

2.3.5 Risques de collision pour l'avifaune

Une infrastructure telle qu'une ligne TGV fait apparaître un risque de mortalité accidentelle pour l'avifaune par trois causes principales :

- la collision avec les structures aériennes. Ce risque est faible car les caténaires sont proches, ce qui accroît la visibilité de ces superstructures,
- l'électrocution lors de la pose ou de l'envol sur une caténaire. Ce phénomène est connu et des dispositifs adaptés (augmentation des distances d'isolement des pièces sous-tension) sont mis en place dans les zones à forts risques.
- la collision avec les rames en circulation (choc direct ou effet de souffle). Les constatations réalisées sur les lignes existantes ont montré qu'après une période de 1 à 2 mois, les collisions deviennent peu fréquentes du fait de l'accoutumance des oiseaux aux passages des trains.

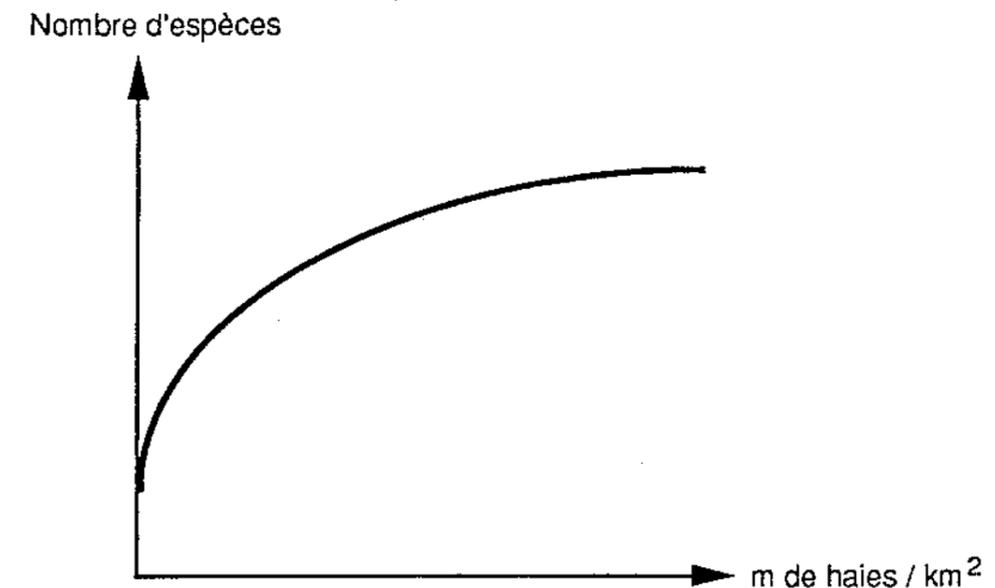
Ce risque existe de manière faible un peu partout ; il est plus marqué dans la plaine de Chesnes (présence de Busards).

2.3.6 Effets induits par les remembrements

Le passage de la ligne nouvelle va perturber le parcellaire agricole et pourra nécessiter des aménagements fonciers notamment par le biais d'opérations de remembrement. L'expérience montre que ces opérations, induites par le projet, peuvent avoir des impacts significatifs sur le milieu naturel et affecter des territoires étendus. Ces impacts sont de deux types :

- une intensification des pratiques culturales qui se traduit par la régression des prairies au profit des terres labourées. Cette évolution amène une banalisation des groupements végétaux et un fléchissement de la richesse faunistique,

- une réduction des linéaires de haies qui peut avoir une incidence forte sur la richesse des peuplements animaux, et en particulier de l'avifaune. En effet de nombreuses études ont montré que la richesse (nombre total d'espèces) d'un peuplement d'oiseaux nicheurs d'un espace à physiologie bocagère dépend du linéaire de haies par unité de surface.



Cette perte de richesse se fait au détriment des espèces les plus remarquables de l'avifaune, et en particulier des rapaces (chouette chevêche par exemple).

Ces modifications des milieux par des opérations de remembrement ont aussi des effets indirects. Elles amènent une simplification et une homogénéisation des habitats qui se traduisent par un fléchissement marqué des populations d'insectes. Ces dernières constituent l'alimentation de nombreuses espèces (oiseaux, chauves-souris, ...) dont les populations régressent alors du fait de la quasi-disparition de leurs ressources alimentaires.

Pour limiter ces incidences, en particulier sur des secteurs évités par le tracé, les pré-études d'aménagement foncier et de remembrement tiendront compte de ces aspects.

2.4 Agriculture

Le projet concerne, dans sa partie ouest, une zone de grande culture intensive à dominante de maïs, sur d'excellentes terres alluviales. Sur le restant de son parcours, il traverse des secteurs de polyculture-élevage où les labours des fonds alluviaux et des plateaux complètent la production herbagère. Localement apparaissent quelques cultures spécialisées (vergers, maraîchages, vignobles ...). Compte tenu de ces caractéristiques assez homogènes, une série d'impacts généraux se répète tout au long du tracé.

2.4.1 Effets de substitution et de coupure

L'**effet de substitution** résulte de l'emprise du projet (y compris emprunts, dépôts, rétablissements de circulation, ...) sur les terres agricoles. Les emprises sont de l'ordre de 8 à 10 ha par kilomètre de tracé (territoire agricole ou non agricole).

L'effet de substitution se traduit par une réduction de la superficie des exploitations concernées et par une perturbation du marché foncier.

L'importance de cet impact varie en fonction de :

- la taille de l'exploitation et du niveau d'intensification de la production. Par exemple une emprise d'1 ha sur les labours d'une exploitation maraîchère a un impact beaucoup plus marqué que celui d'une emprise de 1 ha sur un pâturage d'une grosse exploitation d'élevage,
- l'investissement réalisé sur les parcelles concernées, qu'il s'agisse d'amélioration foncière (drainage, irrigation, remembrement, ...) ou de plantations de cultures pérennes (vergers, vignobles, ...),
- l'équilibre fonctionnel entre prairies et labours au sein des exploitations de polyculture-élevage qui garantissent leur auto-suffisance fourragère,
- la valeur agronomique des sols et de leur valorisation actuelle ou potentielle par des opérations d'améliorations foncières,

- la situation particulière de certaines parcelles dans le système de production. C'est le cas, par exemple des prés situés à proximité de l'étable et servant quotidiennement d'enclos temporaire,
- des opportunités de plus-value liées à des quotas attachés aux prairies, à des primes PAC, ...
- de la pression foncière s'exerçant sur les terres agricoles urbanisables à court ou moyen terme.

L'**effet de coupure** se manifeste par la désorganisation des structures d'exploitations. Il se traduit principalement par :

- la déstructuration du parcellaire par la coupure des îlots d'exploitation, la multiplication du nombre de parcelles et corrélativement la réduction de leur superficie, l'enclavement de certaines terres, ...
- la coupure de l'espace agricole au niveau de l'exploitation. Cet effet se traduit par une perturbation et un allongement des déplacements du bétail, de la surveillance des troupeaux, de l'accès aux parcelles, des transports de récolte, ...
- la coupure de l'espace agricole par rapport à l'environnement de la production. Ceci concerne la perturbation et l'allongement des accès aux coopératives laitières, tabacoles ou céréalières, aux fournisseurs, aux clients, ...
- l'interruption des réseaux de drainage et/ou d'irrigation qui sont nécessaires à la mise en valeur de certaines terres.

2.4.2 Principales dispositions

Pour faire face aux impacts résultant des effets de substitution et de coupure, les mesures générales suivantes sont mises en œuvre :

■ La pré-étude d'aménagement foncier

Dans toutes les communes concernées par le projet, une pré-étude d'aménagement foncier sera engagée, après l'Avant-Projet Sommaire, sous l'égide de la direction départementale de l'agriculture et de la forêt (DDAF) avec la collaboration des responsables des organismes agricoles.

L'objet de cette étude est :

- d'analyser l'état de l'économie agricole des communes traversées (systèmes de production, structures d'exploitation, contraintes de type cultural), en complément des études réalisées dans le cadre du projet,
- d'évaluer les conséquences du projet sur les exploitations concernées,
- de dresser une première liste de propositions d'aménagement foncier (conditions, extensions) permettant de donner aux commissions communales de remembrement des éléments d'appréciation en vue de décider la réalisation ou non d'un remembrement,
- de proposer les rétablissements de voiries communales ou d'exploitation,
- de prévoir des ouvrages hydrauliques assurant le maintien des caractéristiques actuelles des zones drainées ou irriguées.

La pré-étude d'aménagement foncier comporte une étude d'environnement (état initial et recommandations).

En cas de remembrement, cette pré-étude fixera les limites du périmètre à restructurer pour remédier aux perturbations provoquées par le projet.

■ Le remembrement

Il sera fait application des dispositions réglementaires de l'article 10 modifié de la loi du 18 août 1962 codifié aux articles L123-24 à L351-1 du code rural qui *précise que "lorsque les acquisitions en vue de la réalisation de grands ouvrages publics sont susceptibles de compromettre la structure des exploitations dans une zone déterminée, l'obligation est faite au maître d'ouvrage, de remédier aux dommages causés en contribuant financièrement à l'exécution d'opérations de remembrement et de travaux connexes, et à l'installation sur des exploitations nouvelles comparables des agriculteurs dont l'exploitation aurait disparu ou serait gravement déséquilibrée, ou s'ils l'acceptent, à la reconversion de leurs activités"*.

Dans la procédure d'accession à la maîtrise des sols nécessaires au projet, **trois cas peuvent se présenter** :

- **un remembrement avec inclusion d'emprise** est décidé dans le périmètre perturbé. Dans ce cas, l'association foncière de remembrement alors constituée devient l'interlocuteur du maître d'ouvrage pour l'acquisition de l'emprise. Pour chaque cas où il prendra possession des terrains avant la fin des opérations de remembrement, le maître d'ouvrage versera des indemnités de privation de jouissance aux ayants droit. En outre, il participera financièrement aux opérations de remembrement et de travaux connexes aux remembrements,

- **un remembrement est décidé, mais avec exclusion d'emprise.** Il y aura alors des négociations directes avec chaque propriétaire et exploitant situé dans l'emprise, le remembrement s'effectuant de part et d'autre du projet dans la limite du périmètre perturbé. Le maître d'ouvrage participera aux opérations de remembrement et aux travaux connexes comme dans le premier cas,
- **il n'y a pas de remembrement.** Des négociations directes seront alors engagées avec chaque propriétaire et exploitant.

C'est la **commission communale d'aménagement foncier** qui décidera s'il y a ou non remembrement et optera, le cas échéant, pour l'inclusion ou l'exclusion de l'emprise du projet dans le périmètre remembré.

Les modalités du remembrement prendront en compte les éléments qui présentent un intérêt du point de vue paysager ou écologique, notamment dans les zones humides, ainsi que les mesures en faveur de l'environnement (abords des ouvrages pour la faune par exemple).

Dans ce but le maître d'ouvrage mettra à la disposition de la DDAF les études d'environnement réalisées et l'informerá des dispositions prises pour le projet.

■ L'enquête parcellaire (après une déclaration d'utilité publique)

Une fois arrêté le détail des acquisitions foncières nécessaires à la réalisation du projet, l'enquête parcellaire sera organisée par le préfet. Elle permettra notamment de recueillir les observations des propriétaires et des exploitants concernés.

Chaque problème particulier sera alors examiné pour qu'une solution y soit apportée dans le meilleur intérêt des parties.

■ Les indemnités (après une déclaration d'utilité publique)

Des protocoles d'accord seront négociés entre le maître d'ouvrage et les organisations professionnelles agricoles représentatives sur les conditions de versement des indemnités destinées à préparer les préjudices pouvant être causés aux exploitants par le projet et les travaux nécessaires à sa construction.

Les différents types d'indemnités liés à l'acquisition des terrains sont les suivants :

- les indemnités principales qui représentent le prix de la terre estimée à sa valeur vénale par l'administration des Domaines,
- les indemnités de réemploi,

- les indemnités accessoires lorsqu'elles sont justifiées (dépréciation éventuelle d'une partie des propriétés, rétablissement de clôtures, perte d'arbres, ...),
- les indemnités d'éviction de l'exploitation agricole,
- les indemnités pour la perte des récoltes en cours.

En cas de contestation, les indemnités seront fixées par le juge de l'expropriation.

■ Le rétablissement des voies

Le maître d'ouvrage étudiera le nombre, la localisation et le dimensionnement des rétablissements nécessaires, en concertation avec les communes, les commissions communales d'aménagement foncier et les associations foncières de remembrement.

Dans tous les cas, remembrement ou non, une solution, acceptable par toutes les parties, sera apportée par le maître d'ouvrage aux problèmes d'accès et d'allongement de parcours (rétablissement ou indemnisation).

■ L'enquête au titre de la loi sur l'eau

Des études seront réalisées pour chaque écoulement permanent avec le concours des services publics compétents, afin que les ouvrages hydrauliques soient aménagés ou rétablis à partir d'une parfaite connaissance de ces problèmes sur le terrain. Les dispositions envisagées seront soumises à une enquête publique au titre de la loi sur l'eau (cf Hydrologie, hydraulique).

■ Le rétablissement des réseaux de drainage et d'irrigation

Le maître d'ouvrage examinera, préalablement au dimensionnement définitif des ouvrages hydrauliques, les réseaux de drainage et d'irrigation existants de façon à mettre en œuvre les dispositions permettant d'en assurer la continuité.

Des projets futurs pourront être pris en compte s'ils sont collectifs (commune, association foncière), agréés techniquement par la DDAF et connus au moment des enquêtes parcellaires.

Le rétablissement des réseaux de drainage et d'irrigation agricole sera effectué, dans la mesure du possible, avant les travaux de construction de l'ouvrage.

■ Le recueil des eaux de plate-forme

Les eaux issues de la plate-forme transiteront dans des fossés ou des bassins de rétention avant rejet dans les réseaux hydrographiques ou d'hydraulique agricole.

Le maître d'ouvrage prendra les mesures nécessaires afin d'éviter tout risque de pollution.

2.5 Sylviculture

Les impacts et les mesures relatives à la forêt sont détaillés dans le chapitre sur le milieu naturel. Ils ne seront que rappelés ici. Ce chapitre ne traite donc que des aspects purement sylvicoles, c'est-à-dire ceux liés à l'exploitation économique de la forêt. Il décrit les principaux impacts sur la sylviculture, mais ceux-ci ne concernent que quelques secteurs localisés et en particulier les peupleraies de la plaine Bourbre-Catelan, et le boisement de la partie aval du Val d'Enfer.

2.5.1 Perte de surface productive et exploitation à contretemps

L'emprise du projet (y compris rétablissements routiers, zones d'emprunts et de dépôts, ...) se traduit par une perte de la superficie forestière.

Elle impose en outre la coupe de boisements qui ne sont pas arrivés à maturité, c'est-à-dire n'ayant pas encore atteint les caractéristiques pour une commercialisation au meilleur prix.

Ces pertes de fonds et de production forestière potentielle correspondant aux emprises boisées, sont dédommagées selon les procédures en vigueur.

2.5.2 Désorganisation des plans d'aménagement forestiers

L'exploitation de la forêt productive est organisée par des plans d'aménagement forestier à long terme (forêt publique) ou par des plans simples de gestion (forêt privée). Ces plans organisent un équilibre, par parcelles, des classes d'âge en vue d'étaler la production dans le temps. Les emprises du projet sur certaines de ces parcelles peuvent perturber cette organisation et imposer de réviser le plan de gestion des boisements.

2.5.3 Coupure des chemins d'exploitation

Le passage du projet se traduit par la coupure des chemins qui permettent l'exploitation de la forêt. Les rétablissements de ces chemins seront étudiés en concertation avec les acteurs locaux.

Cependant tous les chemins ne pourront être rétablis et il pourra en résulter un allongement modéré des parcours. Son incidence reste limitée car la fréquence des déplacements est faible.

2.5.4 Déstructuration foncière

Le passage de la ligne nouvelle se traduira par :

- un isolement des parcelles d'un même exploitant de part et d'autre du projet,
- la fragmentation des unités de production et l'apparition d'îlots de faible superficie dont l'exploitation risque d'être abandonnée (on considère en général que l'exploitation sylvicole n'est plus gérable en deçà de 5 ha).

2.5.5 Effet de lisière

Cet effet décrit dans le chapitre milieu naturel a aussi un impact sylvicole. Les diverses agressions que subissent les arbres en lisières se traduisent par une perte moyenne de production de l'ordre de 25 à 30 %. Cette perte de production peut affecter une zone de largeur moyenne de 25 à 30 m.

2.6 Paysage

D'une manière générale, la création d'une infrastructure linéaire telle qu'une ligne nouvelle a pour conséquences principales d'établir une coupure dans le paysage et d'y introduire un élément nouveau à l'image typée. Les effets qui en résultent concernent :

- les aspects visuels au travers des vues éventuelles sur le projet,
- les ambiances paysagères selon que le territoire traversé s'accorde plus ou moins bien aux caractéristiques d'une ligne nouvelle.

La nature et l'importance des impacts sur le paysage dépendent :

- des caractéristiques des paysages traversés qui résultent de leur diversité physique (relief, topographie, hydrographie), naturelle (forêts, bocages, zones humides) et urbanistiques (modalités de répartition, forme, type du bâti),
- des caractéristiques du projet selon qu'il s'inscrive en remblai ou en déblai, franchi par un ouvrage d'art, un obstacle topographique, ...

Compte tenu de la diversité des paysages traversés par le projet, de nombreux impacts sont spécifiques aux zones traversées et sont traités dans les parties ci-après. L'objectif de cette partie est de présenter les types d'impacts qu'une ligne nouvelle induit sur les paysages et d'énoncer les principes de mesures qui sont mis en oeuvre pour les réduire. Ces principes sont déclinés et adaptés à chaque configuration dans l'évaluation des impacts localisés et les analyses particulières. Un schéma directeur des aménagements paysagers a également été établi pour assurer la cohérence des mesures sur l'ensemble de l'itinéraire.

2.6.1 Altération de l'ambiance paysagère

Ce type d'impact se rencontre lorsque la ligne aborde des espaces dont les caractéristiques paysagères (échelle interne, organisation, visibilité, caractère dominant) sont en opposition avec celle de l'ouvrage (équipement linéaire, standardisé, d'image moderne et dynamique). C'est ainsi que :

- des paysages vallonnés s'accommodent mal de l'introduction d'un élément linéaire et rigide qui contraste avec leurs formes souples,

- des paysages ruraux traditionnels de collines, de petites échelles internes (vallonnement, cloisonnement des vues par le relief et/ou la végétation) et d'ambiance tranquille, sont artificialisés par la présence d'une ligne nouvelle, élément de modernité et de vitesse,
- les petites unités paysagères (vallons) peuvent voir leurs caractéristiques paysagères profondément modifiées par les incompatibilités d'échelle avec la ligne nouvelle qui en font l'élément dominant, modifiant ainsi profondément leurs ambiances.

Les mesures de réduction de ces impacts doivent tendre à rendre le projet discret dans ces paysages. Pour cela, diverses dispositions, non exclusives peuvent être mises en oeuvre :

- adoucissement des pentes de talus et raccordement en pente douce au terrain naturel,
- création de modelé paysager permettant de masquer tout ou partie de l'ouvrage,
- plantation arborée, compatible avec les contraintes d'exploitations de la ligne, se raccordant aux trames végétales existantes et les complétant.

Il est à noter qu'à l'inverse, certains types de paysage s'accordent relativement bien avec une ligne nouvelle. C'est le cas en particulier des paysages ouverts, dans des zones de topographie plane. Généralement vouée à une agriculture dynamique, il dégage une image "moderne" et dispose d'une grande échelle interne. Par certains de leurs aspects, ils s'accordent donc relativement bien avec les caractéristiques du projet. Une telle configuration se rencontre dans certains secteurs de la plaine de la Bourbre et du Catelan où le projet peut, sous réserve de plantations d'accompagnement, s'insérer aux autres grandes structures linéaires existantes (canaux).

2.6.2 Modification des caractéristiques morphologiques et visuelles

Ce type d'impact se manifeste le plus souvent dans les sites où la morphologie du terrain impose au projet des remaniements de terrains importants pour l'obtention d'une géométrie satisfaisante. Leur importance est fonction de la perception de ces portions du projet que l'on a depuis des points plus ou moins fréquentés (lieux habités, voies de communication).

Ainsi sont exposés à être le lieu de ce type d'impact les vallées de petite ou moyenne longueur, les flancs de coteaux, les rebords marqués de plateaux, les buttes. La mise en oeuvre d'ouvrage d'art (estacade, viaduc, tranchée couverte, tunnel, ...) permet d'atténuer ces impacts, voire de s'en affranchir (tunnel, tranchée couverte). Elle s'accompagne d'une réflexion architecturale et paysagère destinée à valoriser pleinement l'ouvrage d'art, en particulier quand il s'agit d'un viaduc ou d'une estacade.

La réduction de ce type d'impact repose sur l'établissement d'un écran visuel (merlon ou modelé de terrain végétalisé, haies arborescentes denses, ...) entre le tronçon en cause du projet et les points de vues.

2.6.3 Perturbation du paysage des riverains

La ligne nouvelle restant, en règle générale, à l'écart des agglomérations, les impacts de ce type concernent principalement les hameaux et le bâti diffus. Ces impacts de proximité résultent de l'intrusion d'un élément nouveau et étranger dans le paysage et plus globalement dans le cadre de vie des riverains. Cet impact est d'autant plus durement ressenti que le contraste des deux situations, avant et après, est fort. Il s'accompagne généralement d'une altération de l'environnement acoustique et d'une modification de circulation (qui souligne l'effet de coupure).

La réduction de cet impact s'appuie généralement sur des aménagements paysagers intégrant, le cas échéant, les protections acoustiques.

2.6.4 Transformations du paysage induites par le projet

Les transformations diverses, induites par le projet, peuvent avoir des incidences plus ou moins marquées sur le paysage :

- création éventuelle de délaissés dont la superficie ne permettra plus la même valorisation. Ils devront retrouver une vocation et/ou être gérés sous peine de se transformer en friche et de perturber l'ambiance paysagère,
- rétablissement des voiries qui, en particulier en cas de pont-route, peuvent avoir un impact paysager significatif par leur hauteur (en cas de passage de la ligne nouvelle en léger remblai),

- mise en oeuvre d'aménagements agricoles sur des surfaces très nettement supérieures à celles directement affectées par les travaux eux-mêmes. En l'absence de précautions particulières, elles peuvent amener une profonde modification des paysages par les atteintes aux haies et les changements de pratiques architecturales.

2.7 Urbanisme et habitat

2.7.1 Incidence sur l'organisation spatiale

Inscrit dans un ensemble géographique élargi, l'espace communal correspond en général à une entité organisée en fonction de pôles d'habitation, de zones d'activités et d'espaces agricoles et naturels reliés et desservis par un réseau de voiries forgé au fil du temps.

L'introduction d'une infrastructure linéaire dans cet espace crée a priori un effet de barrière physique et psychologique, mais dont les effets sont localement variables selon :

- le lieu de passage sur le territoire, notamment vis-à-vis des lieux habités, et les caractéristiques initiales de celui-ci,
- le profil en long de la ligne par rapport au niveau du sol, qui la soustrait plus ou moins au regard,
- les voies de communication maintenues ou rétablies (fréquence, modalités, caractéristiques).

Cet effet de barrière peut être encore plus ressenti s'il vient, en s'ajoutant à d'autres préexistants, renforcer le cloisonnement de l'espace traversé ; d'où le souhait fréquent de voir " regrouper les nuisances ".

Outre, la recherche d'un tracé s'adaptant aux grandes caractéristiques du site, menée à l'étude préliminaire puis à l'APS, la réduction de cet effet de coupure ne relève pas d'un type de mesure spécifique, mais des multiples mesures thématiques qui visent chacune à atténuer les effets de l'intrusion de la ligne :

- limitation ou réduction de l'impact visuel (merlons paysagers)
- rétablissement des continuités des voies sans ou avec le minimum d'allongement de parcours
- rétablissement d'une certaine transparence,

- réorganisation de l'espace en tenant compte de la présence de la ligne : mise en compatibilité des POS, réorganisation foncière.

2.7.2 Mise en comptabilité des documents d'urbanisme

Pour la plupart des communes concernées, dotées d'un POS, le projet n'y figure pas et les orientations d'urbanisme ont été arrêtées dans les années passées, indépendamment de la présence future d'une ligne T.G.V. Il convient donc d'assurer la cohérence et la compatibilité des orientations d'urbanisme avec le projet.

Cette mise en compatibilité est assurée à l'occasion de la déclaration d'utilité publique du projet ; en effet, conformément aux dispositions des articles L.123.8 et L.315.7 du code de l'urbanisme, l'enquête préalable porte alors sur l'utilité publique du projet et sur la mise en compatibilité des POS et des règlements des lotissements.

En attendant la déclaration d'utilité publique, chaque commune peut prendre l'initiative de repenser les orientations de son POS dans le cas où l'incompatibilité serait flagrante.

2.7.3 Modification du cadre de vie

La réalisation de la ligne peut provoquer une modification du cadre de vie de certains riverains ; celle-ci se manifeste, selon le cas, par une modification de l'environnement sonore, par la création de relations visuelles de proximité sur la ligne soit depuis le lieu de résidence soit lors de déplacements courants, enfin par une modification des habitudes dans la pratique de l'espace pour la vie courante de l'individu ou de ses proches.

La limitation a priori de ces effets a été recherchée systématiquement dans l'élaboration du projet en tenant celui-ci le plus éloigné possible des lieux habités et des espaces de vie extérieurs.

Les impacts visuels et les nuisances de proximité seront traités dans le cadre des études paysagères qui accompagneront la mise au point du projet. Ces études définiront les dispositions propres à intégrer au mieux le projet, soit dans les emprises (modelés de terrain, traitement végétal et plantations), soit à proximité des habitations ou des équipements concernés.

Les impacts acoustiques seront atténués conformément aux dispositions du chapitre relatif au bruit.

2.7.4 Compatibilité avec les réseaux et les servitudes

Le projet rencontre de nombreuses servitudes et réseaux de transport d'énergie (oléoducs, gazoducs, lignes HT...).

La mise au point de l'avant-projet détaillé sera réalisée en liaison avec l'ensemble des concessionnaires de ces réseaux. Les modifications éventuelles seront à la charge du maître d'ouvrage de la construction de la ligne. Le projet respectera en outre les servitudes établies avant la déclaration d'utilité publique.