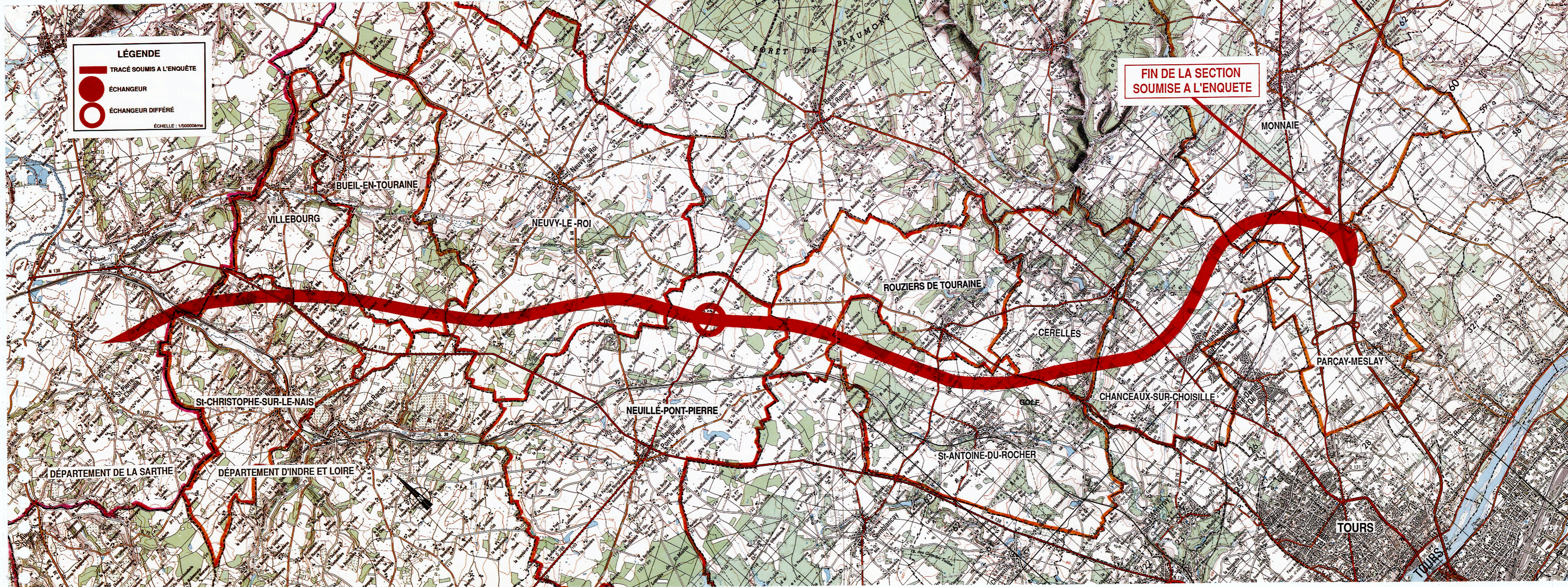


LÉGENDE

- TRACÉ SOUMIS A L'ENQUÊTE
- ÉCHANGEUR
- ÉCHANGEUR DIFFÉRÉ

ÉCHELLE : 1/50000ème

**FIN DE LA SECTION
SOUMISE A L'ENQUETE**



D - Etude d'impact

SOMMAIRE

AVERTISSEMENT

I - RAPPEL DES OBJECTIFS DE L'OPÉRATION	page 57
II - ETAT INITIAL ET COMPARAISON DES DIFFÉRENTES SOLUTIONS	page 61
II.1. LE PROCESSUS D'ELABORATION	page 63
II.2. LES GRANDES VARIANTES	page 64
II.3. LES VARIANTES LOCALISEES	page 78
III - LE PROJET PROPOSÉ ET LES MESURES D'ATTÉNUATION	page 95
III.1. IMPACTS GENERAUX	page 97
III.2. IMPACTS LOCALISES	page 103
IV - COÛT DES MESURES	page 135
V - RÉSUMÉ	page 139

AVERTISSEMENT

La présente étude a été établie conformément au décret n° 77-1141 du 12 octobre 1977, pris pour application de l'article 2 de la loi n° 76629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature.

Ce document constitue une synthèse des études d'environnement réalisées depuis 1987 dans le cadre de l'avant-projet sommaire.

Toute personne intéressée par un examen détaillé de points particuliers pourra ainsi se reporter à ces études qui sont à la disposition du public auprès de la commission d'enquête et dans les préfectures.

I - Rappel des objectifs de l'opération

I - RAPPEL DES OBJECTIFS DE L'OPERATION

Le Schéma Directeur Routier National approuvé par décret du 18 mars 1988 a inscrit l'itinéraire ROUEN - ALENÇON - LE MANS - TOURS parmi les liaisons autoroutières. Le Comité Interministériel d'Aménagement du Territoire du 5 novembre 1990 a confirmé ce choix.

Le statut d'autoroute concédée à péage a été choisi pour accélérer la modernisation du réseau routier national, ce que n'aurait pas permis un financement direct ETAT-REGION.

Dans cette formule, le Concessionnaire assurera la construction et l'exploitation de l'autoroute. Il finance les travaux à l'aide d'emprunt et de l'autofinancement disponible sur l'ensemble de son réseau. Le péage perçu permet de couvrir les charges d'entretien et d'exploitation de la voie et de ses annexes ainsi que le remboursement des emprunts.

Le coût de l'ouvrage est donc supporté par l'utilisateur de l'autoroute et non pas l'ensemble des contribuables.

Le Plan Routier Transmanche prévoit l'aménagement d'une liaison continue CALAIS-ROUEN, mais au-delà de ROUEN, le réseau routier actuel ne permettra pas d'assurer les relations dans des conditions correctes de confort, de sécurité et de rapidité.

La RN 138 ne pourra pas faire face à cette nouvelle situation. Les conditions de circulation déjà fort médiocres vont s'aggraver, les conditions de vie des riverains deviendront critiques dans certaines traversées d'agglomérations où les nuisances se traduisent par un fort pourcentage d'habitations vacantes ou d'aspect vétuste.

Cette liaison entre ROUEN et TOURS assurera donc la continuité du Plan Routier Transmanche, axe essentiel pour les échanges (interrégionaux) de marchandises, pour le trafic maritime international et pour le flux de vacanciers qui transitent par ce couloir touristique à partir du Nord de la FRANCE et de l'EUROPE.

La section relative au présent dossier se raccordera au Nord à l'échangeur avec la Route Nationale 12.

Vers le Sud, elle se raccordera à l'autoroute A 10 au Nord de TOURS.

II - Etat initial et comparaison des différentes solutions

II. ETAT INITIAL ET COMPARAISON DES DIFFERENTES SOLUTIONS

II.1. LE PROCESSUS D'ELABORATION DU PROJET

L'article 2 de la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature introduit la prise en compte systématique des préoccupations d'environnement lors de l'élaboration des projets autoroutiers.

Trois phases successives concrétisent la démarche :

1 - **LES ETUDES PRELIMINAIRES** qui permettent, après une recherche des contraintes majeures dans une aire d'étude de 30 à 40 Km de largeur, l'élaboration de grands principes de tracés et l'analyse de leurs incidences sur l'environnement, en vue d'une consultation devant aboutir à la proposition au Ministère d'un fuseau de 1 Km de large environ .

2 - **L'ETUDE D'AVANT-PROJET SOMMAIRE** qui identifie les contraintes locales liées à l'occupation du sol dans ce fuseau et permet d'établir des solutions techniques matérialisées par des bandes de 300 m, minimisant les atteintes portées à l'environnement. L'étude comparative détaillée des IMPACTS de chacune des variantes, notamment sur l'agriculture, l'habitat, la vie des communes, le milieu naturel et le paysage, est présenté à la consultation des élus, chambres consulaires, associations de défense... et permet le choix éclairé d'une solution.

3 - **L'ETUDE D'IMPACT**, véritable synthèse des études d'environnement présentera donc :

- ☛ l'état initial de l'environnement
- ☛ les raisons du choix du parti d'aménagement entre les différents fuseaux du kilomètre possibles,
- ☛ les principales variantes au projet présenté
- ☛ une analyse détaillée du projet retenu et notamment de ses incidences prévisibles sur l'environnement et des mesures qui sont envisagées, pour supprimer,

réduire et si possible compenser les conséquences dommageables, ainsi que l'estimation de leurs coûts. Dès la délimitation de la zone d'étude, correspondant au secteur géographique en dehors duquel il n'était pas réaliste d'envisager un projet d'autoroute ALENÇON - TOURS, les objectifs des études d'environnement ont été clairement exprimés :

● PRESERVER LES RESSOURCES NATURELLES ET LES ECOSYSTEMES

C'est-à-dire :

- ☛ préserver la qualité des eaux de surface, des ressources en eau souterraine et des captages d'alimentation en eau potable (A.E.P) contre les incidences physiques et les risques de pollution.
- ☛ savoir apprécier la valeur relative des milieux en tant qu'écosystèmes et assurer ainsi la défense du patrimoine naturel régional, notamment en estimant les risques d'atteinte à l'intégralité des territoires fréquentés par les espèces animales.
- ☛ sauvegarder les espaces forestiers, garants du maintien des équilibres écologiques naturels.

● SAUVEGARDER LE PATRIMOINE CULTUREL ET ESTHETIQUE

C'est-à-dire :

- ☛ préserver les monuments ou sites constitutifs du patrimoine architectural ou archéologique, témoins de notre histoire et notre culture et éléments déterminants du potentiel touristique,
- ☛ sauvegarder certains espaces ou sites d'intérêt esthétique, lieux de détente ou d'activités de loisir.

● PRENDRE EN COMPTE LES «POINTS DURS» GEOTECHNIQUES

C'est-à-dire :

- ☛ mettre en évidence les zones de fragilité du relief (falaise sujette aux éboulements, secteurs de mouvements de terrain ou présence d'une faille...),

● ASSURER L'INSERTION DU PROJET DANS LE TISSU SOCIAL ET PRESERVER LES CONDITIONS DE VIE DES FUTURS RIVERAINS,

C'est-à-dire :

- ☛ s'assurer de la cohérence du projet avec les objectifs, les orientations de développement et les autres projets d'aménagement,
- ☛ prendre en considération les contraintes ou servitudes légales liées à certaines activités ou travaux,

LES AUTOROUTES CONCEDEES

PROCEDURES ET ETUDES

ETUDES PRELIMINAIRES :

- définition des partis contrastés et de l'état de référence.
- Détermination de la bande du kilomètre

AVANT-PROJET SOMMAIRE (APS) :

- Définition d'un tracé (bande de 300 m)

DECRET PORTANT DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

AVANT PROJET AUTOROUTIER (APA)

RÉALISATION DES TRAVAUX

OBJECTIFS DES ETUDES D'ENVIRONNEMENT

Dresser un état de l'environnement à l'échelle de la bande d'étude :

- définissant des degrés de contrainte pour guider l'élaboration de fuseaux distincts,
 - dégagant des critères significatifs pour la comparaison des fuseaux entre eux,
 - sans oublier l'étude plus fine des éventuels points durs.
- Participation à la conception des fuseaux et à leur comparaison.

Dans la continuité avec les Etudes Préliminaires :

- Préciser les caractéristiques et sensibilités de l'environnement dans le fuseau retenu afin de permettre :
 - ☛ l'élaboration d'un projet de moindre incidence sur l'environnement,
 - ☛ la comparaison des différentes variantes
 - ☛ l'analyse des impacts de la solution retenue,
 - ☛ la mise au point des mesures nécessaires.

○ Disposer en fin d'étude, de tous les éléments de base nécessaires à la constitution du dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique (D.U.P.) et notamment de l'Etude d'Impact.

○ Pouvoir, sur la base des dossiers d'A.P.S. et de D.U.P., définir le cadre de la poursuite des études d'environnement au stade de l'Avant Projet Autoroutier (A.P.A.).

Dans la continuité de l'A.P.S. et en accord avec les engagements pris par l'Etat :

- préciser les caractéristiques et sensibilités de l'environnement dans certains domaines
 - mieux cerner les impacts du projet pour participer à son calage définitif
 - et arrêter dans le détail les mesures appropriées dans tous les domaines
- Tout ceci en liaison avec les divers partenaires concernés.

- Archéologie (convention de suivi)
- Réduction des nuisances dues au chantier
- Réalisation des mesures de protection et de compensation prévues à l'APA

II.2. LES GRANDES VARIANTES

II. 2 - 1. LES ELEMENTS NATURELS

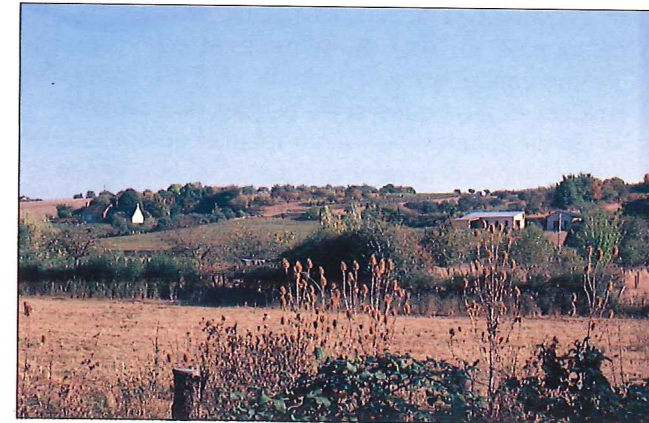
La Géologie

Le projet se situe sur la bordure occidentale du Bassin Parisien en limite du Massif Armoricain ; il repose donc sur des formations sédimentaires, stratiformes et horizontales.

Du Nord au Sud, on remonte la série stratigraphique de la région, en partant des terrains les plus anciens à ALENÇON aux terrains les plus récents en arrivant à TOURS.

Les terrains primaires ne sont représentés que par les quartzites de OISSEAU-LE-PETIT et les schistes de la forêt de PERSEIGNE. Les grès quartzites sont des roches massives dures difficiles d'extraction mais de très bonne qualité pour la constitution des assises de chaussée.

Les terrains secondaires sont les plus étendus ; du Nord au Sud, on rencontre successivement trois formations. Les marnes et calcaires sont présents d'ALENÇON jusqu'à MONTBIZOT puis dans le BELINOIS, souvent à



Vallée du Loir

l'état d'argiles très plastiques donc très sensibles à l'eau (problèmes de réemploi en remblai, mauvaise portance).

Les sables et argiles du Cénomaniens largement présents autour du MANS se distinguent d'une part par les sables quartziteux propres ou légèrement limoneux constituant de bons matériaux de remblai mais très sensibles à l'érosion, d'autre part, par les sables très fins souvent très limoneux et argileux et très sensibles à l'eau (traitement nécessaire pour être réutilisés en remblai). Les sables cénomaniens recèlent de nombreuses nappes aquifères.

La troisième formation importante du secondaire est constituée d'argiles à silex sur craie (sénonien-turonien) et s'étendent du Sud d'ECOMMOY au Nord de TOURS. La craie du Turonien comporte deux faciès, la craie marneuse et au-dessus la craie «Tuffeau» riche en silice. Cette dernière formation forme des falaises le long des vallées où elle affleure (LOIR et ses affluents, micro-vallées, ...). Ces coteaux sont creusés de nombreuses caves troglodytes parfois profondes, sur plusieurs niveaux superposés ; leur stabilité est précaire et les éboulements relativement fréquents. Le franchissement des vallées

ainsi que certains secteurs de plateaux proches de celles-ci peuvent être délicats.

Les terrains tertiaires à l'état de petits lambeaux au Nord sont beaucoup plus étendus entre la vallée du LOIR et TOURS (3 zones principales autour de NEUVY-LE-ROI, VILLIERS-EN-BOUIN et à l'arrivée sur TOURS).

Il s'agit de marnes et calcaires lacustres éocènes et sables miocènes de qualité très médiocre avec de fréquentes nappes perchées.

Les terrains quaternaires sont essentiellement représentés par des alluvions modernes des cours d'eau (SARTHE, HUISNE, LOIR, LOIRE) et quelques limons de plateau.

Quelle que soit la variante examinée, on ne recense pas de difficultés majeures du point de vue géologique. Les zones de craie Turonien avec caves nécessitent cependant une attention particulière du fait des risques d'éboulement et des activités qui y sont pratiquées (champignonnières, caves viticoles, ...).

Les ressources du sous-sol

A l'exception de carrières ponctuellement recensées, aucun gisement minier, ni périmètre de concession n'est concerné par les variantes.



Carrière de sable à Joué SARTHE

enfin, préserver le cadre de vie des futurs riverains en s'éloignant dans la mesure du possible des zones d'habitations.

Dans le cadre du recueil des informations ont été notamment consultés ou associés :

- les Directions Régionales : de l'Équipement, de l'Agriculture et de la Forêt, de l'Office National des Forêts, des Affaires Culturelles, de l'Industrie et de la Recherche, des Affaires Sanitaires et Sociales, des Télécommunications, de l'Aviation Civile,
- les Délégations Régionales à l'Architecture et à l'Environnement des PAYS de la LOIRE et du CENTRE,
- les Directions Départementales : de l'Équipement, de l'Agriculture et de la Forêt, des Affaires Sanitaires et Sociales...
- les organismes consulaires, les associations, ...

GEOLOGIE

ROCHES SEDIMENTAIRES

QUATERNAIRE

- Alluvions modernes des cours d'eau

TERTIAIRE

- Marnes et calcaires lacustres
- Sables

SECONDAIRE

- Argile à silex sur craie (Sénonien - Turonnien)
- Sables et Argiles (Cénomaniens)
- Marnes et Calcaires (Oxfordien - Callovien, Bathonien - Bajocien)

PRIMAIRE

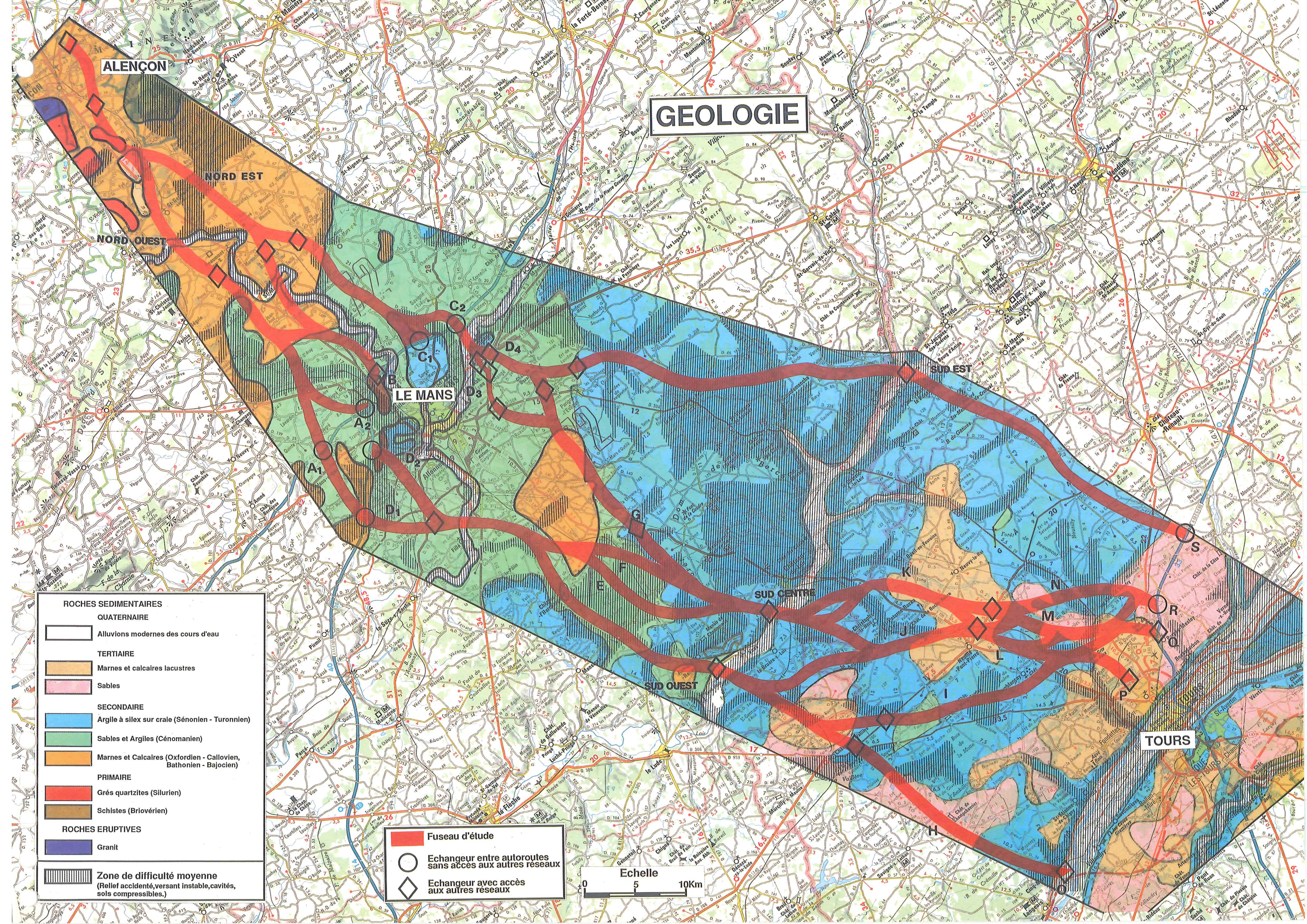
- Grès quartzites (Silurien)
- Schistes (Briovériens)

ROCHES ERUPTIVES

- Granit

Zone de difficulté moyenne
(Relief accidenté, versant instable, cavités, sols compressibles.)

- Fuseau d'étude
- Echangeur entre autoroutes sans accès aux autres réseaux
- Echangeur avec accès aux autres réseaux



L'eau

Sur l'ensemble de l'aire d'étude, le réseau hydrographique de surface est de bonne qualité. De nombreux petits cours d'eau, à l'Est d'ALENÇON, au Sud du MANS et du LOIR sont classés en bonne et très bonne qualité (1B ou 1A) et en 1ère catégorie piscicole (rivières à truites dominantes).

Les grands cours d'eau, la SARTHE, l'HUISNE, le LOIR et la LOIRE présentent une qualité moindre et sont en 2ème catégorie piscicole. Un certain nombre de captages pour l'alimentation en eau potable existent sur le réseau hydrographique de surface (SARTHE, HUISNE, ...). Le réseau hydrographique souterrain offre dans certaines zones des opportunités d'alimentation en eau potable (cénonanien, marnes et calcaires, ...). De ce fait, les captages d'eau souterraine sont nombreux.

L'examen des variantes de tracé montre qu'au Nord du MANS, deux captages se trouvent à proximité du tracé Nord-Est (ROUESSE-FONTAINE). Cependant, aucun périmètre de protection officiel n'existe. Le fuseau Nord-Ouest passe à proximité du captage pour l'alimentation en eau potable (A.E.P.) de la Godinière à LA BAZOGE. Le contournement par l'Est du MANS passe en amont d'une prise d'eau potable située sur l'HUISNE. Au Sud du MANS le fuseau Sud-Centre passe à proximité de captage AEP à MAYET et LAVERNAT. A l'arrivée sur TOURS, le fuseau Sud-Centre «L.Q.» se rapproche de deux captages (SAINT-ANTOINE et CHANCEAUX).

La qualité des cours d'eau traversés, quelle que soit la variante retenue, nécessitera des protections, notamment lorsque des captages se trouveront en aval du franchissement par l'autoroute. Pour les captages souterrains, il conviendra de rechercher un passage à l'extérieur des périmètres de protection rapprochés.

La flore et la faune

Les conditions climatiques, géologiques et humaines ont façonné quatre types d'espaces agro-naturels :

- ☛ au Nord entre ALENÇON et LE MANS, une région bocagère, à l'exception du Saônois, en limite du Massif Armoricaïn,
- ☛ entre LE MANS et la Vallée du LOIR puis au Sud de CHATEAU-LA-VALLIERE des régions forestières,

- ☛ la Vallée du LOIR qui constitue un système écologique bien individualisé,
- ☛ au Sud-Est du LOIR jusqu'à TOURS un paysage ouvert de cultures à l'exception des secteurs des vallées de CHOISILLE plus boisés.

Les sites d'intérêts floristiques majeurs correspondent aux secteurs forestiers (forêt de PERSEIGNE, de MEZIERES, de la BAZOGE, BERCE, CHATEAU LAVALLIERE) aux secteurs de tourbières alcalines du Sud du LOIR (vallée de la LUENNE, du LONG et de la DEME), aux tourbières du secteur de SAINT-MARS-LA-BRIERE (vallée du Narais, étangs) et aux vallées boisées au Nord de TOURS.

Pour la faune on distinguera principalement les oiseaux (avifaune), les mammifères (cerf, chevreuil ...) et les batraciens.

Les sites les plus intéressants pour les oiseaux nicheurs sont essentiellement forestiers (PERSEIGNE, BERCE, CHATEAU-LA-VALLIERE), bocagers (diversité forte dans ce type de milieu) ou liés aux étangs et prairies inondables (héronnière à NEUILLE-PONT-PIERRE, rôle des genets près de VAAS dans les prairies). La cigogne noire (quelque couples en FRANCE) niche en forêt avec étangs au Sud-Ouest de CHATEAU-LA-VALLIERE. Tout au Sud la vallée de la LOIRE abrite des oiseaux liés aux grèves sableuses.



Vallée de l'Escotais à Neuillé-Pont-Pierre

Pour les oiseaux migrateurs, les vallées de la LOIRE et du LOIR constituent ponctuellement des sites de repos et de migration (oies, canards limicoles).

Les grands mammifères sont liés aux espaces boisés. Le chevreuil est implanté dans tous les massifs, petits ou grands avec de fortes densités au Sud d'ALENÇON (bois de BRESTEL) et au Nord-Est de TOURS (bois du MORTIER, de NOUZILLY, BAUDRY). Le cerf présente 5 noyaux forts de population dans de grands massifs, la forêt de PERSEIGNE, BERCE, MAYET (Ouest), AMBILLOU/SEMBLANCAY et BEAUMONT-LA-RONCE. Les échanges entre ces massifs sont fréquents et nécessaires pour la pérennité de ces populations. Le sanglier est présent un peu partout mais avec des effectifs très fluctuants suivant les années.

Le cortège des petits mammifères est classique, la loutre a semble-t-il disparu depuis quelques années, le blaireau est présent régulièrement.



Bois de Baudry (INDRE ET LOIRE)

En hivernage, les chauves-souris fréquentent assidûment les caves troglodytes où les concentrations sont parfois importantes.

Les batraciens sont surtout dépendants de secteurs de bocage, de mares, d'étangs et de forêt.

Tous les sites d'intérêt écologique connus sont recensés et répertoriés sous le sigle ZNIEFF (Zones naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) par le Ministère de l'Environnement. Elles sont cotées à deux niveaux :

- niveau 1 : zone de protection renforcée. Il s'agit de secteurs d'intérêt majeur limités en surface ou toute modification du milieu liée à un aménagement doit être évitée.
- niveau 2 : zone d'intérêt écologique parfois assez étendue dans laquelle tout aménagement tendant à modifier le milieu doit être étudié avec soin.

42 sites répertoriés comme ZNIEFF niveau 1 et 11 de niveau 2 ont été recensés dans la zone considérée.

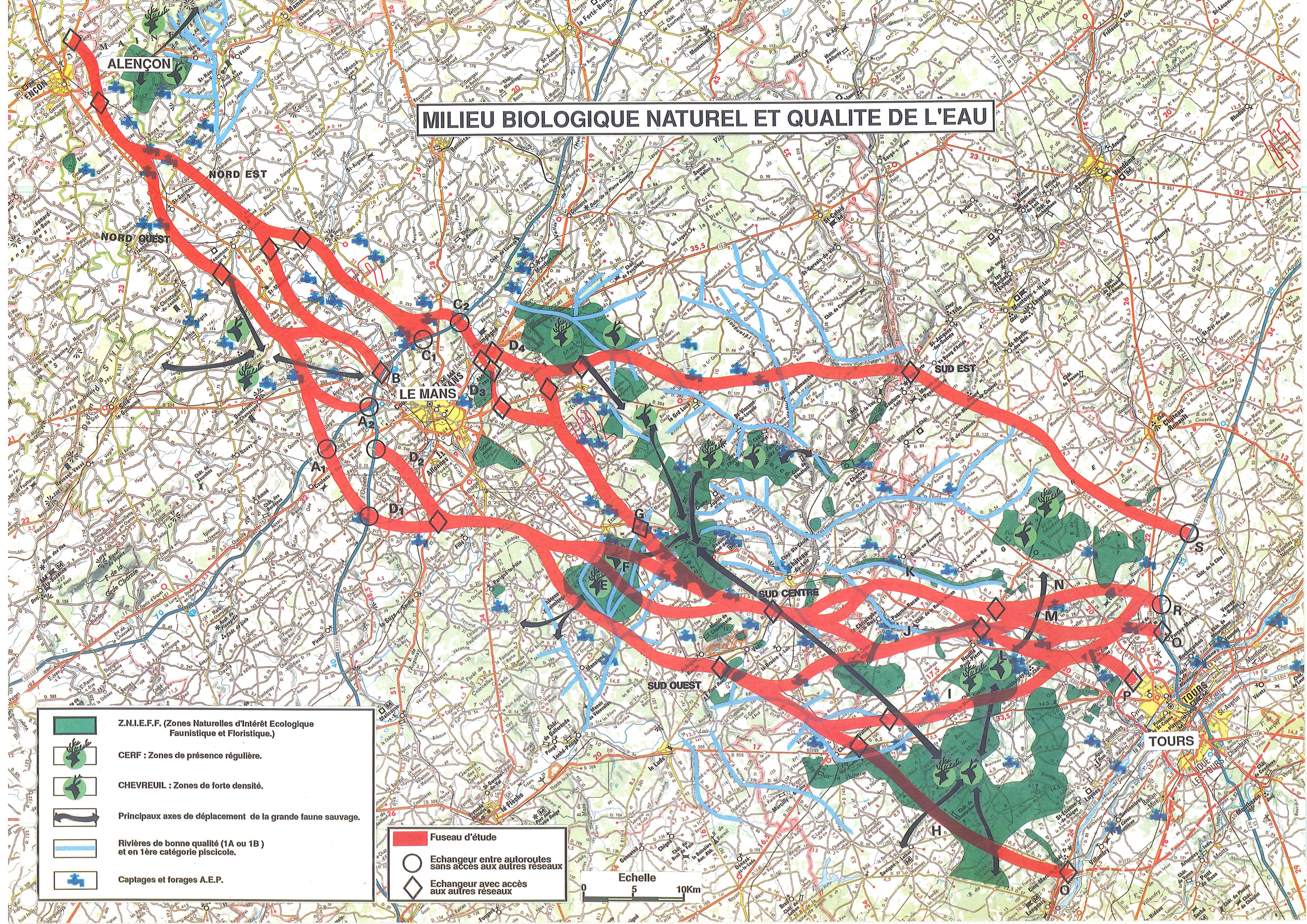
L'insertion des différentes variantes dans les ZNIEFF est variable du Nord au Sud.







Entre ALENÇON et LE MANS, la variante Nord-Ouest B ménage bien ces espaces. Les variantes A1 et A2 coupent l'unité biologique des forêts de LA BAZOGE et de MEZIERES.




Le contournement du MANS n'occasionne pas de fortes perturbations.

Entre LE MANS et la vallée du LOIR, les variantes E et Sud-Ouest sont très dommageables pour l'unité des bois de MAYET/PONTVALLAIN. La traversée du LOIR est préférable dans l'option Sud Centre qui évite les ZNIEFF et les prairies humides. Au Sud du LOIR, la variante Sud-Centre (K, M et Q) évite la majorité des sites fragiles alors que la variante Sud-Ouest traverse le secteur le plus sensible. La variante N pose des problèmes de coupure de territoires au niveau des vallées de CHOISILLE.

MILIEU BIOLOGIQUE NATUREL ET QUALITE DE L'EAU



-  Z.N.I.E.F.F. (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique.)
-  CERF : Zones de présence régulière.
-  CHEVREUIL : Zones de forte densité.
-  Principaux axes de déplacement de la grande faune sauvage.
-  Rivières de bonne qualité (1A ou 1B) et en 1ère catégorie piscicole.
-  Captages et forages A.E.P.

-  Fuseau d'étude
-  Echangeur entre autoroutes sans accès aux autres réseaux
-  Echangeur avec accès aux autres réseaux



II - 2. 2. LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE CULTUREL

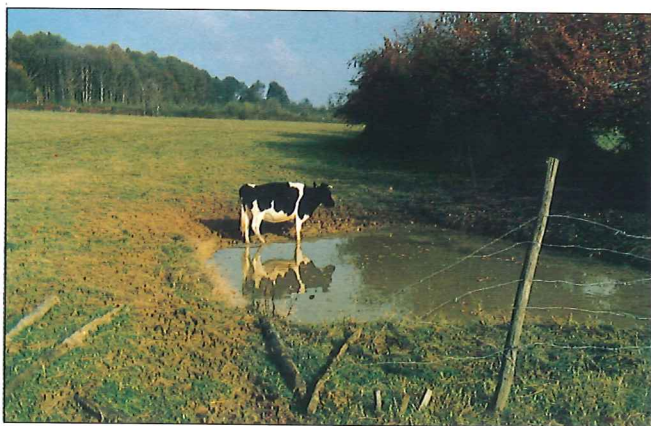
Le Paysage

Le paysage est appréhendé ici au niveau de l'impact qu'aura l'autoroute sur les régions traversées. L'approche est faite en définissant les grandes familles de paysages rencontrés du Nord au Sud :

- la forêt de PERSEIGNE
- les Alpes Mancelles
- la plaine du SAOSNAIS
- la dépression du MANS
- le plateau Calaisien
- la vallée du LOIR
- la gâtine Tourangelle
- le bassin Savignéen
- le plateau de METTRAY
- la vallée de la LOIRE

Les paysages les plus sensibles pour ces grands types d'unités seront :

- les plateaux bocagers denses
- les versants abrupts avec bocage dense et vergers
- les versants boisés
- les coteaux viticoles
- les buttes boisées
- les coteaux troglodytiques
- les petites vallées en U avec prairies et peupliers
- les vallées en V avec prairies et bocage
- les zones boisées de feuillus
- les vergers familiaux dispersés.



Bocage et bois du Coudray à Cherisay (SARTHE)

A partir de ces familles et du relief, il a été défini une typologie de micro-unités paysagères. La sensibilité paysagère des espaces traversés vis-à-vis d'une autoroute a été établie en tenant compte des effets potentiels liés à la construction de l'autoroute, à la capacité d'absorption des paysages et de la fragilité de ceux-ci à l'égard d'opérations annexes à la construction (remembrements ruraux, travaux hydrauliques, dépôts, carrières).

Entre ALENÇON et LE MANS, la variante Nord-Est passe à proximité de buttes boisées à CHERISAY, secteur très sensible, traverse les vallées du ROSAY et de la BIENNE, ainsi que des massifs forestiers près de CHERANCE. La variante Nord-Est B coupe une zone bocagère dense parsemée de quelques bois de feuillus à LA BAZOGE.

La variante Nord-Est C1-C2 traverse un secteur boisé sensible près de LA TRUGALLE. Le tracé Nord-Ouest coupe la vallée de la SARTHE à l'Ouest de PIACE et la vallée de LA LONGUEVE à ASSE-LE-RIBOUL. Le tracé Nord-Ouest A2 ou A1 coupe un secteur très sensible entre les forêts de LA BAZOGE et de MEZIERES.



Butte d'Auvours (SARTHE)

Les tracés Est et notamment la sous-variante Nord-Est B qui évite le site de BALLON sont les moins pénalisants.

Le contournement du MANS à l'Ouest intercepte plusieurs petites vallées. A l'Est, il coupe quelques massifs boisés et surtout la butte d'AUVOURS qui constitue un point singulier délicat du fait du relief.

Au Sud du MANS et jusqu'à TOURS la variante Est traverse des secteurs très sensibles de la vallée du MARAIS puis une série d'espaces sensibles jusqu'au LOIR et au-delà tout en évitant la forêt de BERCE (vallées de la HUNE et de l'ETANG SORT).

Le long du tracé SUD-OUEST, le paysage est composé d'une prédominance de plaines et de vallées peu marquées. Ce tracé coupe la vallée du GANDELIN ainsi que la vallée du GRUAU près d'AUBIGNEALEAU. La sous-variante Sud-Ouest H franchit difficilement la vallée du LOIR car elle emprunte un coteau boisé et escarpé à l'Ouest de VAAS. Elle coupe ensuite les grands massifs au Sud-Est de CHATEAU-LA-VALLIERE.

Les sous-variantes I, J, et K Sud-Centre K passent dans des milieux plus ouverts à l'exception de quelques vallées bien marquées et fragiles (vallée de l'ESCOTAIS, NAIS, LA CLARTE DIEU, CHOISILLE de CHARENTILLY). La variante Sud Centre coupe des petites vallées peu marquées (MULSANNE, SAINT-MARS D'OUTILLE, vallée de l'AUNE) et se rapproche de la partie occidentale de la forêt de BERCE.

La variante Sud-Centre E traverse plusieurs zones très sensibles, les vallées de l'AUNE, de BRUANT, le ruisseau de GANDELEAU, la vallée du GRUAU.

A l'arrivée au Nord de TOURS, le complexe des vallées de la CHOISILLE constitue un secteur sensible, concerné par les sous-variantes L, M, et N. Le tracé N en coupant les vallées de la CHOISILLE, de la PETITE CHOISILLE et du MORTIER très fragiles est plus pénalisant.

Le Patrimoine culturel

Les monuments, les sites inscrits ou classés ou les vestiges archéologiques, occupent une place importante dans le paysage et l'histoire régionale.

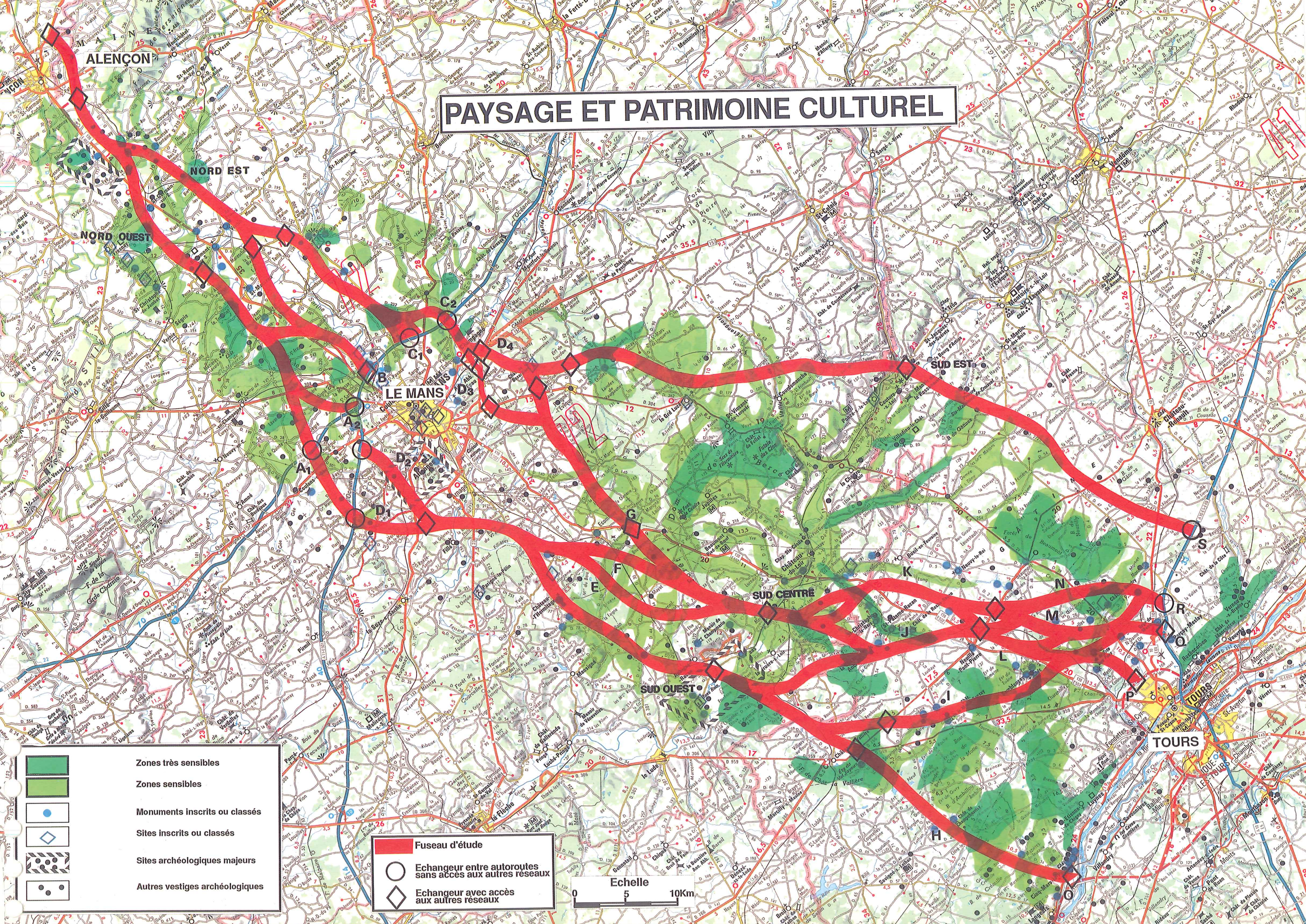
Toutes les variantes évitent les monuments historiques et les sites classés mais dans certains cas peuvent passer à une distance proche. Entre ALENÇON et le Nord du LOIR c'est le cas notamment du site de BALLON (variante Nord-Est C1 ou C2) ou de monuments à ROUESSE-FONTAINE, VIVOIN, (Nord-Est), LA BUZARDIERE (variante D4), CHATEAU L'HERMITAGE et SARCE (variante Sud-Ouest). Au Sud du LOIR, les monuments proches concernés se trouvent à NOGENT (variante Sud-Centre), SAINT-CHRISTOPHE et NEUVY (variante Sud-Centre K), MONNAIE (variante Sud-Centre R), CHANCEAUX (variante Sud-Centre LQ), SONZAY (variante Sud-Ouest I), CHATEAU-LA-VALLIERE et AMBILLOU (variante Sud-Ouest).

Tous ces secteurs quelle que soit l'option retenue seront à traiter avec précaution.




Les indices de présence de sites archéologiques sont

nombreux. En l'état actuel des connaissances, quatre sites présentent un intérêt majeur, tous situés dans la SARTHE. Ce sont les sites d'OISSEAU-LE-PETIT, ALLONNES, AUBIGNÉ-RACAN et la CHAPELLE-SAINT-FRAY. Aucun de ces sites majeurs ou d'intérêt secondaire n'est touché par les variantes mais cela n'exclut pas des recherches approfondies aux stades ultérieurs des études de détail.

PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL



-  Zones très sensibles
-  Zones sensibles
-  Monuments inscrits ou classés
-  Sites inscrits ou classés
-  Sites archéologiques majeurs
-  Autres vestiges archéologiques

-  Fuseau d'étude
-  Echangeur entre autoroutes sans accès aux autres réseaux
-  Echangeur avec accès aux autres réseaux

Echelle
0 5 10km

II - 2.3. LES ÉLÉMENTS HUMAINS

L'agriculture

Au Nord du MANS la polyculture-élevage domine à l'exception du bassin du Sâosnois où les bonnes potentialités agronomiques permettent la céréaliculture. L'arboriculture est très ponctuellement représentée (LA CHAPELLE-SAINT-FRAY). La taille moyenne des exploitations du secteur est de l'ordre de 30 à 40 hectares.

Au Sud du MANS et jusqu'à la vallée du Loir, on retrouve un système de polyculture - élevage dominant avec cependant des secteurs de céréaliculture à l'Est et dans le Bélinois. On observe un accroissement des surfaces occupées par des cultures pérennes à l'approche de la vallée du LOIR : vergers au Sud de MAYET et vignes en zone d'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) des coteaux de JASNIÈRES et des coteaux du LOIR. La taille des exploitations est du même ordre qu'au Nord du MANS. Plus au Sud jusqu'à TOURS, 3 grandes zones se distinguent :

- Au Sud-Ouest de CHATEAU-DU-LOIR une région tournée vers l'arboriculture fruitière (ST PIERRE, BRECHES...) avec des surfaces limitées par exploitation.
- Au Sud de CHATEAU-LA-VALLIERE, un secteur de polyculture élevage en perte de vitesse (terrains médiocres) avec des exploitations de taille moyenne (40 hectares environ).
- A l'Est et au Sud-Est, une région dominée par la céréaliculture (taille des exploitations supérieures à 50 hectares).



Le Chêne Sec à Savigné

En matière de structures agricoles, la majorité des communes au Nord du MANS sont remembrées, certaines à l'Ouest du MANS très récemment. Entre le MANS et TOURS, peu de communes ont été remembrées ou sont en cours de restructuration (DISSAY/COURCILLON...). La taille des exploitations est très variable, les superficies les plus grandes se trouvant dans les zones céréalières. En zone viticole (vallée du Loir) le parcellaire est très morcellé. Les différentes variantes s'inscrivent avec plus ou moins de conséquences dans le tissu agricole, élément spatial et social dominant des espaces traversés. Au Nord du MANS, les variantes Nord-Ouest permettent d'éviter le bassin céréalier du Sâosnois et passent dans des communes non remembrées, facteur favorable pour résoudre les effets de coupure par l'autoroute. Les autres variantes sont plus nuisantes sans que des obstacles majeurs empêchent le passage du projet.

Le contournement du MANS est plus favorable à l'Est. En effet, les remembrements récents réalisés à l'Ouest rendraient délicat la mise en oeuvre de remèdes techniques et sociaux à une nouvelle coupure qu'apporterait l'autoroute.

Entre LE MANS et la vallée du LOIR, le tracé Sud-Ouest paraît plus favorable (en faisant abstraction du contournement Ouest) car il est plus forestier. Les variantes Sud Centre concernent de nombreux bois et peut éviter des vergers industriels sur MAYET, LAVERNAT et VENEIL. La variante Sud-Est est moins favorable que les autres car à l'approche du Loir, elle traverse des terrains de bonnes potentialités agronomiques.

En vallée du LOIR, la variante Sud-Centre traverse des zones AOC mais les secteurs plantés sont préservés.

Au Sud du LOIR et jusqu'à TOURS, la variante Sud-Ouest présente peu d'inconvénients sauf à l'approche de coteaux de la Loire où des vergers et des vignes pourraient être perturbés. La variante J risque d'avoir de fortes répercussions sur les vergers. La variante K présente une insertion délicate mais réalisable en secteur viticole tout comme la variante I. La variante Sud-Est touche les terrains agronomiquement les meilleurs.

La Sylviculture

La SARTHE avec 16,6 % et l'INDRE ET LOIRE avec 23,2 % de taux de boisement sont des départements relativement denses en forêts. Dans l'aire d'étude, les peuplements rencontrés sont en densité et en qualité très variables.

Au Nord du MANS, les forêts de PERSEIGNE, MEZIERE et LA BAZOGE concernent d'importantes surfaces alors que les autres massifs sont de taille réduites (BRESTEL,



Bois de Joué (SARTHE)

BOIS CLAIREAU, SAINT-JAMMES). Les peuplements sont constitués surtout de feuillus (futaies, taillis) sauf en forêt de la BAZOGE (résineux) et de MEZIERE.

Entre LE MANS et la vallée du LOIR, les sables du cénomaniens n'offrent que de maigres potentialités sylvicoles et si la couverture forestière est forte, il s'agit d'essences résineuses essentiellement. A l'approche du LOIR, la partie Est de la forêt domaniale de BERCE fait exception et offre des peuplements de feuillus de renommée internationale.

La culture du peuplier est assez développée en vallée du LOIR. Au Sud du LOIR, la région de CHATEAU-LA-VALLIERE apparaît très forestière, alors qu'à l'Est de l'aire d'étude, les boisements sont moins nombreux (forêt de BEAUMONT, du MORTIER, BAUDRY). Là encore, les qualités sont très variables (futaies de chênes, pinèdes, taillis).

En matière de gestion, seules les forêts de PERSEIGNE (5 102 ha) et de BERCE (5 379 ha) sont domaniales. En plus de leur rôle sylvicole, ces forêts sont ouvertes au public et aménagées à cet effet. Plusieurs petits massifs forestiers départementaux sont soumis au régime forestier et gérés par l'Office National des Forêts (au total moins de 500 ha à BRETTE-LES-PINS, PARIGNÉ-L'ÉVÊQUE notamment).

Les autres espaces boisés appartiennent au domaine privé et font l'objet dans certains cas de "plans de gestion simple" (plus de 25 ha d'un seul tenant).

Les contraintes forestières ont été intégrées dans l'élaboration des variantes. Au Nord du MANS, la forêt de PERSEIGNE est totalement évitée ; les différentes variantes touchent ponctuellement des petits massifs, la variante Nord-Ouest A1 ou A2 écornant le massif de LA BAZOGE.

Le contournement du MANS est peu différent que ce soit par l'Est ou par l'Ouest. Entre LE MANS et la vallée du LOIR, les grandes unités forestières sont évitées, en particulier l'unité de la forêt de BERCÉ que la variante Sud-Centre tangente à l'Ouest dans un secteur de pinèdes et de faible fréquentation touristique. La variante Sud-Centre E coupe en deux les massifs situés à l'Ouest de MAYET.

Au Sud du LOIR, la variante Sud-Ouest H s'inscrit en grande partie dans les forêts, parfois de qualité (CHATEAU-LA-VALLIERE) alors que les autres options à des degrés divers perturbent peu les espaces forestiers. Il faut noter cependant que les variantes N et I sont plus perturbatrices.