






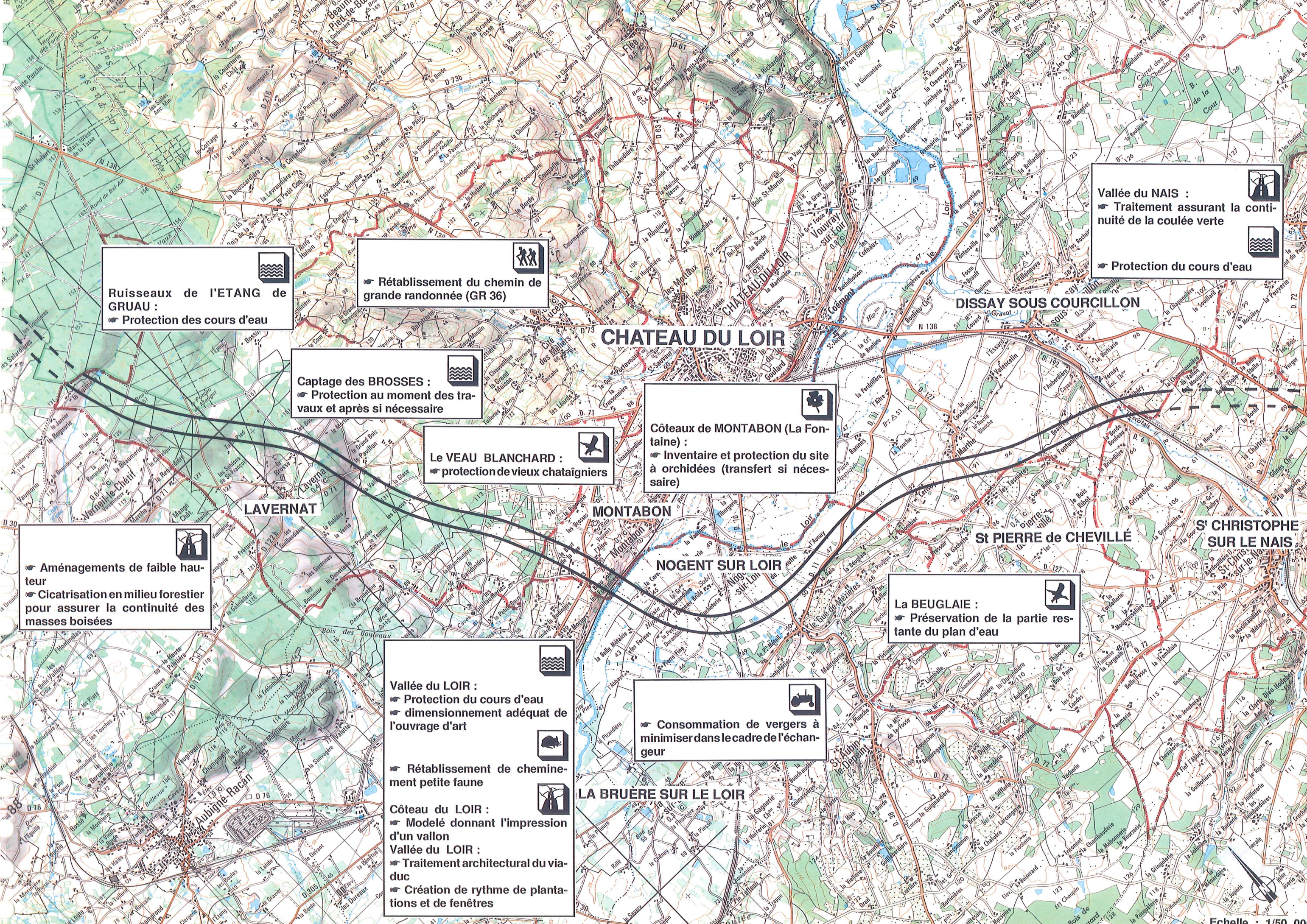


Communes de LAVERNAT, MONTABON, NOGENT-SUR-LOIR, DISSAY-SOUS-COURCILLON

IMPACTS LOCALISES DU PROJET		MESURES D'ATTENUATION
<ul style="list-style-type: none"> ● La traversée de la vallée du LOIR induit un risque de pollution de ce cours d'eau de bonne qualité et d'importance piscicole. ● Le tracé passe assez près du périmètre rapproché du forage profond pour l'alimentation en eau potable, aux «BROSSES» à LAVERNAT. ● L'autoroute franchit la vallée inondable du LOIR. ● La rivière Le NAIS (ou l'ESCOTAIS), rivière à truites, est traversée. ● A l'Ouest du «VEAU BLANCHARD» à MONTABON/LAVERNAT, de vieilles châtaigneraies utilisées par les oiseaux cavernicoles sont affectées par le projet. ● Les coteaux du LOIR à «FONTAINE»/»LE PORT L'AUMONE» sont riches en orchidées et risquent de souffrir du projet. ● Dans la vallée du LOIR, le maillage bocager est altéré. ● Un petit plan d'eau situé à la «BEUGLAIE» est coupé. ● Le passage en vallée crée une coupure pour les petits mammifères. ● Une zone viticole d'Appellation d'Origine Contrôlée est traversée sur 300 m environ. L'échangeur de MONTABON consomme des surfaces plantées en vergers au «VEAU BLANCHARD». ● Plusieurs exploitations subissent des préjudices du fait de la coupure occasionnée par l'autoroute : notamment à LAVERNAT («LES BOURNAIS», «LE PAVILLON»), à DISSAY SOUS COURCILLON où des exploitations ayant leurs sièges sur les coteaux se trouvent coupées de leurs terres : Le «COLOMBIER», Les «FONTENNELLES», La «GONTRIE», La «CHAMPIONNIERE» entre autres... Par ailleurs sur cette commune, le projet interfère avec le remembrement en cours. ● Une peupleraie est traversée sur 250 m dans la vallée du LOIR. ● La vallée du LOIR est abordée en rive droite dans une zone très pentue avec un déblai maximal de 15 m. 	 HYDROLOGIE   FLORE  FAUNE  AGRICULTURE  SYLVICULTURE  PAYSAGE	<ul style="list-style-type: none"> ● Des mesures de protections appropriées contre les pollutions chroniques et les pollutions accidentelles seront mises en place. ● Il n'y a pas a priori de risques de pollution ; néanmoins, une attention particulière sera apportée au projet. ● L'ouvrage d'art sera dimensionné pour éviter tout risque supplémentaire d'inondation. Le cheminement de pêcheurs et promeneurs sera assuré sous le viaduc. ● Ce cours d'eau sera protégé. ● On conservera au maximum les vieux châtaigniers compris dans la zone de l'échangeur. ● Un inventaire et des opérations éventuelles de sauvetage seront réalisés. ● En concertation avec d'éventuels remembrements, la préservation du bocage et des replantations pourra être réalisée. ● La partie restante du petit plan d'eau sera préservée. ● Les cheminements de la petite faune seront rétablis. ● La zone viticole n'est actuellement pas plantée en vigne. ● Le Maître d'Ouvrage prendra en charge la restructuration foncière rendue nécessaire par la création de l'autoroute. Il assurera les dessertes agricoles et rétablira la continuité des réseaux de drainage et d'irrigation. ● Ces plantations seront indemnisées selon la réglementation en vigueur. ● Un traitement particulier sera entrepris dans ce secteur. Plutôt que de masquer les déblais par de la végétation, on tentera de marquer et d'agrandir cet effet de coupure en adoptant des pentes faibles et plus longues, dissymétriques de part et d'autre de l'autoroute, pour donner l'impression d'un vallon naturel franchi par l'autoroute.



Vallée du NAIS :

- Traitement assurant la continuité de la coulée verte
- Protection du cours d'eau

Ruisseaux de l'ETANG de GRUAU :

- Protection des cours d'eau

Rétablissement du chemin de grande randonnée (GR 36)

Captage des BROSSES :

- Protection au moment des travaux et après si nécessaire

Le VEAU BLANCHARD :

- protection de vieux châtaigniers

Côteaux de MONTABON (La Fontaine) :

- Inventaire et protection du site à orchidées (transfert si nécessaire)

- Aménagements de faible hauteur
- Cicatrisation en milieu forestier pour assurer la continuité des masses boisées

La BEUGLAIE :

- Préservation de la partie restante du plan d'eau

Vallée du LOIR :

- Protection du cours d'eau
- dimensionnement adéquat de l'ouvrage d'art

- Consommation de vergers à minimiser dans le cadre de l'échangeur

- Rétablissement de cheminement petite faune




Côteau du LOIR :

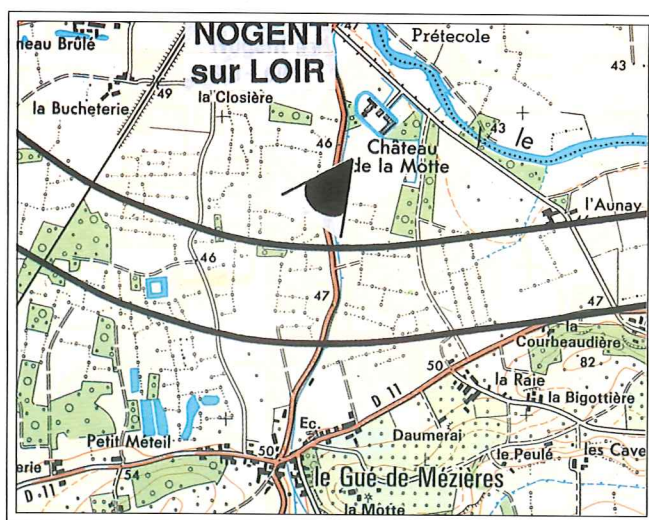
- Modelé donnant l'impression d'un vallon

Vallée du LOIR :

- Traitement architectural du viaduc
- Création de rythme de plantations et de fenêtres

Communes de LAVERNAT, MONTABON, NOGENT-SUR-LOIR, DISSAY-SOUS-COURCILLON (suite)

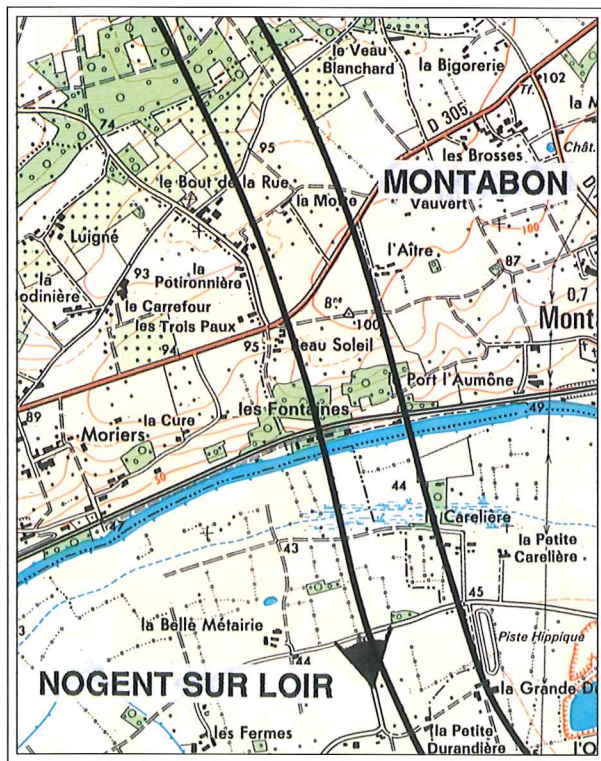
IMPACTS LOCALISES DU PROJET		MESURES D'ATTENUATION
<ul style="list-style-type: none"> ● Dans la vallée outre le viaduc, l'autoroute en léger remblai sera plus ou moins perceptible suivant le cloisonnement végétal, le tracé passe en dehors du périmètre de protection du château de la Motte (monument historique). ● Au Sud, le projet traverse des plateaux homogènes peu sensibles. ● La vallée du NAIS (ESCOTAIS) constitue une coulée verte qui sera interrompue par l'autoroute. ● Au Nord du LOIR, 3 habitations dont 2 habitats légers de loisirs risquent d'être inclus dans les emprises. ● Plusieurs hameaux ou habitations isolées se trouvent proches du tracé à LAVERNAT : le «PAVILLON», la «BROSSE», la «GLACE», la «VALLEE», les «GIGOUX». ● Par ailleurs, plusieurs hameaux ou habitations isolés se trouvent proches du tracé : «L'AITRE», la «POTIRONNIERE», «BEAU SOLEIL», la «CARELIERE», la «DURANDIERE», «L'AUNAY», la «COURBEAUDIERE» la «CHATTIERE», «CERIZAY», «MARTHE», la «FONTENELLE», La GONTERIE», entre autres... ● L'autoroute recoupe le chemin de grande randonnée (GR 36). 	<p> PAYSAGE</p> <p> HABITAT</p> <p> LOISIR</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Le viaduc fera l'objet d'un traitement architectural. Dans la vallée, on créera des rythmes de plantations en alternance avec des séquences non plantées et créant des fenêtres sur le paysage environnant permettant de relier l'infrastructure au bocage. ● Des plantations contribueront à masquer l'infrastructure. ● Cette petite vallée et ses abords feront l'objet d'un traitement paysager important afin d'assurer la continuité de la coulée verte et l'intégration dans les coteaux. ● L'acquisition de ces bâtiments sera éventuellement nécessaire. ● Pour toutes les habitations proches du projet, de nouveaux calculs de niveaux sonores seront réalisés lorsque l'axe aura été définitivement calé. Des niveaux proches de 60 décibels (A) seront recherchés. ● La continuité du chemin sera assurée.



Visualisation du projet à NOGENT-SUR-LOIR : état futur avec aménagement



Visualisation du franchissement du coteau de la vallée du Loir











Etat actuel



Etat futur avec aménagements

**Communes de SAINT-CHRISTOPHE-SUR-LE-NAIS, VILLEBOURG, BUEIL-EN-TOURAIN, NEUVY-LE-ROI,
NEUILLÉ-PONT-PIERRE**

IMPACTS LOCALISES DU PROJET		MESURES D'ATTENUATION
<ul style="list-style-type: none"> ● Le tracé recoupe plusieurs ruisseaux permanents ou temporaires de bonne qualité (BUASNES, VANDOEUVRE). ● Le bois de la «BELLE ETOILE» est traversé sur 500 m perturbant les cortèges d'oiseaux et la végétation assez diversifiée. ● La petite vallée des «MOUJUES» est coupée interrompant ainsi les déplacements de petits mammifères. ● Un passage occasionnel de grande faune, situé en cultures, est intercepté. ● Plusieurs exploitations sont touchées par le projet : la «VACHERIE», «MONTMARIN», le «CORMIER», «MOQUEBARIL», la «HARDONNIERE», la «BOULINIÈRE» entre autres. ● L'échangeur situé à NEUILLE PONT PIERRE va consommer des espaces agricoles supplémentaires principalement sur les exploitations de la «CHENAIE» et de la «NOUE». ● L'impact se limite au bois de la «BELLE ETOILE» traversé sur 500 m. Il s'agit de taillis de feuillus essentiellement. ● L'infrastructure entaille les coteaux au Nord de la vallée des «MOUJUES». Au-delà, le passage dans de grandes cultures parsemées de bosquets est peu perturbant. ● Le tracé passe en dehors du périmètre de protection du château de la «ROUVRE» (monument historique) et celui-ci sera masqué par les déblais et des bosquets. ● Deux habitations risquent de se trouver dans les emprises. ● Plusieurs hameaux ou habitations se trouvent proches de l'autoroute : le «MEE», la «GAGNERIE», le «MOULIN BOULEAU», la «BELLE ETOILE», la «PAUMERIE», l'«AITRE AUX GODETS», la «BOITERIE», le «LOUALERIE», «MONTMARIN», la «MARMAUDIÈRE», le «CORMIER», la «MESLINIÈRE», la «CHENAIE», la «NOUE», le «CLOT». 	<ul style="list-style-type: none">  HYDROLOGIE   FLORE FAUNE  AGRICULTURE  SYLVICULTURE  PAYSAGE  PATRIMOINE  HABITAT 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ces cours d'eau seront protégés. ● Au droit du boisement, on veillera à favoriser la cicatrisation par des plantations. ● Le cheminement de la petite faune sera établi. ● L'utilisation par les animaux d'un passage à grande faune paraît ici très aléatoire. ● Le Maître d'Ouvrage prendra en charge la restructuration foncière rendue nécessaire par la création de l'autoroute. Il assurera les dessertes agricoles et rétablira la continuité des réseaux de drainage et d'irrigation. ● La reconstitution des lisières avec des essences appropriées sera réalisée. ● Dans tout le secteur, l'aménagement paysager s'attachera à végétaliser par séquences le linéaire autoroutier, en créant des aspects de bosquets rappelant ceux qu'on y trouve déjà. ● L'acquisition de ces bâtiments sera éventuellement nécessaire. ● Pour toutes les habitations proches du projet, de nouveaux calculs de niveaux sonores seront réalisés lorsque l'axe aura été définitivement calé. Des niveaux proches de 60 décibels (A) seront recherchés. <p>A titre indicatif, en considérant que l'axe de la bande de 300 m reste centré, le «MEE» et la «GAGNERIE» devraient être protégés.</p>

Vallées de MOUJUES :
• Rétablissement de cheminement petite faune

Le MÉE, la GAGNERIE
• habitats proches à protéger si nécessaire

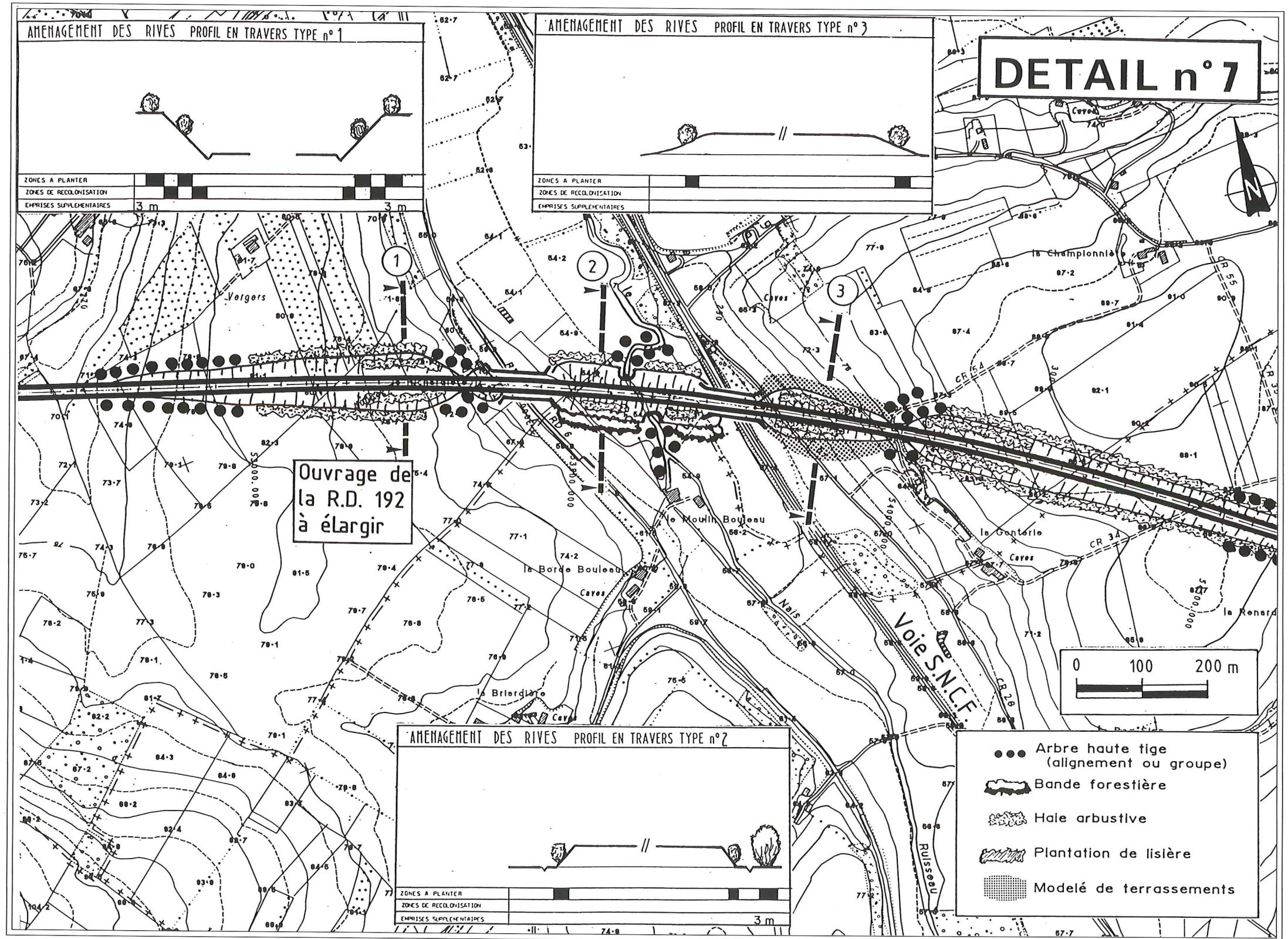
Les ruisseaux de BUASNES et VANDOEUVRE :
• Protection des cours d'eau

Bois de la BELLE ÉTOILE :
• Plantations de cicatrization

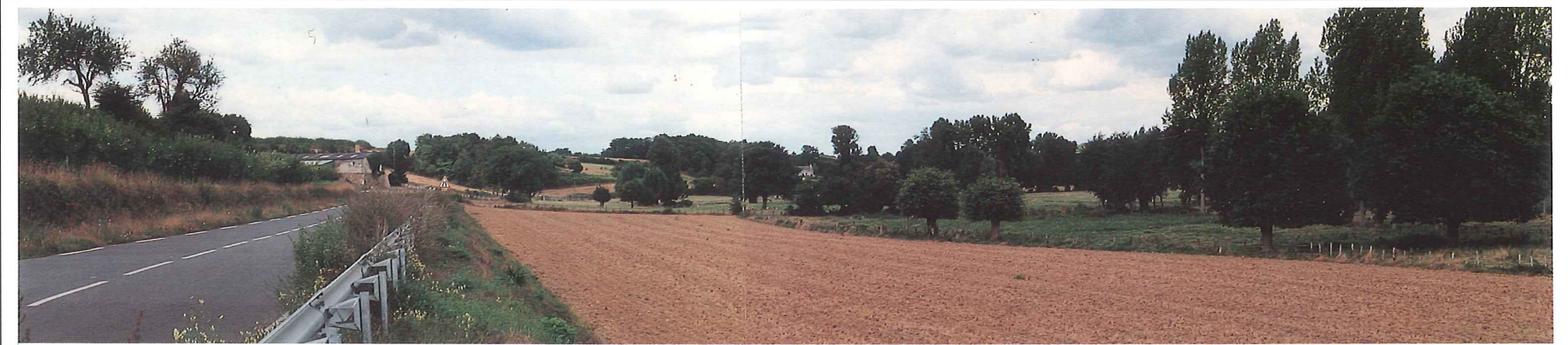
• Végétalisation par séquences
• Création de trames boisées par bosquets

NEULLÉ PONT PIERRE
• Etude détaillée au niveau des exploitations touchées par l'échangeur

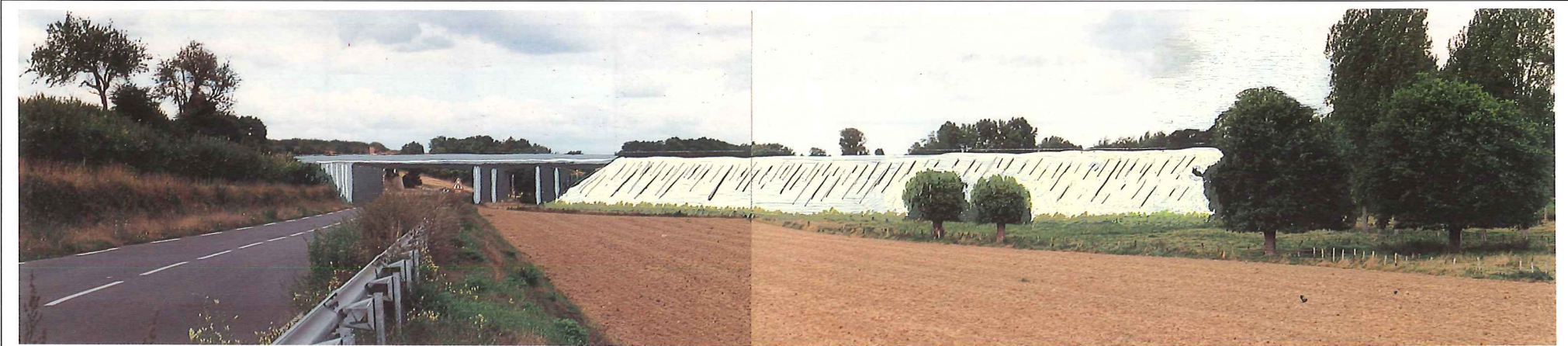
Exemple d'aménagement paysager
à St Christophe-sur-le-Nais



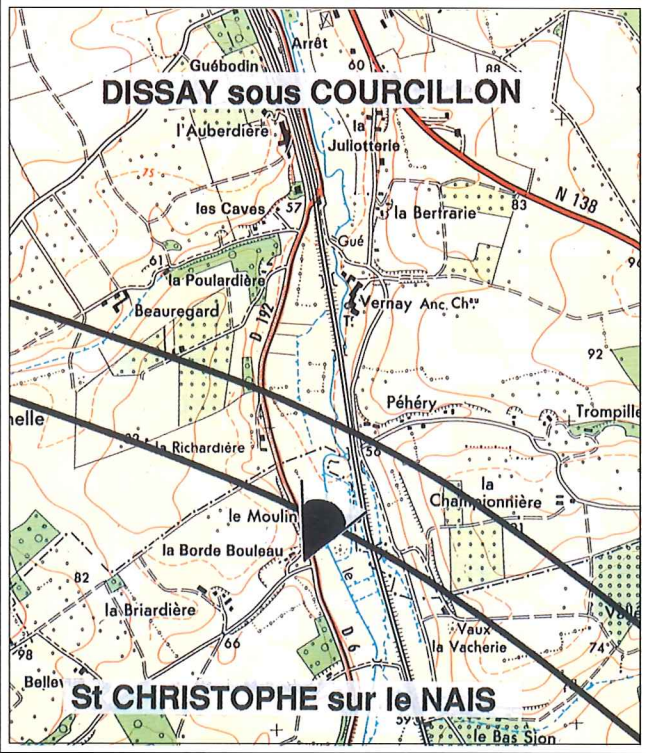
**Visualisation du projet
à St CHRISTOPHE-SUR-LE-NAIS**



Etat actuel









Etat futur sans aménagement





Etat futur avec aménagement

Communes de ROUZIER-S-DE-TOURAIN, SAINT-ANTOINE-DU-ROCHER, CÉRELLES, CHANCEAUX-SUR-CHOISILLE, MONNAIE, PARÇAY-MESLAY

IMPACTS LOCALISES DU PROJET		MESURES D'ATTENUATION
<ul style="list-style-type: none"> ● Le projet coupe deux cours d'eau de bonne qualité, la CHOISILLE et le ruisseau de CHANCEAUX. ● A CHANCEAUX SUR CHOISILLE, le tracé passe entre l'étang de la "BOURDILLIERE" et la fontaine du même nom, secteur où a été trouvée une orchidée peu commune en Région Centre. ● L'autoroute intercepte un passage de grande faune (surtout les cerfs) entre les bois de la "CHARTRIE" et de "BELVAU" à SAINT ANTOINE DU ROCHER. ● Plusieurs exploitations agricoles, essentiellement à vocation céréalière, sont perturbées par le projet : la "LOGE", la "PALINIÈRE", la "PUISERIE", "BAIGNEUX", la "PERAUDERIE", la "LYONNIÈRE", la MAILLOTIERE, la "VALLEE" entre autres. ● Le tracé s'inscrit dans des paysages peu sensibles marqués entre autres par un réseau important de lignes électriques, par de grandes cultures et un faible relief. Cependant les abords de la vallée de la "CHOISILLE", de la fontaine de la "BOURDILLIERE" et des zones habitées de CHANCEAUX SUR CHOISILLE à l'extrémité du projet, sont plus sensibles au passage de l'autoroute. ● A l'approche de l'agglomération tourangelle, la densité d'habitations augmente et un certain nombre de bâtiments, hameaux et habitations isolés vont être perturbés par l'infrastructure. A CHANCEAUX SUR CHOISILLE notamment, le hameau de "PIERRE COUVERTE" sera situé à environ 300 m de l'axe de la bande de 300 mètres, le lotissement de la "BOURDILLIERE" à 400 m. D'autres hameaux sont souvent plus proches : la "MAILLOTIERE", "BELVAU", le "POIRIER", le "PLESSIS", la "VALLEE", la "GAUBERTELLE", "BRAY" entre autres. 	<ul style="list-style-type: none">  HYDROLOGIE   FLORE FAUNE  AGRICULTURE  PAYSAGE  HABITAT 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ces cours d'eau seront protégés. ● Un repérage précis de la station à orchidées permettra son sauvetage ou sa protection suivant le tracé définitif. Par ailleurs, plusieurs stations botaniques proches du tracé seront protégées au moment des travaux. ● Le cheminement de la grande faune sera rétabli. Des aménagements complémentaires seront mis en place pour favoriser l'utilisation de ce passage. ● Le Maître d'Ouvrage prendra en charge la restructuration foncière rendue nécessaire par la création de l'autoroute. Il assurera les dessertes agricoles et rétablira la continuité des réseaux de drainage et d'irrigation. ● Dans toute cette zone, la création de l'autoroute est l'occasion de renforcer la trame boisée par des implantations végétales linéaires au droit des espaces construits. La cressonnière et la fontaine de la "BOURDILLIERE" seront évitées. ● Pour toutes les habitations proches du projet, de nouveaux calculs de niveaux sonores seront réalisés lorsque l'axe aura été définitivement calé. Des niveaux proches de 60 décibels (A) seront recherchés.

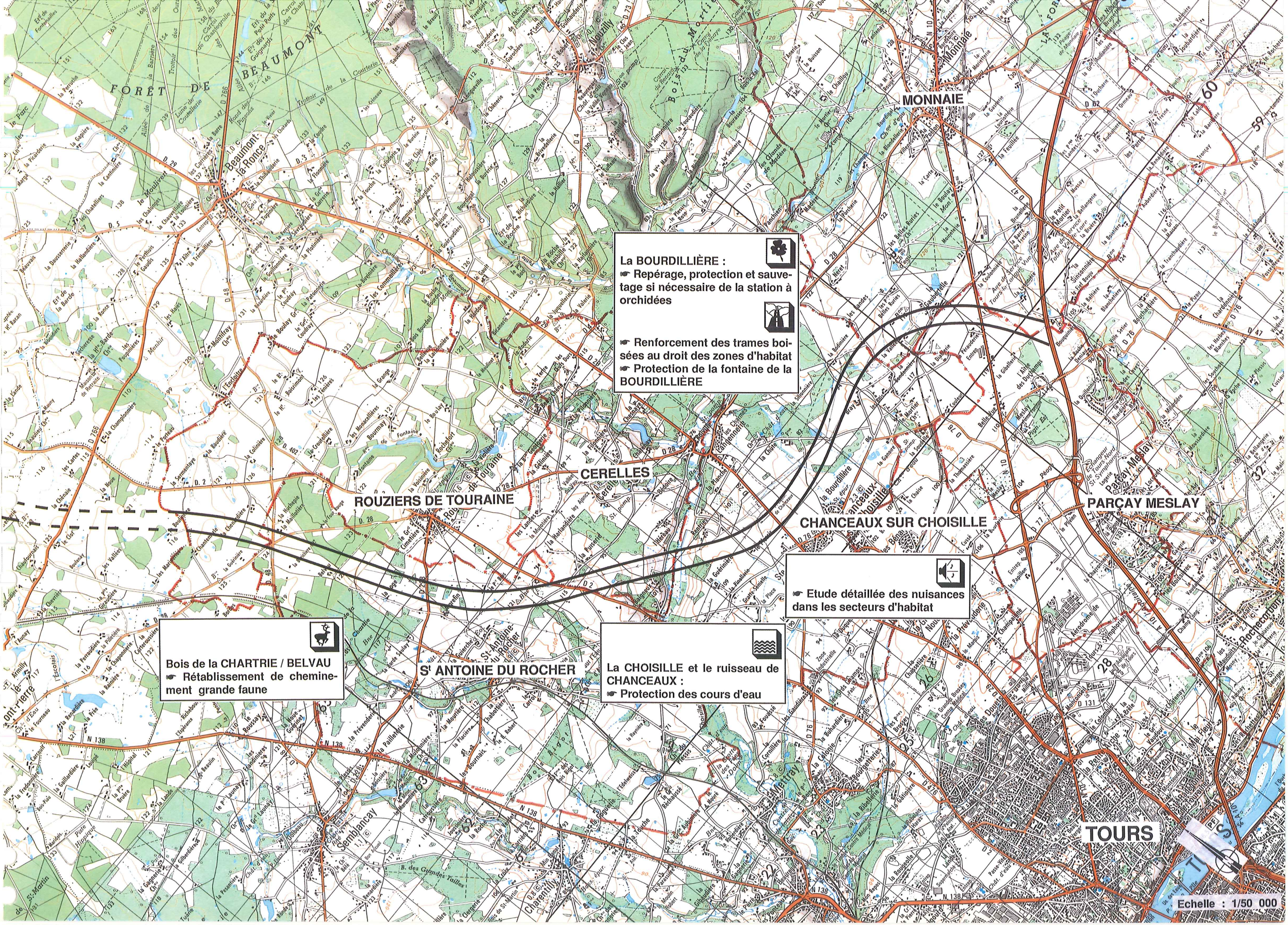

Bois de la CHARTRIE / BELVAU
• Rétablissement de cheminement grande faune


La CHOISILLE et le ruisseau de CHANCEAUX :
• Protection des cours d'eau


• Etude détaillée des nuisances dans les secteurs d'habitat

La BOURDILLIÈRE :
• Repérage, protection et sauvetage si nécessaire de la station à orchidées

• Renforcement des trames boisées au droit des zones d'habitat
• Protection de la fontaine de la BOURDILLIÈRE

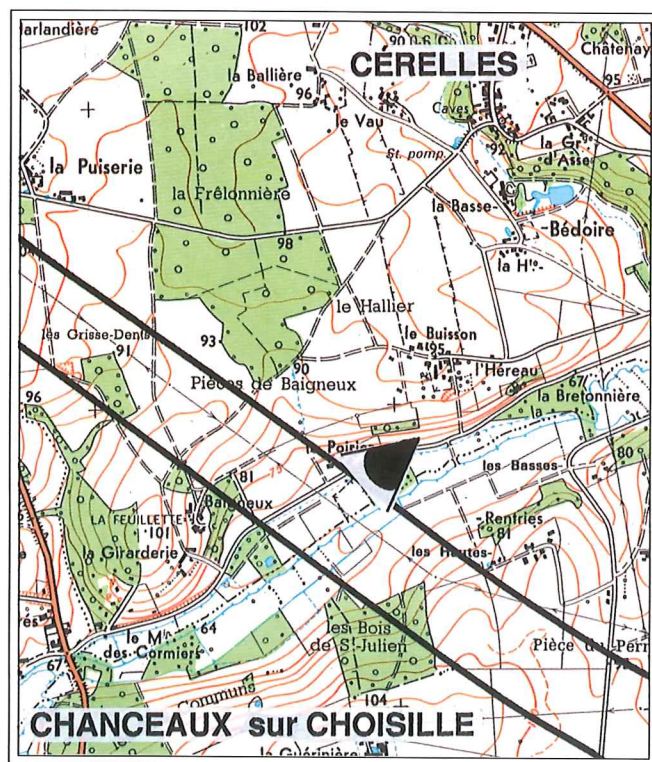
Visualisation du projet à CÉRELLES



Etat actuel



Etat futur sans aménagement



Etat futur avec aménagement

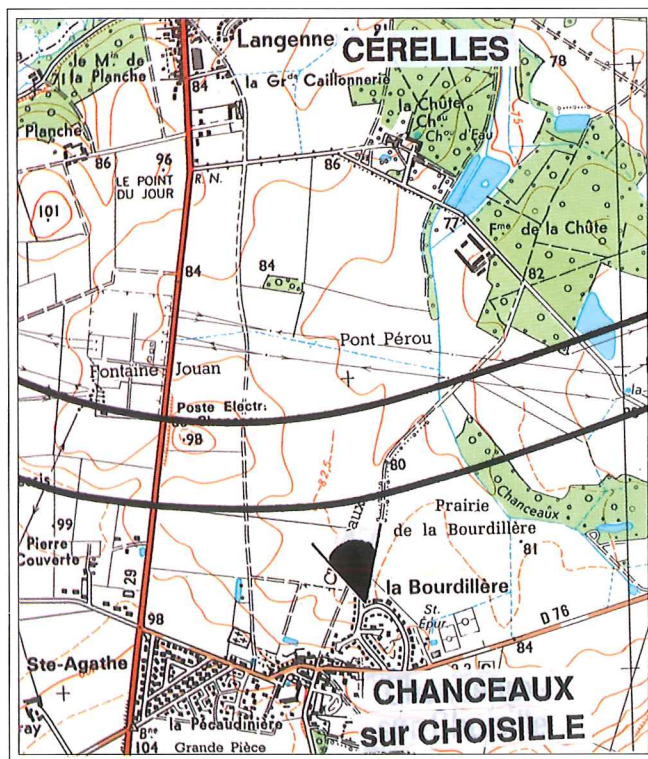
**Visualisation du projet
à CHANCEAUX-SUR-CHOISILLE**



Etat actuel



Etat futur sans aménagement



Etat futur avec aménagement

IV - Coût des mesures

COUTS DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

Les différentes mesures spécifiques en faveur de l'environnement, esquissées dans les tableaux précédents ne sont pas exhaustives et nécessitent, pour la plupart, des études complémentaires qui seront conduites simultanément à la mise au point du projet.

Les préoccupations d'environnement ont fait, et continueront à faire partie intégrante des études.

Toutes les dispositions prises au cours de l'élaboration de ce projet d'autoroute A 28 de façon à s'adapter au mieux aux contraintes locales peuvent être considérées comme autant de mesures dont l'apport à la vie des communes n'est pas réellement quantifiable. Elles s'avèrent pourtant aussi importantes, si ce n'est parfois bien plus, que certaines dispositions aisément identifiables comme des plantations ou le traitement architectural d'un ouvrage d'art, dont le chiffrage est certes beaucoup plus aisé.

On peut en effet considérer trois types de mesures en faveur de l'environnement :

- celles résultant des dispositions adoptées à chaque étape de l'élaboration de ce projet et qui visent précisément à supprimer ou limiter les impacts négatifs : adaptation de la géométrie du projet afin de respecter le parcellaire agricole, ou éloignement de l'autoroute de lieux habités, ce qui se traduit parfois par des allongements de tracé.

L'incidence financière de ces mesures ne peut être appréhendée car elles consistent en des actions sur le projet résultant d'une démarche de protection de l'environnement non individualisable en terme monétaires.

- celles consistant à apporter des modifications à des éléments prévus initialement au projet et occasionnant de ce fait des surcoûts, par exemple : l'encaissement de l'autoroute en déblai pour réduire la gêne visuelle et phonique des riverains les plus exposés, ou encore le traitement architectural d'un ouvrage d'art,

- enfin, celles, bien individualisables et correspondant à des aménagements ou à des dispositions spécifiques, comme le financement par le Maître d'Ouvrage des opérations de réaménagement foncier, de l'inventaire complémentaire archéologique pendant des éventuelles fouilles de sauvetage ...

Certaines de ces mesures ont un caractère plus ponctuel comme la réalisation de bassins et fossés étanches au droit des cours d'eau sensibles ou l'édification éventuelle de buttes de terre anti-bruit.

Seul le coût de ces mesures peut être estimé. Il représente un montant de l'ordre de 164 MF, soit environ 5 % du coût total d'étude et de réalisation de l'autoroute, ce coût ne prenant pas en compte les opérations de restructuration foncières et les travaux connexes au remembrement.

MESURES INDIVIDUALISABLES	COUTS APPROXIMATIFS 1990 ⁽¹⁾ (en millions de francs)
Transfert de stations botaniques	0,1
Passages pour animaux sauvages (grande faune)	33,1
Passages pour animaux sauvages (petite faune)	4,2
Protection des batraciens	0,5
Protections phoniques	3,4
Protection des eaux	8,4
Aménagements paysagers	112,3
Sauvegarde du patrimoine historique et préhistorique	1,9
	163,9 millions de francs
	soit environ 5% du montant total du projet.

⁽¹⁾ à titre indicatif, en l'état actuel des études

V - Résumé

V - RÉSUMÉ

V - 1. Description du projet

Le projet qui fait l'objet du présent dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique concerne la construction d'une liaison autoroutière longue de 134 kilomètres entre la Route Nationale 12, au Nord-Est d'ALENÇON dans le département de l'ORNE, et l'autoroute A 10 au Nord-Est de TOURS dans le département d'INDRE-ET-LOIRE.

Le département de la SARTHE est traversé du Nord au Sud et LE MANS est contourné par l'Est. Cette autoroute constitue un maillon de l'itinéraire entre ROUEN et TOURS.

Les caractéristiques géométriques de cette section d'autoroute ALENÇON - TOURS sont prescrites par l'Instruction sur les Conditions Techniques d'Aménagement des Autoroutes de Liaison (normes I.C.T.A.A.L.) et par des directives complémentaires.

La plate-forme de l'autoroute est conçue pour porter deux chaussées unidirectionnelles et présente une largeur minimale de 24,50 mètres, comprenant :

- deux chaussées de 7 mètres chacune,
- un terre-plein central de 3 mètres
- deux bandes d'urgence de 2,5 mètres ou de 3 mètres chacune
- deux bermes engazonnées de 0,75 mètre chacune.

En fonction des opportunités, le terre-plein central sera porté à 5 mètres en vue d'aménager des plantations.

L'itinéraire s'inscrit en quasi-totalité dans un paysage rural où l'activité agricole est dominante.

La forêt est très présente, en particulier entre LE MANS et la rivière LE LOIR.

Aux abords des grandes agglomérations, l'habitat pavillonnaire se densifie.

Le projet se situe sur la bordure occidentale du Bassin Parisien, en limite du Massif Armoricaïn et repose sur des terrains sédimentaires, qui ne posent pas de difficultés majeures sur le plan de la géologie, à l'exception de quelques zones localisées.

Entre ALENÇON et LE MANS, c'est le bocage qui domine ; les amplitudes du relief sont peu marquées à l'exception de quelques buttes boisées et de la vallée de la SARTHE, coupée deux fois par l'autoroute.

Entre LE MANS et la rivière LE LOIR, les paysages sont plus composites : alternent des vallées cultivées (L'HUISNE), des plateaux où le bocage est plus épars, des ensembles boisés de feuillus et de résineux, parfois de taille importante : ainsi le massif forestier de BERCÉ, dont la partie occidentale sera écornée par l'autoroute.

Entre la rivière LE LOIR et l'extrémité Sud du projet, les paysages diversifiés des vallées alluviales au Nord contrastent avec les plateaux de la GATINE TOURANGELLE au Sud, beaucoup plus ouverts.

En arrivant aux abords de TOURS, on perçoit l'influence de l'agglomération à travers un tissu péri-urbain récent et les infrastructures de communications.

V - 2. Les principaux effets du projet sur l'environnement et les mesures envisagées

V - 2.1. Le milieu physique

Compte-tenu de la topographie générale de la zone traversée, l'autoroute devrait s'intégrer de manière satisfaisante dans le relief. Quelques sections très localisées devront cependant faire l'objet d'un traitement particulier : franchissement de la butte d'AUVOURS au Sud-Est de l'agglomération mancelle, où le déblai pourrait atteindre une vingtaine de mètres, traversée de la vallée du LOIR, qui nécessitera la réalisation d'un viaduc. La nature des matériaux rencontrés le long du projet, ne permet pas, dans l'état actuel des investigations, d'atteindre un équilibre entre les déblais et les remblais.

Une étude d'impact sur l'environnement précédera toute ouverture de carrières d'extraction de matériaux : cette étude comportera notamment un plan de réaménagement de la zone en fin d'exploitation.

Préalablement à l'ouverture du chantier, le Maître d'Ouvrage établira un plan localisant les zones de dépôt de matériaux excédentaires ou impropres à la constitution de l'autoroute, et précisant le réaménagement envisagé.

Dans la partie méridionale, l'autoroute traverse quelques secteurs où la présence de cavités et d'anciennes carrières a été signalée : des opérations de confortement seront réalisées si besoin pour éviter tout désordre ponctuel.

V - 2.2. Les eaux souterraines et superficielles

L'autoroute traverse des zones qui présentent localement une sensibilité à la pollution des eaux :

- nappes d'eau souterraines contenues notamment dans les alluvions de la SARTHE, de l'HUISNE, du LOIR,
- rivières de bonne qualité dont certaines sont utilisées pour l'alimentation en eau potable.

Préalablement à la construction de l'autoroute, et selon les usages de l'eau et les objectifs de qualité assignés, la protection des ressources en eau sera mise en oeuvre.

La multiplication des points de rejet des eaux pluviales et l'enherbement des fossés d'évacuation sont prévus pour écrêter les pointes de crue et assurer une dilution des eaux de ruissellement.

Le réseau hydrographique de surface sera protégé des pollutions éventuelles pendant les périodes du chantier et des pollutions chroniques et saisonnières quand cela aura été jugé nécessaire par les services gestionnaires de l'eau. Il en sera de même pour la protection des eaux souterraines en particulier contre les pollutions accidentelles.

V - 2.3. Les milieux naturels

La recherche du tracé de l'autoroute a pris en compte le patrimoine écologique des espaces concernés et un grand nombre de sites d'intérêt a pu être évité.

Cependant le projet affecte quelques secteurs où des mesures seront nécessaires pour réduire les effets dommageables de l'autoroute.

Pour les stations végétales ou animales (batraciens, oiseaux) d'intérêt local ou régional, des études spécifiques engagées préalablement à la mise au point détaillé du projet préciseront entre autres les secteurs à éviter et l'opportunité de réaliser des opérations de transfert.

La mobilité des grands et petits mammifères sera également prise en compte dans le calage définitif du projet. Le maître d'ouvrage réalisera les ouvrages jugés nécessaires en concertation avec les organismes intéressés. Au stade actuel des études, une dizaine de passages à grande faune et une vingtaine de passages à petite faune sont prévus.

Des effets "indirects" sont à attendre à l'occasion des opérations de restructurations foncières (remembrements) nécessités par l'autoroute. Ces effets seront analysés dans le cadre des études d'impact des remembrements.

L'autoroute concernera un grand ensemble écologique (Z.N.I.E.F.F.) : la forêt de BERCÉ en SARTHE, qui est écornée dans sa partie occidentale.

Les mesures adéquates de protection et de compensation seront définies par le maître d'ouvrage en liaison avec les administrations et organismes concernés.

V - 2.4. L'agriculture

Cette activité subira un fort préjudice lors de la création de l'autoroute A 28.

Entre ALENÇON et LE MANS, la quasi-totalité des terrains nécessaires à sa construction sont exploités par l'agriculture, alors qu'au Sud du MANS, la présence de boisements atténue localement l'impact de l'autoroute.

La profession agricole a été associée à la recherche du tracé tout au long de l'élaboration du projet. La prise en compte des structures foncières et de l'occupation du sol a permis dans de nombreux cas de choisir l'option la moins perturbante ; mais il subsiste des secteurs où des compensations seront nécessaires, sous la forme d'indemnités, du rétablissement des voiries et, si les Commissions Communales d'Aménagement Foncier le décide, par des remembrements.

V - 2.5. La Sylviculture

La densité des boisements de la région fait que l'impact de l'autoroute est localement important soit parce qu'elle traverse des boisements de bonne qualité, au Nord du MANS par exemple, soit qu'elle traverse ou tangente de grands ensembles forestiers, entre LE MANS et la rivière LE LOIR.

Le projet prévoit le passage en limite de la partie occidentale de la forêt domaniale de BERCE dans le département de la SARTHE.

La compensation des dommages causés aux espaces forestiers se fera par indemnités, par renforcements des lisières créées le long de l'autoroute et rétablissements des accès aux parcelles, en concertation avec les organismes gestionnaires.

V - 2.6. Le patrimoine et le paysage

L'impact de l'autoroute se limite au passage à proximité de quelques monuments protégés, à une distance suffisante pour que l'insertion du projet ne pose pas trop de difficultés. Quelques sites archéologiques importants ont pu être évités, mais des investigations détaillées, accompagnées si besoin de fouilles, seront réalisées préalablement à la construction de l'autoroute.

Les impacts paysagers sont de nature différente selon qu'ils affectent l'ambiance paysagère d'un site ou perturbent le cadre de vie des riverains concernés.

Les zones les plus sensibles au passage de l'autoroute se situent :

- aux traversées de reliefs importants (butte d'AUVOURS, vallées de la SARTHE, du LOIR).
- aux traversées de bocages denses (entre ALENÇON et LE MANS par exemple).
- aux abords des grandes agglomérations.
- aux traversées des grands ensembles forestiers (massif de BERCE).

Le parti d'aménagement paysager proposé revient :

- à donner une image personnalisée de l'autoroute en tant que moyen de déplacement,
- à conserver des relations entre l'infrastructure et son site d'implantation pour atténuer les effets négatifs qu'elle engendre,
- à proposer une unité de traitement pour assurer la lisibilité des paysages traversés.

V - 2.7. La vie des communes et l'habitat

L'effet de coupure de l'espace communal sera résorbé par le rétablissement des communications permettant un accès à tous les lieux habités.

Les Plans d'Occupation des Sols et les Schémas Directeurs d'Aménagement et d'Urbanisme des grandes agglomérations seront harmonisés pour permettre l'insertion de l'autoroute.

L'accès aux zones de loisirs sera possible notamment par le maintien de la continuité des cheminements de grande randonnée, le passage des pêcheurs le long des grands cours d'eau, ...

Un des effets de l'autoroute sera d'apporter une réduction des nuisances sonores le long des axes routiers existants, qui vont être déchargés d'une partie de leur trafic : ainsi la Route Nationale 138, d'ALENÇON à TOURS.

En contrepartie, il s'ensuivra une dégradation du niveau sonore pour les riverains de l'autoroute. Conformément à la circulaire du 2 mars 1983 relative au bruit aux abords des infrastructures, des niveaux sonores proches de 60 décibels (A) seront recherchés, soit par adaptations locales du tracé et du profil de l'autoroute, soit par des protections du type buttes de terre dans la plupart des cas.

V - 3. Coût des mesures prises en faveur de l'environnement

Les mesures sont de plusieurs ordres : - celles résultant de dispositions adoptées à chaque étape de l'élaboration du projet (adaptations de la géométrie, éloignement de l'autoroute des lieux habités, encaissement de l'autoroute en déblai, traitement architectural d'un ouvrage d'art, ...). Leur incidence financière ne peut être appréhendée.

- celles, bien individualisables et correspondant à des aménagements spécifiques.

Ces mesures qui peuvent être d'ores et déjà évaluées atteignent un montant de l'ordre de 164 millions de francs, représentant près de 5 % du coût global du projet.

**E - Evaluation économique
et sociale**

SOMMAIRE

AVERTISSEMENT	page 144		
I - INTRODUCTION	page 145		
1.1 - Cadre général du projet	page 145		
1.2 - Zone d'étude	page 146		
1.3 - Unités géographiques	page 147		
1.4 - Solutions d'aménagement comparées	page 148		
1.5 - Types d'effets analysés	page 148		
II LA SITUATION ACTUELLE	page 150		
2.1 - Le contexte socio-économique	page 150		
2.1.1 - Physionomie économique sommaire des départements de l'Eure, l'Orne, la Sarthe et l'Indre et Loire			
2.1.2 - Les agglomérations principales			
2.1.3 - La zone d'étude			
2.2 - L'offre et la demande de transport	page 169		
2.2.1 - Les infrastructures			
2.2.2 - Les flux de trafic			
2.2.3 - Les conditions de circulation			
2.3 - L'intérêt d'un aménagement	page 176		
2.3.1 - Evolution du trafic en l'absence d'aménagement			
2.3.2 - Evolution du trafic avec la RN138 aménagée sur place			
2.3.3 - Echanges interrégionaux et internationaux			
2.3.4 - Echanges touristiques			
III - EFFETS DES DIFFERENTES SOLUTIONS D'AMENAGEMENT			
3.1 - Rappel des différentes variantes	page 179		
3.2 - Effets sur les conditions de transport	page 181		
3.2.1 - Flux de circulation			
3.2.2 - Vitesse et temps de parcours			
3.2.3 - Sécurité			
3.2.4 - Transports collectifs			
3.3 - Effets sur les activités économiques	page 187		
3.3.1 - Milieu socio-économique			
3.3.2 - Activités agricoles			
3.3.3 - Industrie et BTP			
3.3.4 - Activités de services et commerces			
3.3.5 - Tourisme			
3.3.6 - Entreprises de transport			
3.3.7 - Ports du HAVRE et de ROUEN			
3.4 - Effets sur l'organisation de l'espace	page 192		
3.4.1 - Au niveau local			
3.4.2 - Au niveau régional			
3.4.3 - Au niveau national et international			
3.5 - Effets sur le cadre de vie	page 193		
3.5.1 - Urbanisation			
3.5.2 - Sécurité des déplacements			
3.5.3 - Accès aux loisirs			
3.5.4 - Finances locales			
IV - ELEMENTS ECONOMIQUES ET FINANCIERS			
4.1 - Historique des décisions	page 193		
4.2 - Rentabilité économique	page 193		
4.3 - Caractéristiques du projet retenu	page 194		
4.4 - Conditions de réalisation et d'exploitation	page 194		
4.5 - Bilan financier pour le concessionnaire	page 194		
V - TABLEAU DE SYNTHESE	page 194		

AVERTISSEMENT

La présente étude a été établie conformément au décret n° 84-617 du 17 juillet 1984, en application de la Loi d'Orientation des Transports Intérieurs (dite "LOTI").

Ce document constitue une synthèse des études socio-économiques 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 - INTRODUCTION

1.1 - Cadre général du projet

La qualité du réseau routier joue un rôle socio-économique majeur bien qu'il soit très délicat d'en mesurer l'impact avec certitude. L'accélération du rythme des échanges économiques internationaux et interrégionaux de marchandises et de voyageurs impose la conception et la réalisation de nouvelles grandes liaisons rapides pour pallier les insuffisances du réseau national français et l'adapter aux exigences économiques européennes.

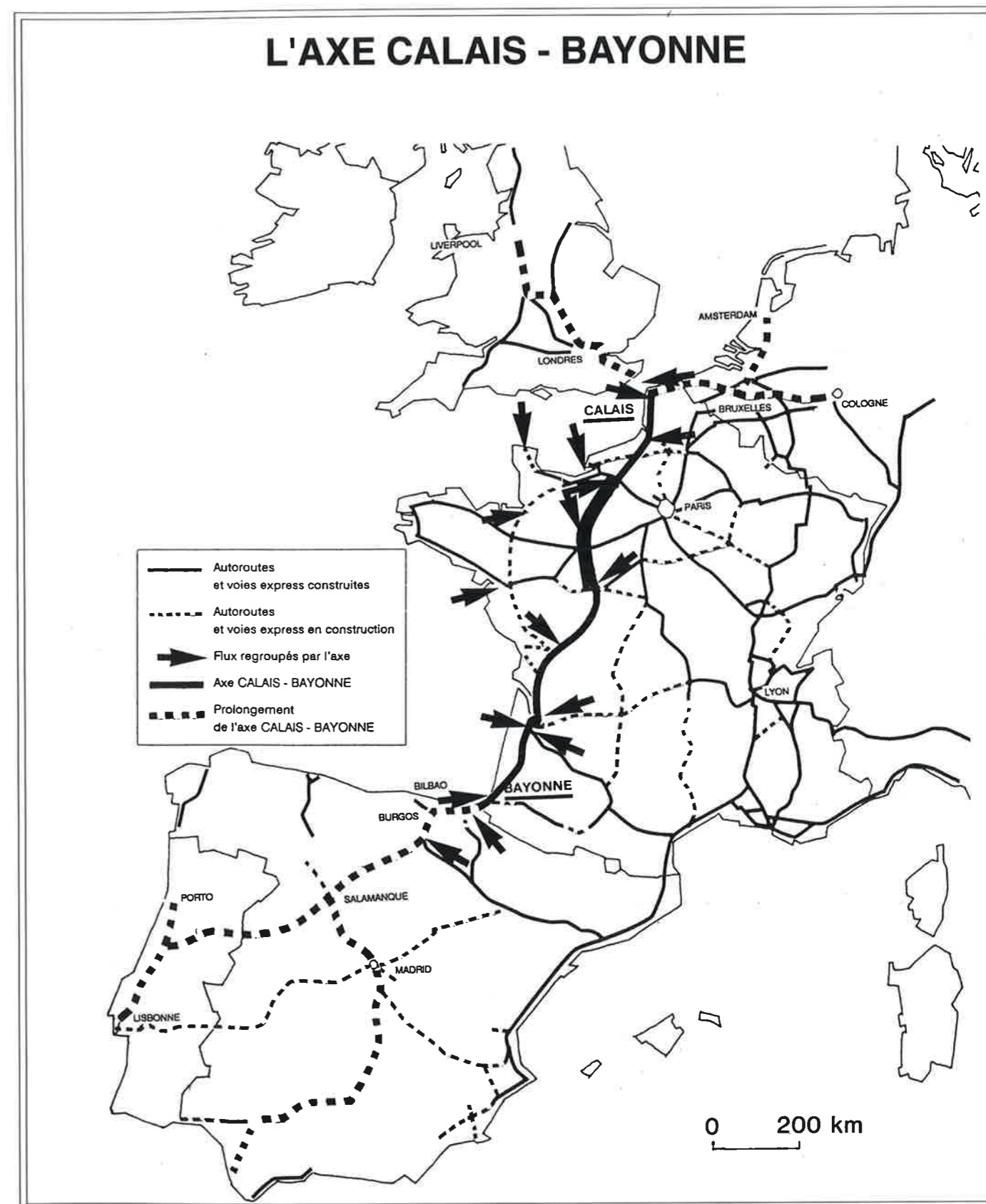
L'autoroute ROUEN - TOURS qui constitue un maillon de «l'Axe CALAIS - BAYONNE» apparaît, avec la construction du Plan Routier Transmanche et du tunnel sous la Manche, comme une liaison essentielle pour améliorer les relations entre l'Europe du Nord (Grande-Bretagne, Irlande et Bénélux) et la péninsule ibérique (Espagne et Portugal) d'une part, la France de l'Ouest et celle du Sud-Ouest d'autre part. Dans la perspective proche du Marché Unique Européen de 1993, l'importance stratégique de cette liaison est appelée à croître ; de plus, l'arrivée du TGV au MANS en 1989 et son prolongement vers l'Ouest et le Sud-Ouest est également une source de développement des trafics de voyageurs.

Le Comité International pour l'Aménagement du Territoire (CIAT) dans le cadre de l'actualisation du Schéma Directeur Routier National a donc décidé la réalisation d'une liaison autoroutière Nord/Sud ROUEN/TOURS évitant l'engorgement de la région parisienne par les trafics venant du Lien Fixe Transmanche ou du Nord de l'Europe vers le Sud-Ouest de la France et la péninsule ibérique, liaison assurée par l'autoroute A.10 au-delà de TOURS, vers la région Rhône-Alpes et l'Europe du Sud-Est avec la continuité autoroutière TOURS/MIERZON.

En effet, la route nationale 138 ne pourra 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'agglomération où les nuisances se traduisent par un fort pourcentage d'habitations vacantes ou d'aspect

vétuste. L'augmentation des difficultés poussera les habitants à fuir ces zones et le patrimoine immobilier se détériorera encore davantage tandis que le commerce périclitera.

L'ouverture d'un axe de communication rapide équivalent à ceux qui desservent l'Est du pays devrait, en permettant le désenclavement de la France de l'Ouest, faciliter le rééquilibrage de l'espace intérieur français. L'Ouest bénéficiera ainsi avec le TGV Atlantique et le tunnel sous la Manche de liaisons Nord - Sud susceptibles de favoriser son intégration à l'économie européenne par le développement harmonieux de ses potentialités humaines et économiques spécifiques.



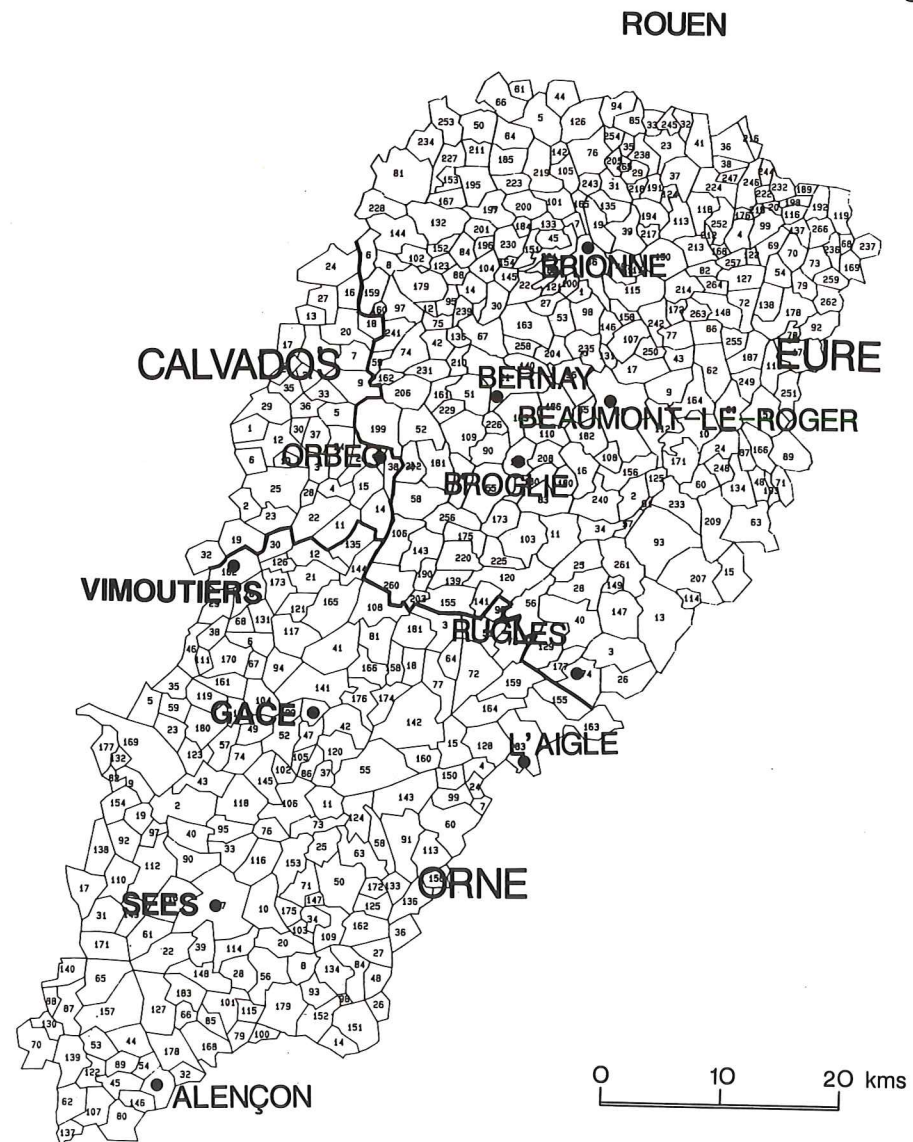
1.2 - Zone d'étude

Elle inclut les communes situées à l'intérieur d'un fuseau d'environ 15 kilomètres de chaque côté des variantes envisagées dans les études préliminaires, soit 940 communes appartenant à 4 régions et 7 départements :

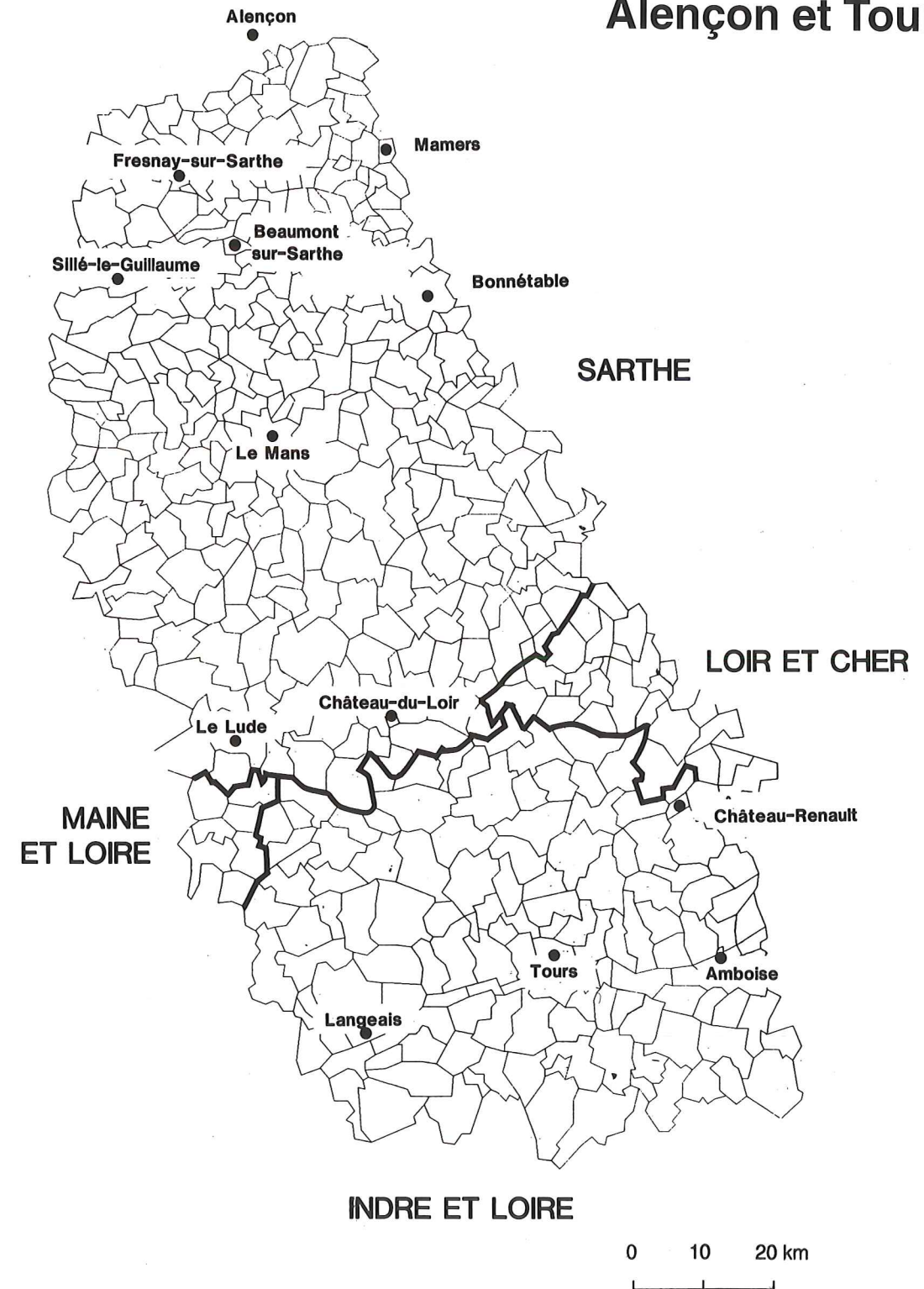
- 265 communes de l'Eure (28 % de celles de la zone)
- 38 communes du Calvados (4 % de celles de la zone)

- 183 communes de l'Orne (19 % de celles de la zone)
- 293 communes de la Sarthe (31 % de celles de la zone)
- 128 communes de l'Indre-et-Loire (14 % de celles de la zone)
- 26 communes du Loir-et-Cher (3 % de celles de la zone)
- 7 communes du Maine-et-Loire (moins d'1 % de celles de la zone)

La zone d'étude entre Rouen et Alençon



La zone d'étude entre Alençon et Tours



1.3 - Unités géographiques

Entre ROUEN et ALENÇON, sur 145 kilomètres, la RN 138 traverse plusieurs régions géographiques :

- les plaines de l'Eure, essentiellement céréalières
- le pays d'Ouche, région de transition
- le pays d'Auge, région d'élevage caractérisé par un paysage complanté de pommiers

Les séquences paysagères du Nord au Sud sont les suivantes :

- traversée de la forêt de la Londe et du plateau du NEUBOURG caractérisée par un paysage de champs ouverts à larges parcelles avec une dominante céréalière
- descente sur la Risle, rivière formant une large trouée dans le plateau et traversée de BRIONNE
- après la traversée du plateau du Lieuvain, descente vers la Charentonne, à l'Ouest de laquelle s'est établie BERNAY
- la route longe ensuite le cours de la rivière jusqu'à BROGLIE
- traversée du pays d'Ouche et atteinte du point culminant après GACE (279 m)
- arrivée sur ALENÇON par la plaine

Les séquences paysagères sont aussi variées du fait des coupures de vallées et surtout de la Risle ; le relief est surtout accidenté le long de la portion comprise entre SAINT-EVROULT-DE-MONTFORT et NONANT-LE-PIN.

Peu de villes jalonnent cet itinéraire : BOURGTHEROULDE (2 700 habitants), BRIONNE (4 400 habitants), BERNAY (10 600 habitants), BROGLIE (1 200 habitants), SÉES (4 500 habitants) et GACE (2 200 habitants) ; elles ont en commun de s'être établies dans les vallées, sauf BOURGTHEROULDE.

Entre ALENÇON et TOURS, la zone d'étude comporte trois types de paysages contrastés :

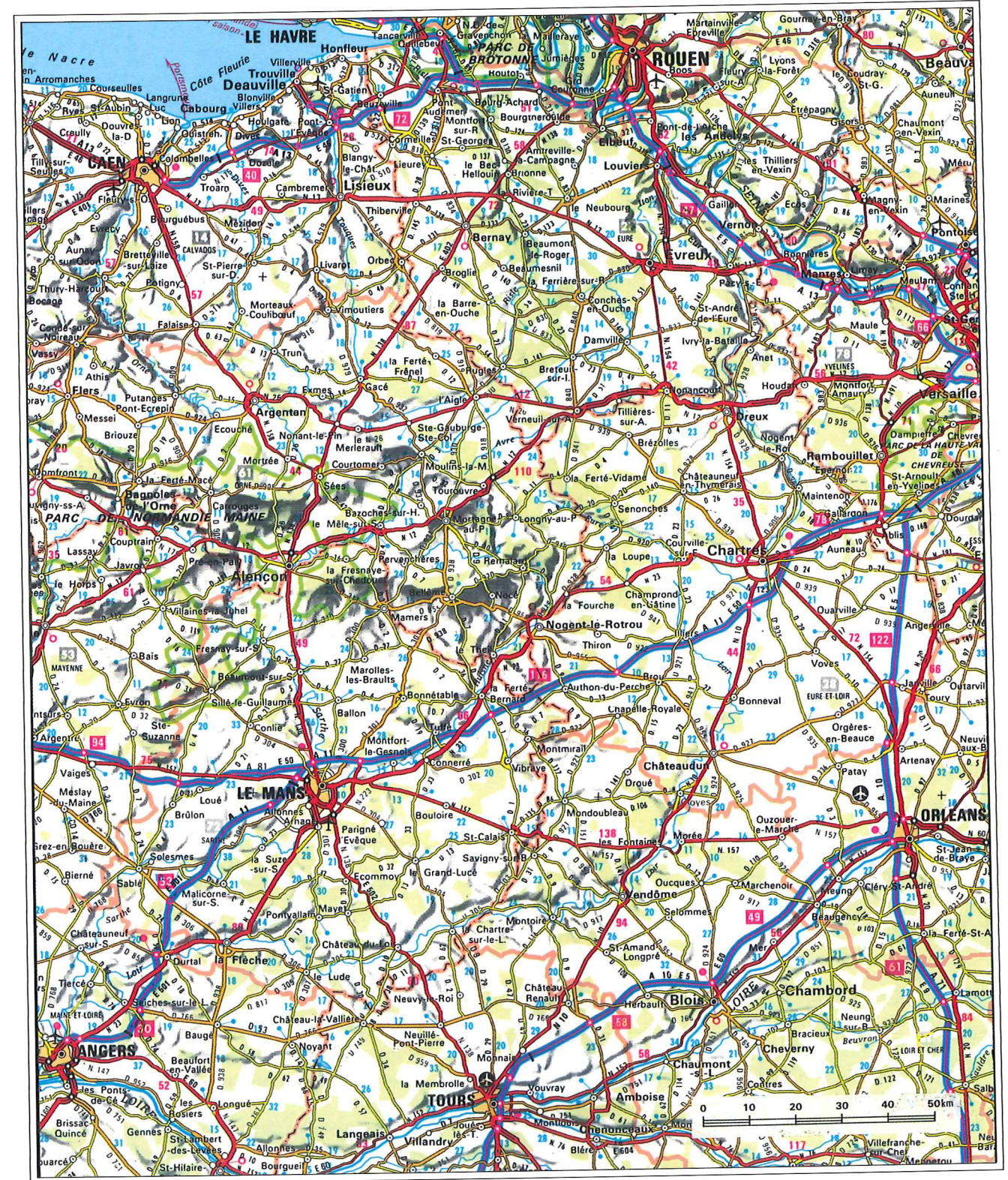
- au Nord, une région de bocage verdoyant et accidenté
- au Centre et au Sud-Ouest, des espaces boisés de

feuillus et de résineux
 ➤ au Sud, des vallées plus larges

Les hauteurs situées au Nord-Est et Nord-Ouest forment une sorte d'amphithéâtre autour de la dépression du MANS située au confluent de la Sarthe et de l'Huisne. Au Sud du MANS, une zone de plateaux s'étend à l'Ouest jusqu'à la vallée de la Sarthe et se termine au Sud - Sud-Est par les coteaux abrupts de la vallée du Loir. Cette rivière et la Loire délimitent le vaste plateau de la Gâtine Tourangelle.

Outre LE MANS (145 500 habitants), les villes principales jalonnant cet itinéraire sont BEAUMONT-SUR-SARTHE (1 990 habitants), CHATEAU-DU-LOIR (5 800 habitants), ECOMMOY (4 200 habitants) MULSANNE (5 100 habitants) et NEUILLE-PONT-PIERRE (1 600 habitants).

Régions traversées



1.4 - Solutions d'aménagement comparées

Entre ROUEN et ALENÇON, quatre familles de variantes ont fait l'objet d'une comparaison :

○ Ouest, elle a son origine à proximité de BOURG-ACHARD, contourne BRIONNE par l'Ouest au niveau d'AUTHOU passe entre THIBERVILLE et BERNAY puis à proximité d'ORBEC avant de longer la RN 138 par l'Ouest et de la traverser au Sud de SÉES et de contourner ALENÇON par l'Est (n°1),

○ Ouest, avec contournement de BRIONNE à l'Est (variante retenue, n°2),

○ Est, cette variante prend son origine dans la forêt de la LONDE, contourne BRIONNE, BERNAY et BROGLIE à l'Est et ne traverse pas la RN 138 (n°3),

○ Grand Est, elle passe à proximité du NEUBOURG et de BEAUMONT-LE-ROGER avant de rejoindre la variante précédente au niveau de GACE (n°4),

Entre ALENÇON et TOURS, sept variantes ont été analysées :

○ Nord-Ouest/LE MANS Ouest/Sud-Ouest/LANGEAIS (n°1)

○ Nord-Est/LE MANS Est/Sud-Est/A.10 péage de Monnaie (n°2)

○ Nord-Ouest/LE MANS Nord/Sud-Centre/TOURS Nord-Est (n°3)

○ Nord-Est/LE MANS Nord/Sud-Ouest/TOURS Nord-Est (n°4)

○ Nord-Est/LE MANS Nord/Sud-Centre avec échangeur à ECOMMOY/TOURS Nord-Est (variante retenue) (n°5E)

○ Même variante que la précédente, mais sans échangeur à ECOMMOY (n°5)

○ Nord-Est/LE MANS Est/Sud-Centre (n°6)

1.5 - Types d'effets analysés

Les effets analysés portent sur :

- les conditions de transports tant individuels que collectifs (flux de circulation, temps de parcours, sécurité)
- les activités économiques (agriculture, industrie et travaux publics, commerce, tourisme, entreprises de transport)
- l'organisation de l'espace, tant au niveau local qu'à des niveaux plus larges (régional, national)
- le cadre de vie