

Guide méthodologique

Paysage et infrastructures de transport



Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire

Guide méthodologique

Paysage et infrastructures de transport



collection les outils

Ce guide méthodologique d'aide à la prise en compte du paysage dans les projets d'infrastructures de transport a été rédigé, sous le pilotage de Jessica Brouard-Masson puis Amandine Bommel (Sétra), par un groupe de travail composé de :

- Cédric Ansart (DDEA10)
- Julie Butto (DGMT)
- Eddy Facon (RFF)
- Bertrand Folléa (Agence Folléa-Gautier)
- Anne Guerrero (RFF)
- Dominique Guy (CETE Normandie-Centre)
- Delphine Le Bris (CETE de Lyon)
- Alix Nedelec (CETE de l'Ouest)
- Philippe Rochette (CETMEF)
- Lucie Trulla (DIREN Haute-Normandie)
- la SNCF, Direction de l'ingénierie - Division environnement (IGLGE) paysage

Au cours de son élaboration, ce guide a été relu par la Direction Générale des Routes, la Direction Générale de la Mer et des Transports, la Direction de la Nature et des Paysages et par des collectivités territoriales. Il a été validé par la Direction Générale des Routes et par l'Association des Services Techniques Départementaux.

Nous tenons à remercier l'ensemble des personnes qui ont apporté leur précieuse collaboration à ce guide.

*Visuels titres chapitres - crédit photos :
Gobry (DREIF) ; Guibo (DREIF) ; SNCF ; G. Forquet (Sétra)*

Sommaire

Avant-propos	5
Chapitre 1 - Le paysage, un élément clé dans la démarche de projet	7
1 - Répondre à un enjeu majeur d'aménagement du territoire et de développement durable	8
2 - Favoriser les démarches de projets de paysage, au-delà des seuls projets techniques	10
3 - Traiter toute la question du paysage et non celle du seul « paysagement »	12
4 - Favoriser le travail en commun	13
5 - Faciliter la pérennité des ambitions qualitatives	14
6 - Mieux tirer parti des expériences et s'adapter aux évolutions récentes	15
7 - Traiter toutes les infrastructures linéaires	18
Chapitre 2 - Infrastructures neuves et projet de paysage	21
1 - De l'intention du projet d'infrastructure de transport à sa réalisation, les grandes étapes d'un projet	22
1.1 - La planification du réseau	23
1.2 - Délais minimum de réalisation des différents niveaux d'études	24
2 - Du débat public à l'enquête publique : l'infrastructure dans le paysage	25
2.2 - Études préliminaires ou études préalables : moment clef de la réflexion paysagère	28
2.3 - Études d'avant projet sommaire ou études préalables : détermination du parti d'aménagement paysager	33
2.4 - Enquête publique ou finalisation du programme au sens de la loi MOP : paysage et participation	42
3 - De la DUP à la réception des travaux : le paysage de l'infrastructure	44
3.1 - Études de projet ou conception détaillée : déclinaisons concrètes du parti d'aménagement paysager	45
3.2 - Le paysage dans la phase d'assistance aux contrats de travaux (ACT)	51
3.3 - Réalisation des travaux : enjeux des terrassements et des plantations	52
3.4 - Le paysage dans les procédures de bilans environnementaux (bilan LOTI)	56
Chapitre 3 - Réaménagement des infrastructures existantes et projet de paysage	59
1 - Le réaménagement de l'existant : une gestion du territoire	60
1.1 - Différentes natures d'interventions sur l'existant pour répondre à de nouveaux besoins	60
1.2 - Contexte des études de paysage : le défi de répondre à des enjeux divers	63
2 - Les enjeux paysagers du réaménagement de l'existant déclinés par infrastructure	64
2.2 - Les enjeux paysagers de modernisation des voies ferrées	72
2.3 - Les enjeux paysagers de transformations des voies navigables	75
3 - Déroulement et contenu des études paysagères pour une modification de voie existante	81

Chapitre 4 - Conseils pour la conduite des études paysagères	83
1 - Suivi et animation des équipes d'études	84
1.1 - Importance de la mission de coordination du maître d'ouvrage	84
1.2 - La mise en cohérence des interventions et des études : un rôle pour le paysagiste	84
1.3 - La transmission et l'actualisation des données relatives au paysage	84
2 - Les fondamentaux de la construction d'un cahier des charges « paysage »	86
3 - Comment mener une démarche participative constructive autour du paysage ?	88
3.1 - La participation à travers les obligations réglementaires	88
3.2 - La participation à l'initiative du maître d'ouvrage	89
4 - Apport des outils du paysagiste dans la représentation et la communication du projet	90
Annexes	97
1 - Les textes de référence	98
1.1 - Textes généraux concernant le paysage	98
1.2 - Circulaires spécifiques aux infrastructures linéaires	99
2 - Circulaire du 7 janvier 2008 de la Dcr	100
2.1 - Objectifs	101
2.2 - Champ d'application	101
2.3 - Rôles et responsabilités des différents acteurs	102
2.4 - Les principales évolutions	103
2.5 - Synthèse des différentes phases de conception et de réalisation	106
2.6 - Mise en oeuvre de la circulaire et dispositions transitoires	107
Références bibliographiques	109
Abréviations	112
Glossaire	114

Avant-propos

Paysage et infrastructures de transport - Le titre du guide peut surprendre tant on accuse souvent les infrastructures de déstructurer les paysages. Si l'Histoire nous lègue de beaux exemples de compositions de canaux, de routes et d'ouvrages ferroviaires comme structures de paysage, le regain d'intérêt pour ce dernier est récent. Il s'est vivement manifesté à partir des années 1975-1980, à un moment où le projet d'infrastructure semble avoir complètement évacué la question au profit d'une conception principalement économique ou technique.

Dans le même temps, les paysages connaissent une transformation rapide et sans précédent renforçant les exigences de la société civile sur la qualité et l'évolution de son cadre de vie. Cette sensibilité s'est notamment exprimée en réaction aux grands projets immobiliers, d'équipements ou d'infrastructures amenés à modifier de manière forte, rapide et durable les paysages.

Penser le futur des paysages, communiquer, échanger sur la question est donc aujourd'hui devenu incontournable dans tout projet d'aménagement. Une modification ou création d'infrastructure linéaire fait évoluer de manière conséquente le paysage qui l'accueille et auquel elle participe. Cette constatation implique donc de penser le paysage à chaque étape d'un projet de modification ou de création d'infrastructure linéaire, c'est-à-dire de construire une démarche appropriée.

La diversité des territoires et des paysages, des projets d'infrastructures linéaires - de l'autoroute à la LGV sur plusieurs dizaines de kilomètres, à des aménagements de Rd, de Rn ou de carrefours existants - impliquent une prise en compte adaptée dans chaque cas, sans jamais sous-évaluer les effets d'un projet sur le paysage.

L'objectif de ce guide est de permettre au maître d'ouvrage d'ajuster la prise en compte du paysage à l'échelle du projet et à chaque étape de l'étude et de la réalisation.

Quelle place donner au paysagiste au sein de l'équipe projet ? Quels enjeux paysagers pour chaque niveau d'étude ? Comment réaliser le cahier des charges de l'étude paysagère ? Quels sont les liens entre le paysage et les enjeux liés à l'agriculture, à l'urbanisme, ou au milieu naturel ? Quelles relations établir au sein de l'équipe entre les différents thèmes ? Quel rôle donner au paysagiste dans le cadre de la concertation ?

Certes, des guides existent sur la conduite de projet d'infrastructure, et un cadre réglementaire donne également la trame des dossiers à réaliser et les étapes à suivre. Pour autant, chaque projet possède ses propres caractéristiques contextuelles et paysagères

qui l'identifient et rendent impossible l'application de méthodes toujours reproductibles. Ainsi, une méthode utilisée lors d'une étude préliminaire (ou préalable) à l'échelle d'un département ne sera pas reproductible à l'échelle d'un fuseau de 1 000 mètres sur un linéaire de quelques kilomètres. De même, les procédés diffèrent nettement selon qu'il s'agit d'infrastructure à créer ou à transformer.

Même si les procédures peuvent sembler similaires (état initial, impacts, propositions, variantes...), ces différents types de projet ne couvrent pas les mêmes échelles spatiale et temporelle. Dans le cadre de travaux sur l'existant, l'inscription dans le territoire est déjà engagée engendrant des conditions de réaménagements spécifiques. Ainsi, les opérations ponctuelles, étalées dans le temps, sont de factures différentes posant l'enjeu de la cohérence des aménagements à terme. Quant aux projets d'infrastructures neuves, ils influent fortement sur l'organisation du territoire et ses composantes, conduisant à des nouveaux jeux d'échelles.

La particularité de chaque projet et de chaque territoire traversé implique que le chef de projet se pose à chaque fois les bonnes questions sans chercher à réutiliser les cahiers des charges réalisés. Cela implique une réelle vigilance sur ce sujet si cher à l'ensemble de nos concitoyens sous peine de voir de mauvais choix se réaliser, de voir un dossier de concertation mal reçu ou un projet rejeté.



Chapitre 1



Le paysage, un élément clé dans la démarche de projet



Cet ouvrage constitue un guide méthodologique destiné aux maîtres d'ouvrage de projets d'infrastructures et aux paysagistes. Il a pour ambition de contribuer à la qualité du paysage produit par une infrastructure linéaire, en améliorant la prise en compte de la question dans les processus de création ou d'aménagement d'infrastructure, qu'elle soit route, autoroute, véloroute, voie ferrée, ou encore voie navigable. Mais quelles sont, au préalable, les raisons objectives justifiant les mesures à prendre en faveur du paysage ?

1 - Répondre à un enjeu majeur d'aménagement du territoire et de développement durable

Largement empruntées pour le transport des marchandises, pour les déplacements domicile-travail, pour les déplacements touristiques et de loisirs, les infrastructures linéaires, qu'elles soient routes, voies navigables ou ferrées, constituent de véritables vitrines des paysages mais aussi des éléments importants dans leur structuration. Le soin apporté à la réalisation d'infrastructures de transport est d'une grande importance économique pour un des premiers pays touristique du monde qu'est la France.

Les réalisations récentes du Tgv Méditerranée, ou de l'autoroute A 75 à travers le Massif central, sont autant d'exemples réussis. Des ambitions qualitatives se manifestent également autour des voies navigables, comme le Canal du Midi ou le bief à grand gabarit reliant le port de Mulhouse au Rhin. Inversement les milliers de kilomètres « d'entrées de villes » témoignent de l'importance du travail de réparation, mais aussi de prévention et de maîtrise restant à accomplir.

La qualité du paysage de l'infrastructure reste aussi essentielle pour les usagers quotidiens, qui passent un temps important en déplacements. Bénéficier d'une infrastructure intégrée fait partie de la qualité de vie et contribue largement à la conduite apaisée et à la sécurité. La qualité du cadre de vie est largement liée à la réussite du « mariage » de l'infrastructure avec ses abords, que cet espace soit habité, circulé, cultivé ou naturel.

Prévenir ou réduire les nuisances que l'infrastructure peut générer en termes de bruit, de coupure, de danger, de risque, est une préoccupation sociale et environnementale indispensable qui suppose un travail d'inscription non seulement dans l'image, mais aussi dans les usages et fonctionnalités du territoire concerné.

Avec environ un million de kilomètres de routes (réseau national, départemental, communal et autoroutier



Illustration 1 : l'autoroute A 72 dans les monts du Forez
Source : DGR



Illustration 2 : TGV – Source : DREIF – Gobry

confondus), environ 30 000 km de voies ferrées et de l'ordre de 8 500 km de voies navigables, le territoire national bénéficie d'un réseau d'infrastructures de transport dense. Pour répondre aux enjeux de développement durable et aux nouveaux besoins des usagers, la transformation des voies en place apparaît comme une solution de plus en plus développée.

Pour ces raisons, ce guide concerne les trois modes de transport et de déplacement : route, voie ferrée, et voie navigable, mais en plus, une partie est consacrée spécifiquement à la transformation des infrastructures existantes.

La fragmentation du territoire, la création de coupures et l'artificialisation des sols, auxquelles contribuent les infrastructures et la croissance de l'urbanisation, entraînent une érosion de la biodiversité, ainsi qu'un appauvrissement de la diversité des paysages. L'État français a mis en place une Stratégie Nationale pour la Biodiversité (SNB), outil de cadrage national, et un plan d'action infrastructures de transports terrestres, dans le but de stopper cette perte de biodiversité d'ici 2010.

La volonté nationale est de prendre en compte, à l'échelle du paysage, la diversité de leurs assemblages et de leur composition en tant qu'habitats. Ces nouvelles orientations, initiées par les principes du développement durable et les nouvelles directives européennes, rendent d'autant plus indispensables

la mise en place de démarches paysagères pour les infrastructures existantes.

Réussir le recalibrage d'une route, d'une voie d'eau ou d'une voie ferrée existante peut, par exemple, se révéler délicat en matière de paysage : destruction d'éléments de patrimoine, d'ouvrages, d'arbres d'alignement, etc. Cela oblige à porter une nouvelle ambition qualitative sur le paysage transformé. Inversement une transformation d'infrastructure peut être l'occasion d'une amélioration considérable du cadre de vie ou de créer de nouveaux paysages : réduction des nuisances routières, transformation de route en boulevard urbain, création de pistes et bandes cyclables, amélioration des entrées de villes ; autant de processus qui méritent là encore un investissement conceptuel sur le paysage recréé.

Enfin, les aménagements paysagers peuvent contribuer à concrétiser les principes du développement durable dans les projets : la préservation de talus végétalisés, les modalités de gestion qui pérennisent leur rôle de refuges pour la faune et la flore, la reconstitution de haies et de bandes boisées, la préservation de corridors écologiques et la création de passages à faune, le choix des essences plantées, des techniques de récupération et de gestion des eaux de ruissellement, des techniques de traitement des berges des voies d'eau, sont autant de thèmes d'actions qui peuvent valoriser la relation durable d'une route, d'une voie navigable ou d'une voie ferrée à son territoire.



Illustration 3 : Ruban de bronze 1999. Pont du Saguenay, RN 106 – Source : E. Bénard (DR)

2 - Favoriser les démarches de projets de paysage, au-delà des seuls projets techniques

La « qualité » du paysage d'une infrastructure linéaire ne va pas de soi. L'infrastructure doit être en adéquation avec le paysage du site dans lequel elle se place, en permettant si possible de le mettre en valeur, aussi bien du point de vue du riverain que de celui de l'utilisateur.

À l'intérieur même des emprises, la qualité paysagère ne sera pas obtenue par la seule résolution des problèmes techniques. Bien au contraire, l'addition des réponses techniques autonomes les unes par rapport aux autres en matière de géométrie, de terrassements, de sécurité, d'hydraulique, d'échanges, d'ouvrages, de plantations, etc., risque de produire un paysage incohérent.

Pour une infrastructure linéaire, l'ambition paysagère suppose le portage d'un projet de paysage au-delà du seul projet technique : il faut un parti d'aménagement global bien défini, que chaque spécialiste sera appelé à suivre et à interpréter. Le projet final d'ensemble, pour être obtenu, suppose d'être prédéfini et non simplement déduit ; conçu globalement à l'amont, travaillé, décliné dans les différents champs techniques, et suivi dans le temps jusqu'à l'achèvement des travaux.

Le paysage : quelle définition ?

Nous donnons ici deux définitions mettant en avant les problématiques sous-jacentes à la question du paysage.

En terme réglementaire, la Convention européenne du paysage [40][52][60] donne un cadre juridique au paysage : « paysage désigne une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ». Cette définition s'applique à l'ensemble du territoire : « elle concerne autant les paysages pouvant être considérés comme remarquables, que les paysages du quotidien et les paysages dégradés. La présente convention a pour objet de promouvoir la protection, la gestion et l'aménagement des paysages. »

Dans un cadre plus conceptuel, Augustin Berque propose : « Le paysage est une entité relative et dynamique, où nature et société, regard et environnement sont en constante interaction. » [1]. Cette seconde définition permet d'insister sur le dynamisme de la notion de paysage : d'une part, il n'est pas réaliste de vouloir à tout prix « figer » certains paysages puisque le propre d'un paysage est d'évoluer au cours du temps sous l'influence de différentes actions, d'autre part, la notion de paysage ne se résume pas à son aspect esthétique, le paysage se fait l'écho des modifications subies par un lieu d'un point de vue environnemental et social. On aménage le territoire en fonction de la manière dont on le perçoit en tant que paysage, cet aménagement produisant lui-même une nouvelle perception.

Hors des emprises, la qualité souhaitée du paysage suppose d'aller plus loin que régler les seules questions d'atténuation des impacts, car le paysage est évolutif, tout particulièrement autour des infrastructures linéaires :

- les routes de faibles capacités cristallisent volontiers le bâti d'habitation par facilité et économie, allongeant les traversées, accentuant les nuisances et les dangers, affaiblissant les centralités, grignotant les coupures d'urbanisation ;
- les routes à plus grande capacité et les autoroutes concentrent autour d'elles les zones d'activités par commodité de desserte et effet de vitrine ;
- les paysages ferroviaires, souvent hérités du XIX^e siècle, ont permis la création de quartiers industriels et résidentiels en pleine mutation aujourd'hui. Les créations de nouvelles lignes, gares et stations bousculent fortement les mécanismes immobiliers. Les terrassements amples et fortement contraints, l'électrification des lignes modifient de manière conséquente les horizons qu'ils soient proches ou au contraire très ouverts ;
- les canaux constituent souvent des paysages remarquables en soi, auxquels contribuent la qualité des ouvrages d'art et des plantations d'alignement. Mais ils sont par endroits en marge des territoires, « parasités » par les grandes infrastructures et leur cortège d'urbanisation et d'activités, ou suscitent des désirs d'implantation d'habitat pour profiter de la valeur ajoutée qu'apporte la proximité de la voie d'eau, ou parfois soumis aux évolutions des gabarits.



Illustration 4 : vue aérienne sur l'A 75 – Source : DGR

Génératrices de profondes transformations à leurs abords, les infrastructures linéaires doivent être perçues comme des possibilités nouvelles d'aménagement du territoire.

Là encore, seules des démarches de projet, autrement dit « quel paysage souhaite-t-on autour de l'infrastructure ? », peuvent permettre d'éviter l'accumulation d'éléments disparates et confus.

Le paysage se définit et se perçoit d'abord globalement plus que par tel ou tel détail. Tous les éléments qui constituent le paysage sont en relation, et toute intervention entraîne des modifications sur l'ensemble du système, c'est-à-dire le paysage. C'est pourquoi, en considérant le paysage comme un élément constitutif du projet d'infrastructure et de l'aménagement du territoire qui en découle, il est possible de moduler les conséquences de l'infrastructure sur le site qu'elle traverse. En ce sens, le paysage auquel on s'intéresse ne se limite pas à l'emprise de l'infrastructure ; le projet repose sur le territoire qu'il va structurer [13] [14].

À l'instar de tous les enjeux environnementaux, le paysage se doit d'être analysé dans la continuité, à tous les stades d'études, pour éviter qu'il ne devienne « thématique » sans véritable lien avec le projet.

Les avantages apportés par une prise en compte du paysage dès l'amont sont de trois ordres :

- l'approche paysagère permet d'avoir une vision globale du territoire et donc de mieux appréhender les retombées de l'infrastructure sur celui-ci ;

- la discussion avec les acteurs locaux est facilitée car le paysage est un terrain de discussion commun à tous, ce qui peut permettre de limiter les contentieux ;

- l'approche paysagère permet d'anticiper et de réfléchir sur la gestion des futures emprises de l'infrastructure.

Face à ces enjeux majeurs, la mise en place de méthodes de travail aidant à la maîtrise de toute la « qualité » des paysages dans les emprises, afin d'harmoniser les dispositions techniques constructives autour d'un parti d'aménagement, et hors des emprises, pour faciliter, anticiper et accompagner la maîtrise des dynamiques d'évolution sera recherchée.



Illustration 5 : viaduc de Size-Bolozon, projet de classement, projet de modernisation ligne Bourg en Bresse - Bellegarde – Source : RFF



Illustration 6 : petite Saône - Tunnel de St-Albin – Source : CETMEF

3 - Traiter toute la question du paysage et non celle du seul « paysagement »

Encore aujourd'hui, la place de la réflexion sur le paysage se confond trop souvent avec celle du « paysagement », se limitant aux seules plantations. Or il est essentiel de distinguer le projet de paysage du paysagement (pouvant être assimilé à du camouflage).

Au final, ce qui fera le paysage de l'infrastructure, ce ne sont pas seulement les plantations, mais c'est d'abord son positionnement dans le territoire, les profils en long et les profils en travers, les terrassements (plus ou moins importants), les ouvrages d'art, les ouvrages hydrauliques, les bassins de rétention, le traitement des fils d'eau et des fossés, les dispositifs de sécurité, les protections acoustiques (murs ou merlons), les chemins de rétablissement, la signalétique et la gestion des emprises par les services d'exploitation, les vues ou les évocations du territoire traversé offertes par l'infrastructure.

Toutefois si le paysage ne se réduit pas aux seules plantations, celles-ci ne doivent pas pour autant être « oubliées ». Or en étant mises en œuvre à l'aval de tout le processus de chantier, il arrive encore trop souvent

qu'elles soient victimes des imprévus de chantiers et mise à mal pour des raisons d'équilibre financier, ou bien que la réflexion sur leurs futurs modes de gestion soit oublié. Il y aura donc une grande importance à bien réserver l'espace et l'enveloppe financière dédiés aux plantations et à leur gestion post-travaux.

Il convient d'introduire la notion de projet global. Cette notion a été introduite par la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement et reprise par la circulaire n° 96-21 de la Direction des Routes du 11 mars 1996 [56]; en plus de considérer le paysage comme patrimoine commun de la nation, celle-ci suggère une approche systémique que le guide méthodologique relatif aux études d'environnement dans les projets routiers [28] met en avant.

Cette approche vise à mettre en relation l'ensemble des thèmes sans se limiter à une compilation d'études thématiques. Par ailleurs, la circulaire du Ministère de l'environnement n° 98-21 du 11 février 1998 [57] relative à la prise en compte de l'environnement dans l'élaboration et l'instruction des projets d'infrastructures routières rappelle l'importance du paysage dans l'élaboration des projets.

Le présent guide propose donc les méthodes pour garantir au mieux que la totalité de la question du paysage soit traitée à l'intérieur même des emprises.



Illustration 7 : A 43 - Ruban d'argent 1993 – Source : DGR - AREA

4 - Favoriser le travail en commun

Parce qu'il a une valeur esthétique non quantifiable, de l'ordre du choix culturel, symbolique et qualitatif, le thème du paysage est particulièrement approprié pour mettre en œuvre une approche globale des projets.

La démarche de projet ainsi définie tend vers un rassemblement de compétences multiples auxquelles doivent s'ajouter l'écoute, la concertation et la communication avec le public sur les propositions formulées.

Ainsi, l'équipe de projet doit être pluridisciplinaire, regroupant « techniciens » de l'infrastructure, mais aussi paysagistes, architectes (ouvrages d'art), hydrauliciens, géologues, écologues, etc. L'équipe peut en outre consulter en tant que de besoin des représentants de la chambre d'agriculture (en cas de rétrocession de terres à l'agriculture), des propriétaires forestiers, des associations de protection de la nature, etc.

L'approche globale conduit à associer les élus et les autres acteurs locaux dans la recherche d'une stratégie de mise en valeur et d'organisation spatiale. Elle permet ainsi d'assurer une bonne complémentarité entre la voie, l'aménagement et la valorisation des territoires autour de celle-ci. La politique du « 1 % paysage et développement » [22] [26], qui concerne certains

axes routiers, est un exemple d'approche globale. Grâce à une bonne prise en compte par l'équipe de projet des données du territoire et des objectifs fixés, cette démarche permet de tirer le meilleur parti de l'infrastructure pour préparer l'avenir des territoires traversés (cf. Chapitre 2 - Infrastructures neuves et projet de paysage)

L'équipe de projet doit avoir conscience des effets induits hors emprise et elle doit également être apte à préparer le débat sur la façon de maîtriser ces effets : sur le PLU⁽¹⁾, les aménagements fonciers, les zones d'emprunt et de dépôts de matériaux. C'est pourquoi le diagnostic paysager permet d'aider à faire les choix de fuseaux comme tout autre choix technique en cohérence avec les enjeux du territoire. Cette approche globale du projet d'infrastructure permet alors de tenter de répondre aux préoccupations de développement durable en engageant la réflexion dans ce sens dès l'amont du projet.

Le paysagiste, au sein d'une équipe pluridisciplinaire peut jouer un rôle de synthèse et de liaison entre les différents spécialistes en proposant, par exemple, une solution technique particulière par rapport au contexte dans laquelle elle vient s'insérer et d'en faire la visualisation concrète. La démarche paysagère vise à coordonner la traduction formelle de chacune des réponses techniques, ainsi qu'à rechercher une cohérence des réponses entre elles et avec le site.

(1) Plan Local d'Urbanisme

Circulaire du 22/11/2004 relative à la concertation entre les services de l'environnement et les services de l'équipement et l'instruction des projets routiers du réseau national [37]

Pour toute infrastructure de transport, la concertation doit permettre aux services de l'équipement de mieux définir, à chaque étape du projet, les variantes à étudier, puis la solution à mettre en œuvre, pour tenir compte des enjeux environnementaux et de développement durable. Engagée en amont du processus d'élaboration du projet, cette concertation permet de prévoir le plus tôt possible les solutions compatibles avec la préservation de l'environnement. Cette circulaire s'articule avec la concertation inter-administrative, spécifiquement routière, définie dans la circulaire du 05/10/2004. [38]

À noter que depuis 2007, les services de l'environnement et les services de l'équipement sont réunis au sein d'un même ministère : le Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire (MEEDDAT).



Illustration 8 : insertion de la RN 19 – Source : Agence Folléa-Gautier

Quant au chef de projet, il met en place les conditions pour assurer la réussite et la pérennité d'une telle démarche. Porteur de cette démarche globale, il coordonne le travail de l'équipe pluridisciplinaire en animant une réflexion itérative. Le paysagiste dans son rôle d'assistance à maîtrise d'ouvrage aidera le chef de projet dans sa mission de coordination afin de vérifier que l'ambition générale du projet de paysage et le parti d'aménagement sont cohérents.

Enfin, les paysagistes-conseils, qui exercent des missions au sein des services de l'État (DDE et DIREN)⁽²⁾ ont également un rôle important dans ces démarches partenariales. La mise en place des paysagistes-conseils, professionnels du paysage, permet de renforcer les moyens des services déconcentrés afin que la dimension paysagère soit mieux prise en compte dans les projets.

(2) À noter qu'au moment de la rédaction du guide, suite aux différentes réorganisations des services déconcentrés, les fonctions des paysagistes conseils peuvent évoluer dans les années à venir (fusion DDE et DDAF, DRE et DIREN).

5 - Faciliter la pérennité des ambitions qualitatives

Le portage des projets d'infrastructures est de plus en plus lourd pour les maîtres d'ouvrage : dispositions réglementaires, environnementales et techniques plus nombreuses et évolutives dans le temps à intégrer, concertations plus intenses avec les acteurs de l'aménagement et la population, auxquelles s'ajoute la gestion des budgets, etc. Devant ces difficultés, il peut être tentant pour un chef de projet d'évacuer de ses priorités l'ambition qualitative en matière de paysage, car cette ambition nécessite une énergie, suppose de convaincre et d'être soi-même convaincu.

Le guide propose ainsi une méthode aussi claire et efficace que possible pour faciliter au mieux le portage par le chef de projet de cette ambition en matière de qualité, de l'amont jusqu'à l'aval de l'opération.

De nombreuses années s'écoulent entre les études préliminaires et les études opérationnelles. Il semble donc presque impossible, dans le cadre des marchés et des budgets maniés par l'État et les collectivités territoriales, d'assurer la continuité du processus d'étude par un même concepteur de l'amont à l'aval d'un même projet.

Principales missions du paysagiste-conseil de l'État

Circulaire du 27 juin 1996 fixant les rôles et les missions des paysagistes conseils [61] ;

- actions de prise en compte du paysage dans la planification stratégique et les grands travaux d'aménagement. Il doit être associé le plus en amont possible aux réflexions préalables à l'élaboration des documents d'urbanisme et des grands projets d'infrastructures) ;
- actions d'amélioration de la qualité paysagère dans les autorisations d'utilisation du sol et les projets locaux d'aménagement ;
- actions de formation et de sensibilisation (personnels État, élus, maîtres d'œuvre, partenaires locaux, personnels administratifs).



Illustration 9 : inscription de l'A 84 dans une séquence bocagère – Source : CETE Normandie-Centre

Mais le fractionnement existe également au sein des études opérationnelles, essentiellement pour des raisons budgétaires ou de manque d'anticipation. Cette situation est aggravée avec le découpage spatial de l'opération, chaque section étant maîtrisée de façon indépendante par des responsables différents.

Enfin, les équipes de projets changent à la faveur de la mobilité des fonctionnaires. Ce contexte fragilise la qualité des résultats car l'ambition d'ensemble peut être remise en cause, la cohérence perdue. Ils compliquent aussi la tâche des responsables, contraints de gérer une multitude de marchés et de prestataires.

Les documents de références sont donc importants à identifier tout au long du projet pour permettre la cohérence entre les projets et assurer la qualité pérenne des projets.

Le guide précise donc les conditions nécessaires (y compris contractuelles) à une intervention suivie et de qualité dans le processus de conception et de mise en œuvre. Cette réflexion conduit également à préciser les attentes à chaque stade d'avancement et les articulations à formaliser pour faciliter le relais entre les équipes et les étapes d'un même projet.

6 - Mieux tirer parti des expériences et s'adapter aux évolutions récentes

Beaucoup d'outils, de démarches, ou d'expériences ont été engagés à partir du début des années 1990 sur le thème du paysage. C'est à cette époque que sont mises en place notamment les dispositions suivantes : la politique « 1% paysage et développement », l'affectation progressive des paysagistes-conseils de l'État (1993), le vote de la loi Paysage (1993)[47], l'expérimentation des plans de paysage (1993), la méthode pour des atlas de paysage (1994), la loi Barnier avec notamment l'amendement Dupont sur les entrées de villes (1995)[48], etc.



Illustration 10 : A 39 - observatoire du paysage – Source : Sétra



Illustration 11 : franchissement de la vallée du Loing par l'A 77 - Ruban d'or 2002 – Source : DGR

Par ailleurs, la situation institutionnelle et réglementaire a évolué, avec la loi SRU⁽³⁾ (2000) [50], la loi sur l'eau (1992), etc., mais aussi la décentralisation et le transfert de compétences – notamment en matière de routes – de l'État vers les collectivités territoriales, et enfin, en 2000, la signature à Florence de la Convention européenne du paysage donnant un cadre juridique à la notion de paysage. Cette effervescence a généré la passation de commandes plus conséquentes et mieux formulées auprès de paysagistes depuis une quinzaine d'années.

(3) Loi de Solidarité et au Renouveau Urbain

Convention européenne du paysage Transcrite en droit français par la loi n° 2005-1272 du 13 octobre 2005 – Circulaire d'application du 1er mars 2007 [10]	
Article 1 Définitions	a. « Paysage » : une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ; b. « Politique du paysage » : formulation par les autorités publiques compétentes des principes généraux, des stratégies et des orientations permettant l'adoption de mesures particulières en vue de la protection, la gestion et l'aménagement du paysage ; c. « Objectif de qualité paysagère » : formulation par les autorités publiques compétentes, pour un paysage donné, des aspirations des populations en ce qui concerne les caractéristiques paysagères de leur cadre de vie ; d. « Protection des paysages » comprend les actions de conservation et de maintien des aspects significatifs ou caractéristiques d'un paysage, justifiées par sa valeur patrimoniale émanant de sa configuration naturelle et/ou de l'intervention humaine ; e. « Gestion des paysages » comprend les actions visant, dans une perspective de développement durable, à entretenir le paysage afin de guider et d'harmoniser les transformations induites par les évolutions sociales, économiques et environnementales ; f. « Aménagement des paysages » comprend les actions présentant un caractère prospectif particulièrement affirmé visant la mise en valeur, la restauration ou la création de paysages.
Article 2 Champ d'application	Sous réserve des dispositions de l'article 15, la présente Convention s'applique à tout le territoire des parties et porte sur les espaces naturels, ruraux, urbains et périurbains. Elle inclut les espaces terrestres, les eaux intérieures et maritimes. Elle concerne, tant les paysages pouvant être considérés comme remarquables, que les paysages du quotidien et les paysages dégradés.

Le tableau suivant présente succinctement les principaux enseignements de ces expériences et outils réglementaires[35].

<p>Protection des sites exceptionnels</p>	<p>1930 : première législation visant la protection des monuments naturels et des sites, dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général :</p> <ul style="list-style-type: none"> - inventaire, inscription ou classement des sites exceptionnels - création des commissions des sites <p><i>Loi du 2 mai 1930 - articles L.341-1 à L.341-22 et R.341-1 à R.341-31[41]</i></p>	<p>Prise en compte des paysages ordinaires et de leur gestion</p>	<p>1993 : la prise en compte du paysage ne se limite plus aux sites exceptionnels, mais prend en compte l'ensemble des territoires remarquables pour leur intérêt paysager, que ce soit le paysage ordinaire ou exceptionnel, pour définir la politique d'aménagement des territoires. On traite ici du paysage lié à la construction :</p> <ul style="list-style-type: none"> - renforcement du statut des chartes des parcs naturels régionaux – facteur de préservation des paysages - création d'un nouvel outil de protection et de gestion du territoire d'intérêt paysager : la directive paysagère <p><i>Loi n° 93-24 du 8 janvier 1993 - article L.350-1[47]</i></p>
<p>Prise en compte des impacts des projets sur le paysage</p>	<p>1976 : face au développement accéléré des équipements, la loi relative à la protection de la nature considère d'intérêt général la protection des espaces naturels et des paysages, contre toutes les causes de dégradations qui les menacent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les projets d'équipements conséquents : obligation de réaliser une étude d'impact comportant un volet paysage. <p><i>Loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 - articles L.122-1 à L.122-3[42]</i></p>	<p>Reconnaitances des fonctionnalités écologiques du paysage – Information et participation du public</p>	<p>1995 : renforcement de la protection de l'environnement : la protection des sites et paysages, la diversité et les équilibres biologiques auxquels ils participent font partie du patrimoine commun de la nation, leur mise en valeur, leur restauration, leur remise en état et leur gestion sont d'intérêt général et concourent à l'objectif de développement durable :</p> <ul style="list-style-type: none"> - création d'une commission dite « Commission nationale de débat public » <p><i>Loi n° 95-101 du 2 février 1995 - article 52 devenant article L.111-1-4 du code de l'urbanisme[48]</i></p>
<p>Responsabilisation partagée du paysage et de son évolution</p>	<p>1983 : la décentralisation conduit à une répartition de la responsabilité du paysage entre les différentes collectivités publiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - obligation d'élaborer des documents de planification en veillant à la protection et la mise en valeur des sites, des paysages et du patrimoine naturel et urbaine - création d'un nouvel outil de protection et de mise en valeur du patrimoine architectural et paysager : les ZPPAUP <p><i>Loi n° 83-8 du 7 janvier 1983[44]</i></p>	<p>Prise en compte des paysages dans les politiques régionales et départementales</p>	<p>1999 : la loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire (LOADDT) conduit à définir à l'échelle régionale ou départementale une politique visant à assurer la qualité de l'environnement et des paysages, la préservation des ressources naturelles et de la diversité biologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le schéma régional d'aménagement et de développement du territoire définit les principaux objectifs relatifs à la localisation des grands équipements, des infrastructures et des services qui concourent à la protection et la mise en valeur de l'environnement <p><i>Loi n° 99-533 du 25 juin 1999 - article 5[49]</i></p> <p>2000 : la convention européenne du paysage donne un cadre juridique et un statut de bien commun à la notion de paysage en s'appliquant à l'ensemble du territoire (paysages remarquables, quotidiens, dégradés) afin d'assurer la gestion et l'évolution des espaces et d'harmoniser ses évolutions induites avec les dynamiques économiques et locales :</p> <p><i>Loi n° 2005-1272 du 13 octobre 2005[40][52]</i></p>

Tableau 1 : les principales étapes législatives du paysage

7 - Traiter toutes les infrastructures linéaires

Pour le paysage des routes, grandes et petites, le paysage des bords d'eau (fleuves, rivières et canaux) et celui des voies ferrées, l'expérience montre que les méthodes de travail sont comparables. Elles peuvent donc être réunies. Ponctuellement, quelques paragraphes du guide précisent les méthodologies propres à tel ou tel type d'infrastructure en particulier pour les modes et échelles de perception mises en jeu.

Dans la mesure où chaque mode détermine une ou plusieurs perceptions, et un usage ou une pratique différentes de l'environnement traversé, celles-ci seront différentes en fonction du type d'infrastructure.

Voies routières et perceptions du paysage

Premier mode de découverte des territoires, véritable vecteur de développement, la route entretient une relation particulière avec le paysage et le territoire qu'elle traverse. Elle participe à l'organisation du territoire et, de fait, participe à l'évolution et à la structuration du paysage en y devenant souvent un élément fort. La route connaît une grande diversité de formes depuis le chemin de campagne à l'autoroute et dont les contraintes géométriques sont d'autant plus fortes que le trafic et la vitesse sont élevés. A l'inverse des autres modes de transport où l'utilisateur est passif voire contemplatif, la route est pratiquée par un grand nombre d'utilisateurs actifs en situation de conduite (différence de vision entre le chauffeur et le passager). Pour l'automobiliste, la perception du paysage se fera en mouvement variant en fonction de la vitesse pratiquée. L'espace qu'il traverse devient un décor qui se déplace, se transforme et évolue au fil de son voyage engendrant un enchaînement de scènes et un paysage dynamique. Ainsi l'utilisateur dispose d'une vision successive du territoire qui lui amène la compréhension de son organisation.

Dans ce cadre, la route ou l'espace routier propose des repères et des éléments de tracé à l'utilisateur qui, par leur mise en valeur, peuvent l'aider dans sa tâche de conduite, et participer à l'identification du parcours.

La particularité des autoroutes tient dans leurs échelles plus grandes et leurs caractéristiques techniques plus rigides. Elles introduisent dans le paysage un nouveau rapport d'échelle au territoire : rapport physique (profil en long, terrassement, etc.) mais aussi rapport temporel (compression du temps de parcours).

A côté de cette vision dynamique, le point de vue du riverain de l'infrastructure est plus complexe. Ce dernier voit passer la route dans son environnement proche. Dans ce cadre de perception statique, les nuisances (bruit, perte de perspective, pollution, etc.) et les effets directs et indirects de la route (incidences sur le parcellaire, trame bocagère, changement de cadre de vie, etc.) peuvent engendrer une mauvaise acceptation sociale et territoriale de la route.



Illustration 12 : vision du conducteur - Rocade d'Amiens
Source : DDEA 10



Illustration 13 : vue vers l'extérieur depuis la voiture - A 75
Source : DGR

Voies ferrées et perceptions du paysage

Historiquement, les voies ferrées connaissent un tracé fortement contraint obligeant à considérer la topographie pour minimiser les ouvrages et les terrassements (traversée de vallées, montée lente sur les coteaux, gares parisiennes positionnées à l'emplacement exact de cols légers). De même les lignes à grande vitesse (LGV), connaissent une géométrie contraignante imposée rectiligne et de faibles pentes, engendrant de grands terrassements avec des produits d'extractions importants. Par tous ces éléments, le lien au territoire peut être rendu difficile.

Contrairement au mode de déplacement par la route, les usagers des voies ferrées se déplacent rapidement mais de façon passive. Le lien au territoire est particulier pour les voies ferrées, dans la mesure où le paysage est montré « de dos »

Aux voies ferrées, sont associées des notions de mouvement et de fenêtre, mais les modalités de perception sont très spécifiques : les visions sont latérales (travelling accéléré des paysages). Par ailleurs, la vision dynamique à vive allure se limite aux échelles du grand paysage. On parle de paysage « spectacle » pour l'utilisateur.

Depuis de nombreuses années, le patrimoine ferroviaire (viaduc, gare, maison de garde-barrière, rotondes, etc.) a vu certains de ses éléments classés au titre des monuments historiques ou sites inscrits. Un nouveau mode d'utilisation des anciennes voies de chemin de fer est en développement (vélos-rails ou cyclo-draisines) qui permet un nouveau mode de découverte du territoire en créant des liaisons vertes entre les territoires.



Illustration 14 : perception depuis le train, ici arrière de parcelles
Source : RFF



Illustration 15 : photomontage présentant un point de vue extérieur à l'infrastructure : ouvrage ferroviaire perçu depuis la voie d'eau
Source : Agence Folléa-Gautier

Voies navigables et perceptions du paysage

Comparativement aux autres infrastructures, le transport par voie d'eau est lent, caractéristique influençant grandement la perception du paysage par ses usagers mais aussi par les riverains. Ce caractère lent et le registre « naturel » souvent conféré à l'eau permet souvent une plus grande acceptabilité par les riverains de ce mode de transport. Elle permet le déroulement lent, continu, tantôt spectaculaire, tantôt monotone des vues et des ambiances paysagères. La présence de l'eau, génère des effets « miroirs », crée des ambiances particulières propres à la voie d'eau, qui varient au gré de l'ensoleillement, des saisons, et de l'orientation de la voie navigable.

Les déplacements (bateaux sur la voie, cyclistes sur les chemins de service) étant à peine perceptible de loin, cette lenteur permet de limiter la coupure de l'espace. Toutefois dans le cas des grands canaux, des impacts visuels sont à noter. Les aménagements ou les traitements des berges contribuent à la mise en scène ou la mise en perspective de certaines vues.

Outre sa fonction commerciale et de communication, la voie navigable est un vecteur de découverte de la région par les usagers, mais aussi une infrastructure linéaire offrant des opportunités de promenade (pêche, randonnée, cyclisme, etc.) à l'échelle locale ou régionale. A cet égard, les plantations d'alignement souvent associées au chemin de service participent à l'agrément des promeneurs et structurent fortement le paysage.

On observe la juxtaposition de deux rubans (canal et chemin de service), de deux modes de déplacements (navigation/piétons-cyclistes) et donc de deux milieux (aquatique/terrestre) mais qui forment une complémentarité d'origine historique (lorsque jadis le chemin de service servait au halage des bateaux).

La voie navigable offre un élément de continuité dans un paysage qui peut être, lui, relativement hétérogène (alternance de sections urbanisées ou rurales, paysage fermé ou ouvert). Historiquement, ces infrastructures présentent souvent une succession d'ouvrages et de biefs d'une grande qualité et homogénéité patrimoniales.



Illustration 16 : canal de la Somme, un itinéraire de découverte du territoire – Source : CETMEF



Illustration 17 : vue aérienne de l'autoroute A 5 et de la ligne TGV
Source : DREIF – GUIHO

La question du paysage est abordée à la fois tel qu'il est vécu comme « cadre de vie » par les habitants proches de l'infrastructure (les riverains), perçu par les touristes et promeneurs, et le paysage tel qu'il est parcouru et perçu par les usagers.

Le guide aborde à la fois le paysage des infrastructures nouvelles, mais aussi le paysage des infrastructures existantes appelées à être transformées. Ces dernières sont infiniment plus nombreuses et représentent un enjeu considérable pour le territoire. Pour les seules routes, par exemple, rappelons quelques chiffres : 380 000 km de réseau départemental, 8 300 km de réseau national concédé et 11 700 km de réseau national non concédé qu'il faut entretenir, etc. Le guide réserve ainsi une partie spécifique aux méthodes de travail pour le réaménagement des infrastructures existantes.

Enfin, ce guide traite d'une part le paysage de l'infrastructure proprement dit, dans ses emprises, avec ses dispositions techniques de tracés, de terrassements, de protections acoustiques ou physiques, d'hydraulique, de sécurité, de signalisations, de plantations ; mais d'autre part le paysage aux abords de l'infrastructure, hors de ses emprises, avec ses espaces bâtis, agricoles ou naturels, ses routes, ses réseaux, etc.

Chapitre 2



Infrastructures neuves et projet de paysage



1 - De l'intention du projet d'infrastructure de transport à sa réalisation, les grandes étapes d'un projet

La création d'un canal, d'une voie ferrée ou d'une route est profondément déterminante dans l'aménagement qualitatif du territoire.

Elle est déterminante dans l'espace : l'infrastructure créée ne va pas seulement consommer du territoire, elle va profondément influencer sur la réorganisation même de celui-ci, et ce bien au-delà de ses abords. Selon sa nature et ses caractéristiques, elle va :

- attirer ou à l'inverse décourager le développement de l'urbanisation, et donc faire ou défaire des formes urbaines (déterminer une nouvelle distribution des populations et des activités) ;
- cristalliser l'implantation d'autres infrastructures dans un « faisceau » commun de « nuisances » ;
- générer des coupures physiques et imposer à ses abords de nouveaux modes d'organisation des déplacements et de développement ;
- dessiner un nouveau paysage à la fois architecturé (alignements, ouvrages d'art) et écologique (refuges faune/flore) ;

- offrir sous un nouveau jour les paysages traversés ou permettre la découverte de paysages méconnus.

Elle est déterminante dans le temps : la création d'une infrastructure linéaire est appelée à s'imposer dans le paysage pour des décennies, voire des siècles, subissant des transformations mais rarement des disparitions : drailles transformées en chemin de randonnées, voies romaines changées en chemins d'exploitation agricole, voies ferrées converties en pistes cyclables, routes doublées en voie express, canaux comblés transformés en promenade ou en voie urbaine. Bien que parfois profondément modifiées, elles sont toujours là où, un jour, il fût décidé qu'elles seraient.

Elle est déterminante dans sa fonctionnalité : le mouvement, la géométrie, et la silhouette de la voie vont considérablement varier en fonction de sa vocation et de sa fonction. De la vitesse de circulation et du type de circulation supporté (voiture/poids lourd, voyageurs/fret/TGV, petit ou grand gabarit) va dépendre le référentiel technique appliqué qui va engendrer des mouvements de terre, des courbes, etc. très différents dont le mode d'insertion variera.

De la fonctionnalité variera également la vision du paysage. Dans le cas d'une infrastructure dédiée aux voyageurs, on privilégiera à la fois la vision du riverain et celle du voyageur, tandis que dans le cas d'une infrastructure dédiée au transport de marchandises, seule la vision du riverain sera analysée.



Illustration 18 : l'A 75 dans le Massif central – Source : DGR

1.1 - La planification du réseau

La décision de réaliser une nouvelle infrastructure de transport est, pour l'État, prise en Comité interministériel d'Aménagement et de Compétitivité des Territoires (CIACT).

Les études en amont de la DUP⁽⁴⁾

Les études de ces projets d'infrastructures suivent ensuite plusieurs grandes étapes :

- si le projet le nécessite, les pré-études fonctionnelles nécessaires à la constitution du dossier support du Débat Public (dit « DP »), afin de soumettre au public l'opportunité de faire ;
- les études préliminaires (dites « EP »), définissant un parti d'aménagement et proposant un ou plusieurs larges fuseaux ;
- les études d'avant-projet sommaire (dites « APS »), définissant les grandes caractéristiques de l'aménagement (géométrie, nature des échanges, etc.).

Cependant, nous attirons l'attention du lecteur, la dénomination de ces étapes pour le réseau routier national a changé suite à la publication d'une nouvelle circulaire de la DGR du 7 janvier 2008 [55] (cf. encart page suivante pour connaître les correspondances entre l'ancienne et la nouvelle dénomination). Au

(4) Déclaration d'Utilité Publique

moment de la rédaction de ce guide, nous ne sommes pas en mesure de donner les modalités exactes de mise en œuvre de cette nouvelle circulaire (en attente de publication des annexes).

Ces études permettent d'aboutir à la procédure de déclaration d'utilité publique (dite de « DUP »), arrêtant et soumettant à consultation une bande plus étroite.

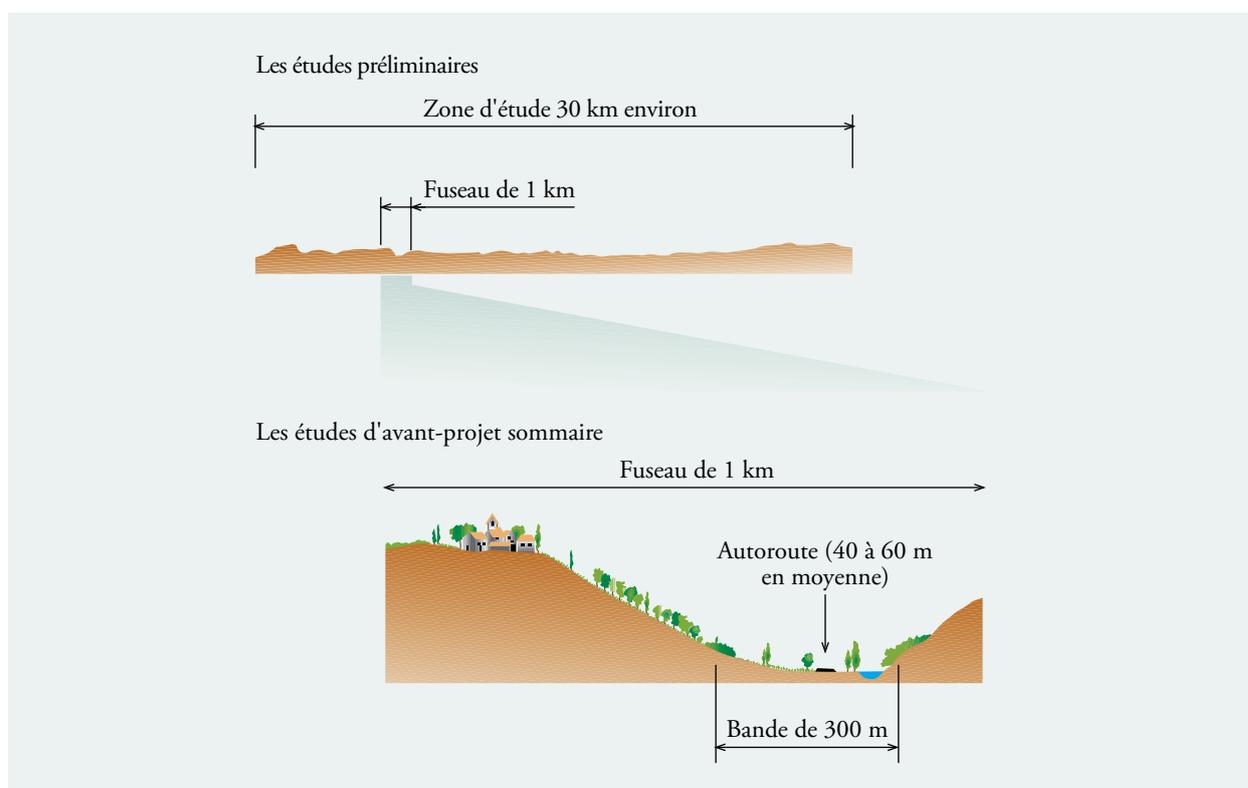
De la DUP au bilan

L'aboutissement de ces études est la phase de réalisation des travaux, non seulement les travaux de plantation, mais aussi tous les travaux pour lesquels la prise en compte du paysage est nécessaire : travaux de terrassement, ouvrages d'art, protections phoniques, aménagements écologiques, hydrauliques, aménagements fonciers, pré-études, etc.

Viennent ensuite les phases suivantes :

- le dossier d'avant-projet⁽⁵⁾ ;
- les dossiers de consultation des entreprises (DCE) ;
- le suivi des travaux ;
- la phase de remise de l'ouvrage à l'exploitant et le bilan socio-économique et environnemental.

(5) On parle d'avant-projet détaillé pour les infrastructures ferroviaires et les voies navigables



Phases d'études pour le réseau routier national (circulaire du 7 janvier 2008 de la DGR) [55]

La nouvelle circulaire de la DGR du 7 janvier 2008⁽⁶⁾ fixe les modalités d'élaboration, d'instruction, d'approbation et d'évaluation des opérations d'investissement sur le réseau routier national.

La circulaire concerne la totalité du processus de réalisation des opérations d'investissement sur le réseau routier national à l'exception, pour celles de ces opérations faisant l'objet d'un contrat de concession ou de partenariat, des phases postérieures au lancement de la consultation.

Elle s'applique :

- aux opérations d'investissement sur le réseau routier national du territoire métropolitain et des départements et collectivités territoriales d'outre-mer. Pour ces dernières, des dispositions particulières peuvent être fixées dans la commande de la DGR ;
- aux investissements réalisés sous une maîtrise d'ouvrage autre que celle de l'État lorsque les travaux concernés modifient le réseau routier national. La décision de la DGR relative à l'opportunité précise alors les dispositions particulières à respecter. Celles-ci feront l'objet d'une circulaire spécifique.

Au sens de la structure budgétaire et comptable du programme « réseau routier national » définie par la loi organique relative aux lois de finances (LOLF), la circulaire s'applique à l'ensemble des opérations relevant du budget opérationnel de programme (BOP)

(6) cf. annexes pour les détails de la circulaire du 7 janvier 2008 de la DGR

relatif à l'action « développement des infrastructures routières ». Elle peut également s'appliquer à des opérations particulières ou importantes de l'action « entretien et exploitation » sur décision du directeur général des routes.

Tout au long du guide, seront précisées les correspondances entre les phases d'études et de réalisation pour une opération d'investissement sur le réseau routier national de la circulaire du 5 mai 1994 et de celle qui la remplace : la circulaire du 7 janvier 2008. Nous renvoyons à la lecture de la circulaire en annexes (annexes 2 - Circulaire du 7 janvier 2008).

1.2 - Délais minimum de réalisation des différents niveaux d'études

À titre d'information et dans le meilleur des cas, les délais d'exécution incompressibles constatés pour les grands projets d'infrastructures pour chacune des phases d'étude ou de procédure décrites sont généralement les suivants :

- études schéma directeur : 1 à 2 ans ;
- débat public : 12 à 18 mois // études préliminaires : 2 ans ;
- études d'avant-projet sommaire : 1 an et ½ à 3 ans ;
- procédures de DUP : 12 à 18 mois ;
- études de projet : 1 à 2 ans.

(7) Commission Nationale de Débat Public

La circulaire DGR du 7 janvier 2008 détermine de nouvelles phases d'études et de réalisation pour une opération d'investissement sur le réseau routier national, dont voici les détails :

en amont de la DUP :

- les études d'opportunité (correspondent au débat public) ont pour objectifs de se prononcer sur l'opportunité de l'opération, d'apprécier sa faisabilité, préciser ses principales caractéristiques ainsi que les enjeux socio-économiques et les impacts sur l'environnement et l'aménagement du territoire qui lui sont associés. Elles aboutissent à la production d'un dossier d'études d'opportunité, un dossier de saisine de la CNDP⁽⁷⁾ et un dossier de débat public ou de concertation

- les études préalables à l'enquête publique (correspondent aux études préliminaires et études d'avant-projet sommaire) ont pour objectifs de choisir la solution, arrêter ses caractéristiques et fixer son coût avec une bonne fiabilité. Elles permettent d'élaborer le projet de dossier programme et de lancer l'enquête publique. Elles aboutissent à la production du dossier d'études préalables et dossier d'enquête publique.

De la déclaration d'utilité publique au bilan :

- la mise au point de l'avant projet permet d'adopter un coût de référence pour l'opération et de reprendre les conclusions de la DUP et les recommandations des engagements de l'État. Elle aboutit au dossier d'avant-projet ;

- la conception détaillée (correspond à la phase projet) arrête les caractéristiques techniques détaillées du projet, maîtrise le foncier, et réalise les autres procédures réglementaires préalables aux travaux. Elle aboutit au dossier de projet, au dossier d'enquête parcellaire et aux autres dossiers réglementaires (dont loi sur l'eau) ;

- la réalisation des travaux correspond à la préparation et la passation des contrats de travaux (dossier de consultation des entreprises) et la réalisation des travaux (Pv de réception des travaux) ;

- la remise à l'exploitant et la mise en service ;

- les bilans et évaluations de l'opération sont établis après sa réalisation et sa mise en service partielle ou totale. Ils permettent d'évaluer les processus de réalisation de l'opération et les conséquences des écarts aux règles de l'art (bilan LOTI, financier, bilan de sécurité après mise en service, rapport d'évaluation...)

Si l'on fait abstraction des études liées à l'actualisation des schémas directeurs et des compléments d'études pouvant intervenir et décaler la prise de décision au niveau de chacune des phases du processus d'études, on constate que les études précédant les acquisitions foncières s'étalent, lorsque tout se passe bien, sur un délai minimum de 7 à 10 ans ; la réalisation de l'opération nécessite en général 4 à 5 ans supplémentaires dont 1 an pour la libération des terrains.

C'est en suivant ce déroulement par étape que sont précisées les attentes en matière de paysage/aménagement dans les pages qui suivent. Même si les projets plus modestes n'ont pas à passer par l'ensemble de ces étapes, la procédure est similaire et la démarche transposable moyennant des adaptations, notamment au niveau des échelles de travail (cf. chapitre 3 - Réaménagement des infrastructures existantes et projet de paysage).

La préoccupation du paysage est permanente au fil de la conception et de la réalisation, mais elle change de nature :

- jusqu'au stade de l'avant-projet sommaire, la question abordée est principalement celle de l'infrastructure dans le paysage : « pourquoi et quoi ? » au stade du débat public ; « où ? » au stade des études préliminaires ; « comment ? » au stade de l'avant-projet sommaire ;
- après l'enquête publique, le parti d'aménagement dégagé à l'Apr se précise sous forme opérationnelle et la question devient celle du paysage de l'infrastructure, essentiellement cantonnée à

l'intérieur des emprises et déclinée dans les différents champs techniques : géométrie, terrassements, ouvrage d'art, aménagements hydrauliques, aménagements phoniques, rétablissements, plantations, gestion, etc.

2 - Du débat public à l'enquête publique : l'infrastructure dans le paysage

2.1 - Débat public ou études d'opportunité : réflexion sur les grands enjeux paysage/aménagement du territoire

Pour le réseau routier national et le réseau ferré national, la phase de débat public correspond désormais aux **études d'opportunité ou pré-études fonctionnelles** et aboutit à un dossier d'études d'opportunité, un dossier de saisine de la commission nationale de débat public et un dossier de débat public ou de concertation.

Objectifs et principes

Le but du débat public est de :

- associer le plus en amont possible le citoyen à l'élaboration des grands projets d'infrastructures : objectif renforcé par la « loi de démocratie de proximité » [51] ;
- traiter l'opportunité, les objectifs et les caractéristiques principales du projet.

Cette procédure s'applique aux catégories d'opérations dont la liste est fixée par le décret en Conseil d'État, dès lors qu'ils présentent de forts enjeux socio-économiques ou ont des impacts significatifs sur l'environnement ou l'aménagement du territoire.

Déroulement et contenu

Le contenu du dossier support du débat public est fixé par le Code de l'environnement (art. L.121-8, 2^e alinéa du I) :

- objectifs et principales caractéristiques de l'infrastructure ;
- enjeux socio-économiques ;
- coût estimatif ;
- identification des impacts significatifs du projet sur l'environnement ou l'aménagement du territoire.

Le dossier complet à fournir pour l'information au public est quant à lui à adapter selon les indications fournies par la commission nationale de débat public (CNDP) et/ou par le président de la commission particulière. La CNDP est chargée de veiller au respect de la participation du public au processus d'élaboration des projets d'aménagement ou d'équipement d'intérêt national de l'État, des collectivités territoriales, des établissements publics et des personnes privées.

Tableau 1 : rappels généraux sur la procédure de débat public

2.1.1 - L'opportunité au regard des enjeux de paysages à ce stade

Les préoccupations d'environnement et d'aménagement du territoire, et notamment le paysage, constituent un des aspects à aborder dans le dossier support de débat ou le dossier d'information.

À ce stade, il s'agit de réunir et d'organiser les macro-informations reposant sur une caractérisation des unités paysagères en présence. Néanmoins, une analyse plus détaillée peut être portée sur des secteurs plus précis pouvant faire l'objet d'une hiérarchisation par niveaux de sensibilité grâce à un recensement des structures ou éléments paysagers et/ou patrimoniaux disposant d'un dispositif de protection ou de valorisation (monuments et sites classés et inscrits, ZPPAUP⁽⁸⁾, sites d'intérêt paysager identifiés dans les atlas de paysages départementaux, parcs nationaux, parcs naturels régionaux, etc.).

Outre les enjeux économiques, le débat public peut aussi être l'occasion d'une réflexion sur les grands enjeux en matière de paysage/aménagement du territoire : les dynamiques d'évolution induites par la création de la nouvelle infrastructure, les opportunités, les risques et problèmes prévisibles, ou encore les évolutions en l'absence de projet.

(8) Zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager

2.1.2 - Déroulement et contenu des études sur le paysage

(voir le tableau 2)

2.1.3 - Rôle du chef de projet et mission du paysagiste

À ce stade, le rôle du chef de projet est multiple : commanditaire des études, il est dépendant de la CPDP (Commission Particulière de Débat Public) pour le déroulement du débat public, notamment au moment de la présentation devant le public. En effet, la CPDP détermine le déroulement du débat et le contenu des interventions dans lesquels le paysagiste et le chef de projet interviennent. La CPDP peut organiser des réunions thématiques (environnement, milieu naturel, architecture, et paysage) avec des intervenants extérieurs.

Enfin, le paysagiste peut aussi intervenir dans le débat public : prestation orale accompagnée de documents de communication spécifiques (projection numérique, panneaux, plaquette, etc.). L'intervention du paysagiste dès ce stade du projet est importante car elle permet de présenter un état de référence des paysages (utilisable à tous les stades d'élaboration du projet), mais aussi de faire ressortir les grands enjeux du territoire et d'aller plus loin qu'un simple état des connaissances sans ressorts possibles.

1 - Les caractéristiques paysagères du secteur d'étude

- les unités paysagères concernées, leurs caractéristiques et dynamiques ;
- la sensibilité de chaque paysage à la présence d'une infrastructure

2 - Les grands enjeux en matière d'aménagement du territoire

- dynamiques d'évolution liées à la présence d'une infrastructure (opportunités, risques et effets) ;
- identification secteurs sensibles (secteurs où la présence d'une infrastructure est plus délicate ou sous conditions très fortes, secteurs nécessitant un investissement plus fort en termes de conception et d'ouvrage, etc.)

Illustration par cartes des grands paysages aux échelles 1/100 000, 1/50 000, et 1/25 000 (le cas échéant extraits d'atlas régionaux ou départementaux des paysages) et commentaires schémas, bloc-diagrammes, photos aériennes, etc., commentés de façon synthétique, offrant une lecture et une compréhension des éléments qui organisent les paysages et de leurs dynamiques : relief et eau, boisements et espaces agricoles, urbanisation et infrastructure, etc.

Tableau 2 : déroulement et contribution paysagère au stade du débat public ou études d'opportunité

Les atlas de paysages [21]

Sont des outils de référence en termes de connaissances, de détermination et qualification des paysages. La Convention Européenne du paysage de 2000 invite les pays européens à :

- *identifier leurs propres paysages, sur l'ensemble de son territoire ;*
- *analyser leurs caractéristiques ainsi que leurs dynamiques et les pressions qui les modifient ;*
- *en suivre les transformations ;*

- qualifier les paysages identifiés en tenant compte des valeurs particulières qui leur sont attribuées par les acteurs et les populations concernés.

La France, pour mettre en œuvre ces principes, incite les régions et les départements à mettre en place un inventaire systématique des paysages, au travers des atlas de paysage. La maîtrise d'ouvrage est prise en charge localement par soit les DIREN, soit les DDE, ou soit les collectivités locales. Les atlas du paysage permettent de recenser et qualifier les paysages. Ils sont donc la formulation d'un état de référence partagé pouvant être utilisés ensuite dans les études et politiques de paysages ou sectorielles (études d'impacts, schémas d'éoliens, etc.), avec une dimension pédagogique pour promouvoir une culture paysagère auprès d'un large public.

Débat d'opportunité de l'A 45 : recensement des types de paysage et des dynamiques d'évolution en jeu

Lors du débat d'opportunité de l'A 45 dans les Monts du Lyonnais, une identification des paysages, de leurs évolutions et sensibilités a permis de constituer un état des lieux de référence des paysages rencontrés : plaine de Mornant, polyculture forte, paysages forestiers, paysages urbains anciens, zone en mutation avec une urbanisation croissante... Les deux cartes ci-dessus présentent les différentes unités paysagères rencontrées et leurs évolutions :



Illustration 19 : carte des typologies paysagères - Débat d'opportunité de l'A 45 – Source : CETE de Lyon, PAYSAGE plus

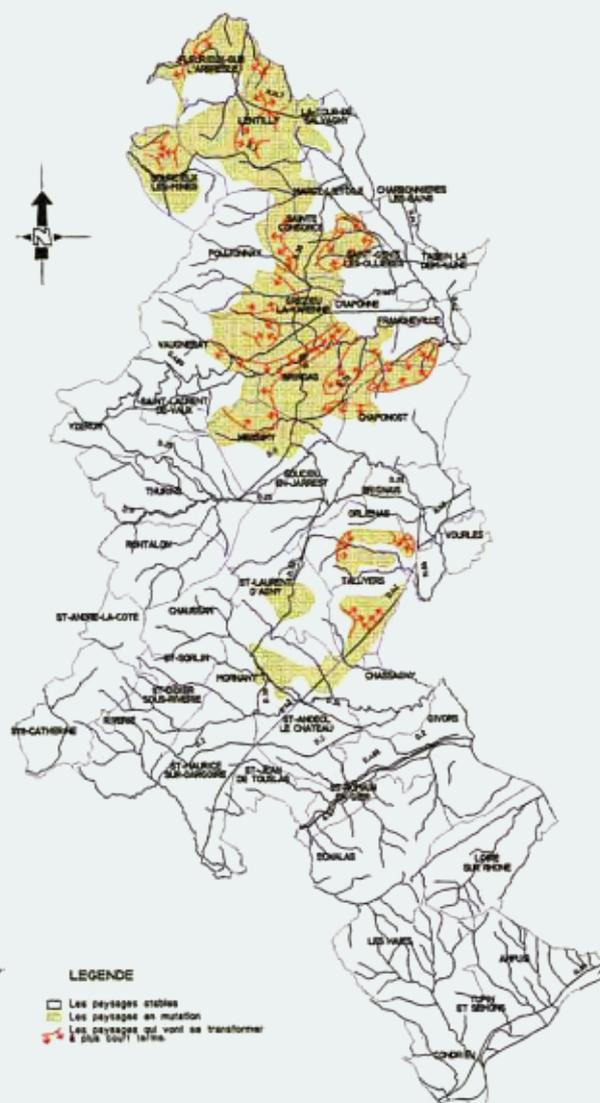


Illustration 20 : carte de l'évolution des paysages - Débat d'opportunité de l'A 45 – Source : CETE de Lyon, PAYSAGE plus

2.2 - Études préliminaires ou études préalables : moment clef de la réflexion paysagère

Pour le réseau routier national, la phase des études préliminaires rentre dans la nouvelle phase des études préalables à l'enquête publique (circulaire du 7 janvier 2008 de la DGR).

2.2.1 - Choix des fuseaux et enjeux de paysage incontournables à ce stade

Les études préliminaires représentent un moment clef dans la réflexion sur l'évolution des paysages et les politiques possibles d'aménagement du territoire. C'est bien d'abord le positionnement juste d'une infrastructure dans le territoire d'accueil qui offre la meilleure garantie d'une création paysagère en adéquation entre l'infrastructure et le lieu dans lequel elle se place.

Or à l'heure actuelle, pratiquement aucun outil d'aménagement ne permet de travailler à la fois l'infrastructure créée et le territoire concerné. Il s'agit presque toujours de compétences, de responsabilités et de maîtrises d'ouvrage distinctes. Au stade des études préliminaires, cela oblige à développer une réflexion approfondie sur la relation qualitative de l'infrastructure au territoire et inversement, suffisamment claire et convaincante pour intéresser tous les acteurs et construire une vision partagée sur les hypothèses de tracés, qui évite les blocages.

Au cours des études préliminaires, la reconnaissance des caractéristiques paysagères du territoire concerné et leur confrontation avec la perspective de l'arrivée

d'une nouvelle infrastructure permettent au paysagiste d'identifier les opportunités, les risques et les difficultés pour chaque hypothèse de fuseau. Cette analyse des avantages et des inconvénients conduit à dégager les hypothèses favorables, les hypothèses défavorables et celles qui pourraient être favorables sous conditions particulières d'aménagement.

La démarche dépasse largement la seule analyse des « impacts visuels » sur les paysages existants ; elle doit également intégrer la dimension du temps et celle des usages :

- le positionnement juste de l'infrastructure sur le long terme suppose d'intégrer les processus d'évolution du territoire introduits ou non par sa création, et les conséquences positives ou négatives à attendre ;
- cette justesse du positionnement est également liée aux usages économiques et sociaux de l'espace, existants ou potentiels, autour de l'infrastructure, qui s'ajoutent aux fonctions écologiques identifiées par les études environnementales : activités agricoles, sylvicoles et industrielles, dessertes, loisirs, circulations douces, etc.

Au regard du dimensionnement de l'aire d'étude, des délais de ces études préliminaires et des moyens alloués, il n'est pas réaliste de vouloir conduire un diagnostic paysager complet des territoires concernés. A ce stade, il s'avère souvent profitable d'axer le recensement et l'analyse des éléments paysagers sur un certain nombre de critères et de données ciblées sur lesquels il convient que les prestataires mobilisés s'engagent en termes d'exhaustivité de recensement et de représentativité des enjeux de territoire. Ce sont ces critères qui alimenteront, pour ce qui intéresse l'environnement, l'analyse comparative des différents fuseaux envisagés.

Objectifs et principes

Les études préliminaires ou préalables ont pour but de définir :

- un ou plusieurs fuseaux de passage de la nouvelle infrastructure, d'environ 1 000 m de large ;
- un parti d'aménagement (fonctions à satisfaire et caractéristiques à adopter) ;
- une enveloppe prévisionnelle et vérifier la faisabilité technique et financière.

Déroulement et contenu

Les Ep sont divisées en quatre parties : études géologiques et techniques ; études d'environnement (dont paysage/aménagement du territoire) ; études de trafic et socio-économique ; et études techniques de variantes.

Dans le temps :

- identification des enjeux au sein de l'aire d'étude normalement définie à l'issue du débat public ;
- recherche et identification de fuseaux de passages possibles ;
- analyse comparative des fuseaux et propositions du maître d'ouvrage ;
- consultation des acteurs : élus, administrations, associations.

Elles se concluent par la décision ministérielle arrêtant le fuseau du kilomètre pour la poursuite des études.

Tableau 3 : rappels généraux sur la procédure des études préliminaires ou études préalables

Au final, la réflexion paysagère permet d'aider au choix du meilleur fuseau au regard du contexte, aux côtés des critères économiques et environnementaux. Il arrive fréquemment qu'elle conduise à l'étude de nouveaux fuseaux ou segments de fuseaux, voire à l'élargissement ou au pincement de certaines sections ou fuseaux. C'est pourquoi il est bénéfique qu'elle se déroule bien à l'amont du processus des études.

À la fin des études préliminaires ou au cours de l'Avant-projet Sommaire (correspond à la phase d'études préalables sur le RRN⁽⁹⁾), il peut être intéressant de mettre en place une charte paysagère ou plan de paysage à l'échelle de l'ensemble de l'itinéraire pour accompagner les dynamiques d'évolution du territoire autour de l'infrastructure future, en concertation avec les acteurs concernés [4].

(9) Réseau routier national

(10) Schéma de cohérence territoriale

Exemple Étude préliminaire A 45 - Comparaison des fuseaux aux regards des ambiances et usages du paysage et des incidences visuelles des fuseaux

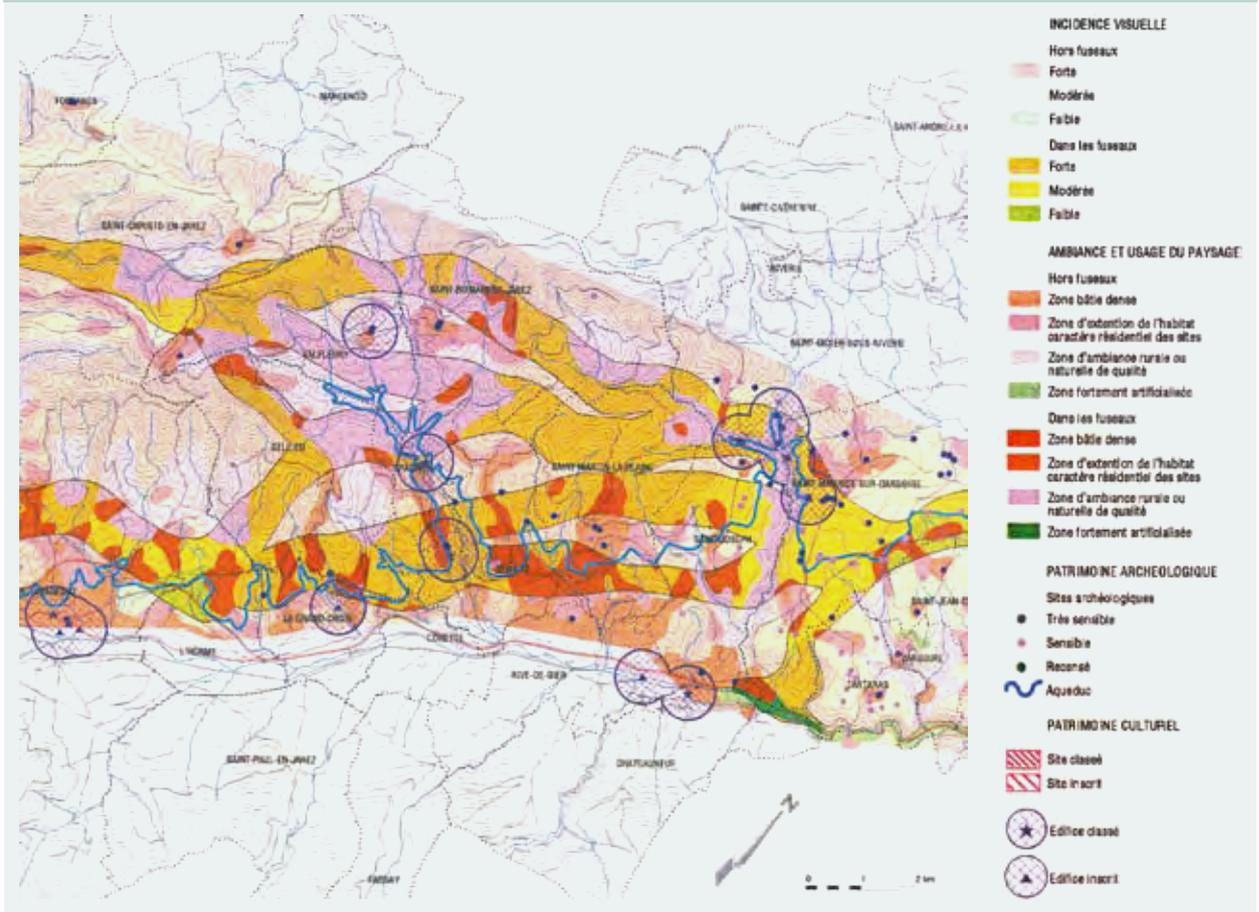


Illustration 21 : carte de comparaison des fuseaux de l'A 45 – Source : IGN, BD Cartho, SIG CETE Lyon, SIG DIREN Rhône-Alpes

Les chartes paysagères et les plans de paysage : des outils pour formuler des objectifs de qualité paysagère [4] [25]

Initiés au début des années 1990, les « plans de paysage » et « chartes paysagères » sont des démarches partenariales de projets de paysage portant le plus souvent sur une échelle intercommunale. Ils partent du principe qu'un cadre de vie de qualité ne peut plus être aujourd'hui le simple résultat fortuit des actions multiples menées sur le territoire. De plus, ils permettent de répondre aux « objectifs de qualité paysagère » formulés dans la convention européenne du paysage de 2000.

La démarche consiste à définir ce qu'est le paysage aujourd'hui et ce qu'il devient, puis sur cette base, vers quoi il doit tendre (orientations). Les orientations sont déclinées dans des programmes d'actions (principes d'intervention, partenaires à mobiliser, outils et moyens à mettre en œuvre) qui consernent l'ensemble des acteurs de l'aménagement, afin d'harmoniser et d'orienter leurs pratiques.

Les chartes paysagères et plans de paysage n'ont pas de valeur réglementaire sauf dans le cadre des Parcs Naturels Régionaux (PNR). Ils sont toutefois souvent réalisés simultanément à des SCOT⁽¹⁰⁾ (ou des PLU) pour constituer directement le volet paysage-urbanisme des documents d'urbanisme. Ils peuvent ainsi être considérés comme des outils de mise en cohérence des politiques d'aménagement et des projets de territoire.

Dans le cadre de la création ou de la transformation d'une infrastructure, il peut être fructueux de promouvoir la démarche de charte et plan de paysage, afin d'inciter les élus et les différents acteurs à mieux percevoir les enjeux d'évolution du territoire lié à l'infrastructure, et à définir de façon harmonisée les objectifs et les principes d'actions à ses abords.



Illustration 22 : panneau de sortie sur l'autoroute A 75 vers l'itinéraire de découverte de la vallée de l'Alagnon – Source : DGR

Quant à la politique du 1 % « paysage et développement » liées aux infrastructures routières, elle peut également utilement s'enclencher à ce stade (cf. Circulaire du 31 mars 2005 du METTM[22]).

(11) ministère de l'Équipement, des Transports et de l'Aménagement du Territoire, du Tourisme et de la Mer

Politique 1 % Paysage et Développement sur le réseau routier national[22][26] (Circulaire du 31 mars 2005 du METTM⁽¹¹⁾)

La politique « 1 % paysage et développement » est une politique contractuelle expérimentale initiée par la direction des routes en 1989. Elle concernait au départ les axes A 20 et A 75, pour lesquels l'objectif était de préserver les paysages remarquables traversés dans le Massif Central tout en favorisant le développement touristique et économique. À l'issue d'une première phase expérimentale, cette politique a été étendue, en décembre 1994, à d'autres axes, concédés ou non. Les principes de la politique 1% « paysage et développement » sont la valorisation paysagère comme vecteur du développement économique ; la définition et le financement d'actions en dehors de l'emprise autoroutière et dans la zone de co-visibilité de cette dernière; le portage des projets par des maîtres d'ouvrages publics locaux. Le financement correspond à 1 % du montant des travaux. Cette enveloppe globale est réservée par l'État et par la société concessionnaire. La nouvelle circulaire de 2005 définit la composition du dossier d'axe : documents contractuels définissant les objectifs et le programme d'actions.

Illustration 23 : depuis l'itinéraire de découverte : route vallée de l'Alagnon – Source : DGR



Contournement Ouest de Lyon - définition et comparaison de principes généraux de passage

Passage « enterré »



Illustration 24 : principe de passage enterré - contournement Ouest de Lyon

Dans ce cas, le contournement passe en tunnels ou en tranchées. C'est la solution la plus radicale avec une disparition visuelle et physique de l'infrastructure (nuisances riverains réduites). En revanche c'est la solution la plus chère en investissement et en gestion et qui offre le moins d'agrément pour les usagers.

Passage sur les hauteurs

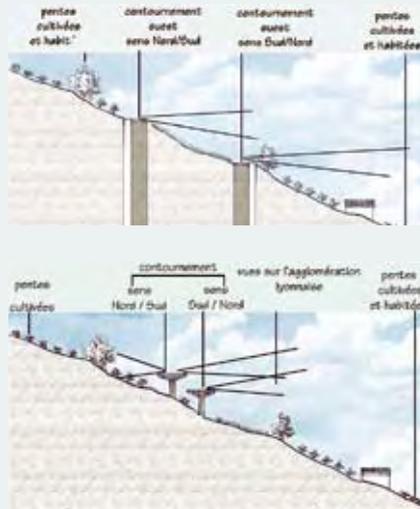


Illustration 25 : principes de passage sur les hauteurs - contournement Ouest de Lyon

Le contournement se cale sur les hauteurs du territoire traversés, en viaducs ou en terrasses (chaussées décalées), offrant des vues larges sur le grand paysage et le bassin Lyonnais. La « route-balcon » permet de mettre en valeur le territoire et les vues lointaines. Cependant, hors des secteurs habités, elle crée plus de nuisances liées aux effets de coupures pour les déplacements locaux quotidiens.

Passage en plaine

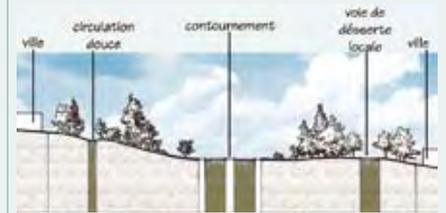


Illustration 26 : principe de passage en plaine - contournement Ouest de Lyon

Dans ce cas, la végétation et les mouvements de terre qui accompagnent le contournement permettent de le faire disparaître visuellement. La route continue toutefois à appartenir physiquement au territoire traversé, ce qui suppose des rétablissements et des franchissements efficaces pour réduire les effets de coupure.

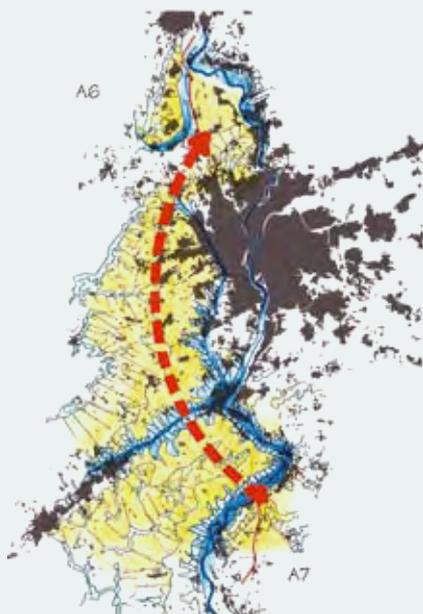


Illustration 27 : passage « enterré » - contournement Ouest de Lyon

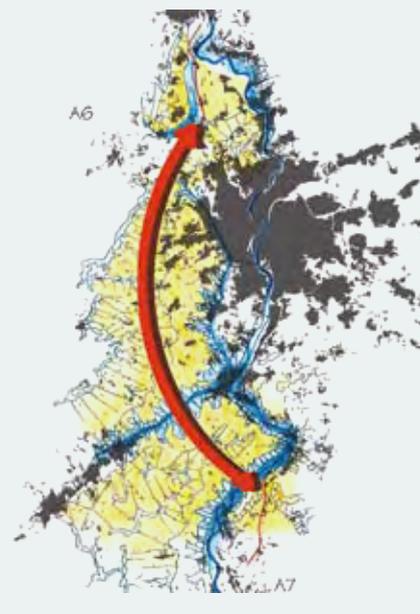


Illustration 28 : passage sur les hauteurs - contournement Ouest de Lyon

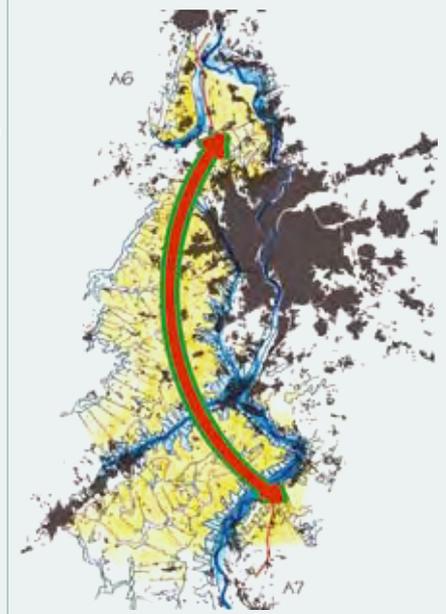


Illustration 29 : passage en plaine - contournement Ouest de Lyon

Source : Agence Folléa-Gautier

2.2.2 - Déroutement et contenu des études de paysage

1 - État initial
1.1 - Recensement et identification des unités paysagères
Définition : « une unité paysagère correspond à un ensemble de composants spatiaux, de perceptions sociales et de dynamiques paysagères, qui, par leurs caractères, procurent une singularité à la partie de territoire concernée. Elle se distingue des unités voisines par une différence de présence, d'organisation ou de forme de ses caractères ⁽¹²⁾ . » Cartes générales des unités paysagères (1/50 000 ou 1/100 000) ; utilisation des données figurant dans les atlas départementaux des paysages, ainsi que dans les chartes et plans de paysage
1.2 - Descriptions des unités paysagères
Blocs-diagrammes, photos illustrées
1.3 - Intégration d'informations ressortant d'autres thèmes influant sur les paysages et leur évolution
Recensement des données de protection ou de gestion en matière de paysage (sites inscrits, ZPPAUP, plans de paysage...)
2 - Identification des enjeux paysagers et fuseaux – au regard des caractéristiques de l'infrastructure linéaire
2.1 - Mise en évidence des enjeux et des « points durs » paysagers appelant une réflexion poussée
Carte de sensibilité paysagère en explicitant les critères de définition de sensibilité
2.2 - Aide à la définition des fuseaux
Schémas de synthèse des passages possibles de l'infrastructure dans les secteurs sensibles et explications des avantages/inconvénients
3 - Comparaison des fuseaux
3.1 - Identification des critères de comparaison en termes de paysage et justification
3.2 - Identification des séquences pour chaque fuseau
Cartographie des fuseaux et des séquences
3.3 - Analyse comparative et systémique
Carte et document de synthèse de la comparaison des variantes et des hypothèses (argumentaire pour chaque parti d'aménagement proposé, effets, conditionnalité...) - tableau de comparaison multicritère

Tableau 4 : étapes des études préliminaires et contributions attendues en terme de paysage

(12) Extrait de l'atelier Franco-espagnol de juillet 2006 dans le cadre de l'« Atlas des paysages des Pyrénées-Atlantiques » pour la France et l'« Atlas des paysages d'Espagne » pour l'Espagne

2.3 - Études d'avant projet sommaire ou études préalables : détermination du parti d'aménagement paysager

Pour le réseau routier national, la phase des études d'avant-projet sommaire (Aps) rentre dans la nouvelle **phase des études préalables à l'enquête publique** (circulaire du 7 janvier 2008 de la DGR).

2.3.1 - Préciser le parti d'aménagement : enjeux de paysage au stade Aps

En matière de paysage, les études d'avant-projet sommaire vont permettre :

- d'une part de préciser le calage du tracé dans le territoire, pour passer du fuseau de 1 000 mètres de largeur retenu issu des études préliminaires, à une bande de 300 mètres environ pour les routes, 500 mètres pour les voies d'eau et les voies ferrées ; des variantes de tracés sont évaluées et comparées pour faciliter le choix du bon tracé ;
- d'autre part de déterminer un parti d'aménagement, avec une première déclinaison des principes d'aménagement dans les différents champs techniques, afin de vérifier et d'explicitier les intentions, et de chiffrer les aménagements.

Les principes d'aménagement qualitatif de l'infrastructure – et l'image qui en résultera – se dessinent à cette étape. Cette étape permet de favoriser les démarches de projet de paysage au-delà des seuls projets techniques. Dans la mesure où les études d'environnement s'inscrivent dans une démarche de projet global, c'est à partir de cette phase que l'approche systémique prend toute son importance ; elle conduit à concevoir un projet cohérent et de qualité, gérable dans le temps.

Concrètement, comme pour les études préliminaires, la démarche paysagiste prend largement appui sur une reconnaissance et une analyse du contexte existant : les caractéristiques paysagères, les unités de paysage, les séquences de paysages, les dynamiques d'évolution liées ou non à la création de l'infrastructure et les enjeux afférents (opportunités, risques, problèmes...). La confrontation du projet d'une nouvelle infrastructure avec cette reconnaissance fine et exhaustive du paysage permet de préciser à la fois l'affinement du calage du tracé dans le territoire, en identifiant des variantes à étudier, et de définir des premiers principes d'aménagement possibles.

La synthèse du diagnostic permet de dégager un parti d'aménagement en matière de paysage, qui va servir de ligne directrice aux dispositions techniques de l'infrastructure à créer. Pour être plus explicite, le parti d'aménagement paysager est souvent formulé sous forme de concept et illustré par des images de références (par exemple dans le cas d'une route : la « route-parc », la « route-balcon », la « route-vallon »...). En général, il varie selon les séquences de paysage, afin d'articuler plus finement l'infrastructure à son contexte.

Le parti d'aménagement est décliné dans les différents champs techniques de l'infrastructure neuve : géométrie en plan, profils en long et en travers ; terrassement, déblais et remblais ; aménagements hydrauliques : fils d'eau, fossés, bassins de rétention, ouvrages hydrauliques, etc. ; aménagements de sécurité : glissières, clôtures, etc. ; rétablissements ; ouvrages d'art : passages supérieurs, passages inférieurs, etc. ; protections acoustiques : merlons, murs, etc. ; plantations ; gestion.

Objectifs et principes

Les objectifs des études d'Aps sont de :

- approfondir l'étude de tracé de l'infrastructure sous forme d'une bande afin de permettre d'éventuelles adaptations du tracé lors de la phase d'enquête – dans les limites du fuseau du kilomètre – qui sera ensuite soumise à une enquête publique. Cette bande est généralement de 300 mètres pour un projet routier, 500 mètres pour un projet ferroviaire et une voie d'eau (sauf points singuliers tels que des réservoirs ou des ports) ;
- préparer l'enquête préalable à la DUP et notamment les premiers éléments nécessaires à l'étude d'impact ou à l'inscription des projets dans les documents d'urbanisme, au titre d'un projet d'intérêt général (PIG) ;
- préciser le parti d'aménagement, avec une première déclinaison des principes d'aménagement dans les différents champs techniques, afin de vérifier et d'explicitier les intentions, et de chiffrer les aménagements.

Déroulement et contenu

La démarche est la même que pour les EP, seule l'échelle diffère. On travaille alors à l'intérieur du fuseau de 1 000 mètres ; Au stade de l'Aps, les documents deviennent plus concrets : le tracé de base est étudié au 1/5 000 puis au 1/2 000, les profils en long et en travers se précisent et les principaux rétablissements sont indiqués (à l'échelle 1/100 à 1/200).

Tableau 5 : rappels généraux sur la procédure d'avant-projet sommaire (Aps)

2.3.2 - Contenu et déroulement des études paysages au stade Aps

La prise en compte du paysage dans le cadre du volet environnemental des études d'APS se déroule usuellement en trois étapes distinctes par :

- une caractérisation de l'intérêt et de la sensibilité des unités paysagères présentes au sein du fuseau d'études d'un kilomètre (capacité du paysage à accueillir l'infrastructure et les modifications de l'espace induites, c'est-à-dire capacité pour le territoire à être encore perçu comme un paysage d'intérêt y compris avec l'infrastructure, et ses conséquences). Celle-ci doit permettre d'orienter, voire même de conditionner, sur certains secteurs géographiques, la détermination de la bande de 300 ou 500 mètres et des variantes de tracé proposées à la consultation ;
- une recherche et une analyse comparative des variantes et des structures paysagères afin de motiver un parti d'aménagement ;
- une définition des mesures d'inscription ou d'accompagnement en adéquation avec les sensibilités paysagères identifiées en première étape, l'usage du territoire et son appréciation en tant que paysage. Ces mesures sont définies de manière générique, par le biais d'un document de type « schéma directeur d'aménagement paysager », qui constitue alors le fil conducteur des principes d'aménagement paysager définis pour le projet, ou de manière particulière par le biais d'études paysagères spécifiques, pour certains secteurs à enjeux.

Il faut se montrer aussi exigeant sur la qualité de l'illustration photographique, graphique et cartographique que sur le fond même de l'étude. Pour les documents parvenant au grand public (dossier d'enquête publique), les illustrations contribuent à la crédibilité de l'étude et à la pédagogie générale du projet.

Les contenus sont précisés ci-dessous.

Caractérisation des paysages du fuseau d'études et de leur sensibilité paysagère

A l'instar des autres champs environnementaux, l'analyse paysagère à mener dans le cadre des études d'APS doit pouvoir s'appuyer sur un état initial le plus exhaustif possible. De la bonne caractérisation des sensibilités paysagères en présence dépend en effet à la fois :

- la qualité des analyses comparatives des variantes proposées ;
- la juste définition des effets du projet sur les paysages traversés et des mesures d'inscription.

Cet impératif d'exhaustivité nécessite pour le maître d'ouvrage d'être attentif, lors de la sélection des prestataires, aux temps passés affectés à ces phases d'inventaire et de recensement des données sur l'état initial du paysage.

À l'approche géographique des études préliminaires succèdent des analyses plus fines du territoire qui font largement appel à des reconnaissances in situ et s'appuient sur l'identification des secteurs de co-visibilité. Ainsi le fuseau d'étude des 1 000 mètres

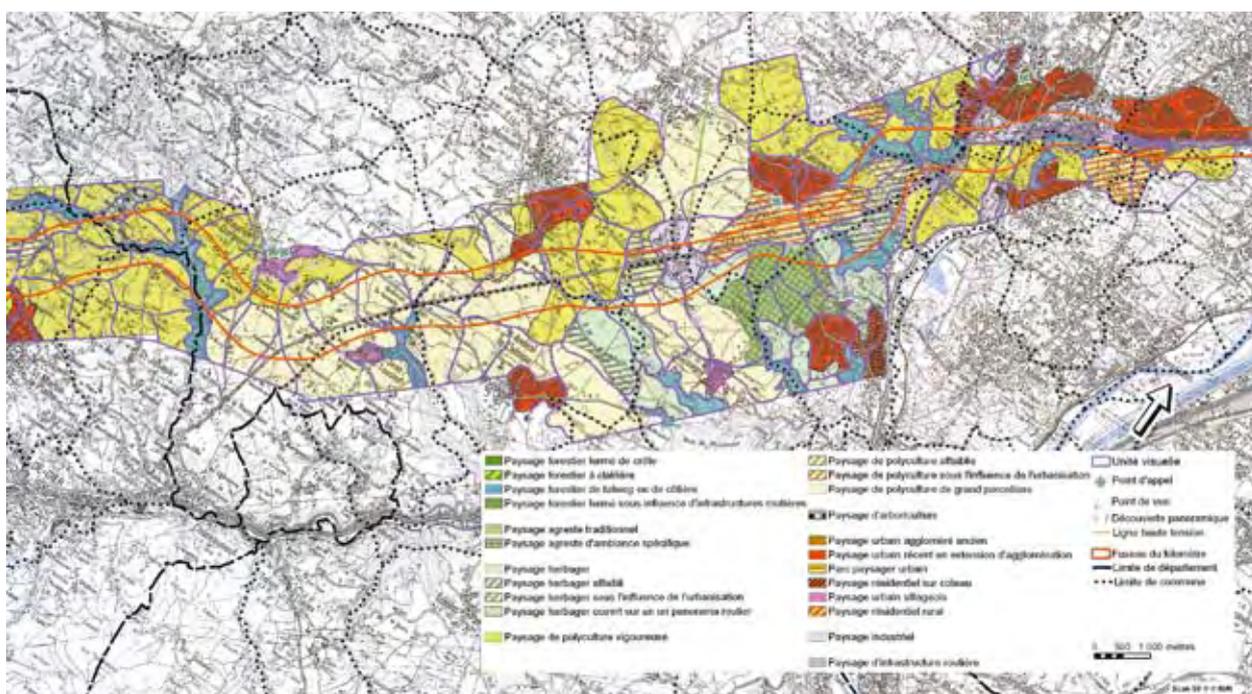


Illustration 30 : recensement des grands types d'occupation en présence et des approches visuelles majeures - Études d'APS A 45 - Source : CETE de Lyon

est-il élargi à une bande de largeur variable pour tenir compte de l'étendue du champ visuel. En outre, l'analyse du paysage est abordée selon trois aspects/paramètres :

- la perception quotidienne du riverain de l'infrastructure ;
- la perception collective d'ordre culturel ;
- la perception de l'usager de l'infrastructure.

Outre la consultation des données existantes, le diagnostic paysager nécessite un important travail de terrain. L'équipe du bureau d'études paysagères parcourt les territoires couverts par le fuseau d'études, en vue de :

- définir et caractériser les zones de co-visibilités avec les monuments historiques, les hameaux et l'habitat diffus, etc. ;
- dégager les axes et les éléments de composition du paysage existant : éléments de relief, trame bocagère, boisement, grands alignements arborés, alignements remarquables, etc. ;
- définir les critères de sensibilité.

L'attention n'est plus simplement portée :

- à la présence ou non d'un bocage mais à sa pérennité, à sa densité, à la taille des haies ;
- à la densité du bâti mais au type et à son usage (habitat ou bâti agricole, résidences principales ou secondaires, etc.) ;
- au maillage par les voies de circulation mais à l'importance du trafic et au type de fréquentation (transit interrégional ou desserte locale, migrations alternantes quotidiennes ou fréquentation touristique, etc.).

Les données agricoles et les documents d'urbanisme (PLU...) permettent de définir le sens d'évolution des paysages et leur compatibilité avec le projet. Sont prises en compte les règles qui régissent les divers espaces protégés ou gérés (charte des parcs naturels régionaux, obligation liée à la loi « Montagne » [45] ou la loi « Littoral » [46], etc.). À cet égard l'étude paysagère s'appuie largement sur le résultat des investigations menées sur les autres thématiques environnementales étudiées : relief, hydrologie, milieux naturels, urbanisme, etc.

Le travail de terrain s'accompagne d'une campagne photographique constituée le plus souvent de plusieurs centaines de clichés en vue de constituer une banque de données de référence pour les études d'APs en cours mais également pour les stades d'études et de bilans ultérieurs, voire pour constituer des observatoires photographiques.

À partir de cette connaissance approfondie du territoire, le paysagiste établit une hiérarchisation de la sensibilité des paysages traversés. Celle-ci s'effectue en prenant en compte et en croisant les critères suivants : les rapports d'échelles entre le site d'accueil

et le projet ; la qualité intrinsèque du site (sa valeur patrimoniale singulière) ; et le potentiel à recevoir une infrastructure.

Cette hiérarchisation peut être obtenue par la mobilisation d'une grille de sensibilité paysagère qui peut être mise au point en collaboration avec les services de l'État, en particulier les Directions Régionales de l'Environnement (DIREN).

Participation à la recherche des variantes de tracé et analyse comparative

Il s'agit de participer, dans le cadre d'une démarche pluridisciplinaire, à la définition de plusieurs variantes de tracés qui valorisent au mieux le paysage traversé. Pour cela, il faut :

- superposer le tracé de base du projeteur à la carte de l'état initial au 1/25 000, et repérer les secteurs méritant une recherche de variante (paysages à protéger, paysages à valoriser) ;
- proposer des variantes ;
- dresser la carte de chaque secteur à l'échelle du 1/5 000 ou 1/10 000, en utilisant les données de l'état initial ;
- affiner cette carte après vérification sur le terrain et en s'appuyant sur une photographie aérienne agrandie au 1/5 000. Lors de la mission sur le terrain, réaliser un reportage photographique ou vidéo qui montre les atouts et les handicaps de chaque possibilité de passage.

Pour mener à bien son analyse, le paysagiste doit pouvoir disposer de l'ensemble des pièces techniques de chacune des variantes (vue en plan, profil en long, en travers, localisation et caractéristiques des dispositifs annexes tels que merlons, etc.) afin d'en apprécier les effets. Ces éléments lui seront aussi indispensables pour construire, si nécessaire, des illustrations, coupes, photo-montages, croquis sur des secteurs sensibles.

La comparaison des variantes s'appuie en partie sur la carte de hiérarchisation des sensibilités paysagères mais requiert également un retour sur le terrain pour affiner l'analyse, qui sera une pièce maîtresse de l'étude d'impact.

Elle nécessite par ailleurs un travail rapproché du paysagiste avec le projeteur, l'hydraulicien, le géologue, le géotechnicien, l'écologue, l'équipe en charge de l'étude socio-économique pour bien comprendre et intégrer les caractéristiques techniques envisageables de chacune des variantes. À cette étape, il est important de prévoir des réunions de travail et des visites collectives sur le site pour mettre en commun les analyses et résultats des différentes disciplines et ajuster les variantes techniques.

La comparaison des variantes repose principalement sur l'analyse des paramètres suivants :

- les effets sur l'échelle et l'organisation de chaque unité

- et structure paysagère traversée (emprise globale, maintien ou disparition d'éléments paysagers structurants, importance et caractéristiques des terrassements et des équipements annexes) ;
- les effets sur l'« image » du site (maintien, disparition ou création d'éléments forts et symboliques du site) ;
 - l'incidence du tracé sur le paysage quotidien des riverains et des usagers du secteur. À ce stade, il faut prendre en compte l'ensemble des dispositifs tels que merlons, écrans acoustiques, bassins de stockage, dispositifs pour la faune, etc. ;
 - les potentialités d'insertion ou d'aménagement que recèle chacune des variantes, que ce soit en termes de terrassement, de ré-affectation de délaissés, de projet de développement, de plantation, de valorisation du site, et d'incidences au plan technique ou financier.

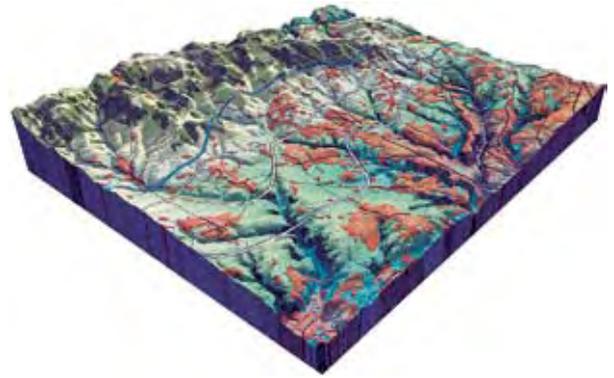


Illustration 31 : bloc diagramme, outil de visualisation et de comparaison de l'inscription de tracés dans la topographie : comparaison des trois variantes - contournement Ouest de Lyon
Source : Agence Folléa-Gautier

À partir de ces critères, il sera établie une grille d'analyse afin d'évaluer, sur des bases communes, les incidences des variantes qui traversent de manière distincte des paysages différents. À noter que la pondération de ces critères est propre à chaque projet et fonction des enjeux qui ont pu être précédemment mis en avant.

À ce stade, sont définis les principes des mesures à mettre en œuvre, sans entrer dans les détails. En revanche, il faut s'assurer de leur faisabilité et indiquer le cas échéant leur incidence, par exemple en terme d'emprise.

Analyse de l'effet de la variante retenue et détermination du parti d'aménagement paysager

À la suite des phases d'analyse et de concertation, le maître d'ouvrage propose ce qu'il considère être le tracé le moins contraignant ou le plus avantageux à long terme (lequel peut cependant être encore affiné dans la bande des 300 mètres). C'est ce tracé qui sera soumis à l'enquête préalable de déclaration d'utilité publique (DUP). Il en expose les modalités de réalisation (profils en long et en travers, rétablissement des communications, nature des ouvrages, etc.).

Aps A 45 - Document de synthèse pour la comparaison des variantes aux regards des enjeux environnementaux

Evaluation et comparaison des variantes en fonction des enjeux les plus forts.

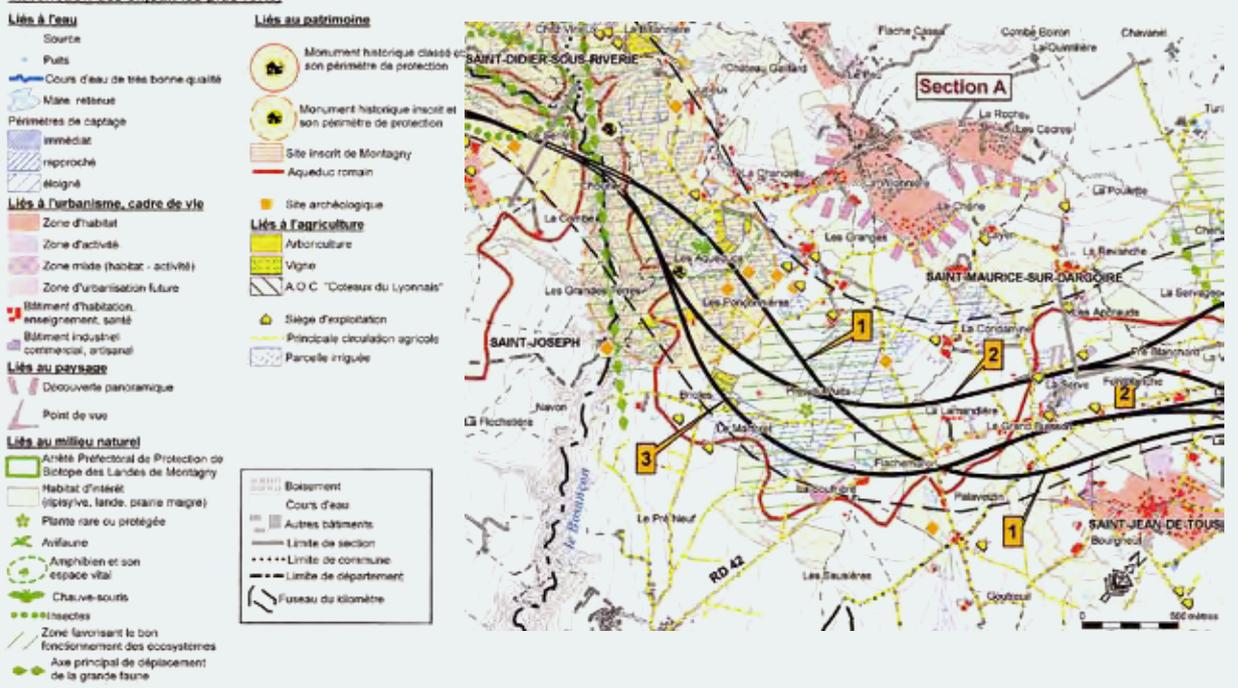


Illustration 32 : comparaison des variantes au regard d'enjeux croisés : paysage, urbanisme, milieux naturels, patrimoine, agriculture, etc.

– Source : CETE Lyon, BD TOPO © IG

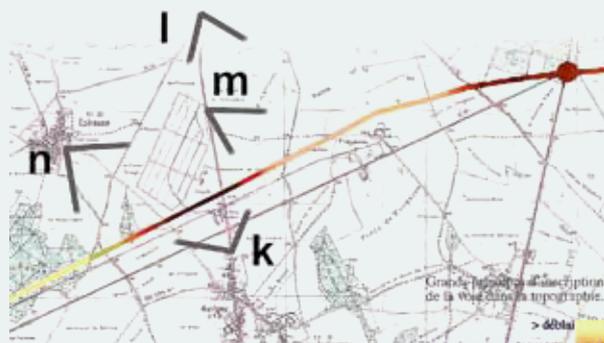


Illustration 33 : localisation des points de perception depuis les zones bâties sur le fuseau de tracé - Zoom sur une partie du tracé
- Source : étude paysagère réalisée par la DDE Oise

Les photographies (ci-dessous) représentent des points de perception depuis les zones bâties sur le fuseau du tracé de la déviation de la RN 31.

La méthodologie utilisée consiste en la prise de vue depuis les principales sorties de villes et villages, grâce aux percées visuelles vers les sites accueillant le projet de déviation.

Le tracé est ensuite reporté sur les photographies (en rouge). Un épaissement rend compte du remblai quand celui-ci est important.

La carte ci-dessous présente une projection des effets indirects du projet de déviation sur le territoire traversé : périurbanisation, étalement urbain, sensibilité au mitage...



Illustration 34 : localisation effets indirects déviation RN 31
- Source : étude paysagère réalisée par la DDE Oise

Ici, l'étude paysagère considère plusieurs aspects complémentaires ou opposés :

- l'insertion de la voie et sa participation à l'évolution générale du paysage ;
- la qualification du paysage perçu par le riverain ;
- la valorisation du parcours et la prise en compte du point de vue du futur usager de la voie.

Les mesures énoncées dans le projet de paysage sont destinées à alimenter la rédaction de l'étude d'impact. Celle-ci suit une rédaction structurée et codifiée dans laquelle l'analyse et le projet de paysage doivent s'inscrire.

Elle s'organise à partir des objectifs suivants :

- visualiser avec précision le tracé sur le terrain : le reportage photographique comprend des vues au sol dans l'axe du tracé, des vues panoramiques sur le projet depuis les principaux points du site (avec si possible des vues obliques depuis les points hauts), des vues correspondant à la perception du projet par les riverains dans les zones sensibles, et des vues traduisant la découverte des paysages par les usagers de la voie, couplé avec un travail de séquençage ;
- recenser, qualifier et évaluer les effets directs du projet sur le paysage, en effectuant une comparaison avec l'état initial. On appelle effets directs les prélèvements directs sur les structures bâties ou végétales (quantifier si possible ces prélèvements en mentionnant le nombre d'arbres abattus, la superficie prélevée en milieu forestier, etc.) ;



la disparition, pour le riverain et l'usager, de vues intéressantes ; l'apparition de nouvelles structures en contradiction avec l'échelle, la nature ou l'ambiance des sites traversés. Pour évaluer certains effets, notamment ceux qui sont liés à la réalisation des remblais ou déblais importants, il est utile de proposer une série de prises de vues sur les voies existantes en recherchant des situations paysagères proches de celles où se trouve le projet. Le travail concerne aussi le repérage des opportunités de mise en valeur des sites, monuments ou façades urbaines, ou des opportunités de suppression d'éléments négatifs (décharge, carrière réaménagée grâce au projet ;

- recenser, qualifier et évaluer les effets indirects du projet sur le paysage. Au delà de la construction de l'infrastructure en elle-même, le projet induit des transformations fortes du territoire et de sa perception, qu'il s'agisse par exemple des dynamiques d'urbanisation, d'un remembrement consécutif (travaux connexes), d'une nécessaire réorganisation des chemins de randonnée ou de découvertes. Ces transformations relèvent de compétences dépassant souvent la responsabilité propre du maître d'ouvrage de l'infrastructure même si un jeu de relation existe. Une fois énoncé l'ensemble de ces effets potentiels,

il conviendra ultérieurement de préciser en quoi le projet d'infrastructure peut directement être amélioré pour initier sur le territoire les meilleures dynamiques possibles. On veillera à bien distinguer les préconisations pouvant être engagées pour orienter le territoire vers les dynamiques les plus souhaitables en terme de paysage de celles qui relèvent des compétences du maître d'ouvrage ;

- améliorer le tracé dans une optique paysagère en demandant à la cellule tracé de vérifier ces ajustements ;
- définir des mesures pour améliorer la qualité paysagère de la variante choisie. En terme d'aménagement général, le parti d'aménagement précise les conditions d'inscription du projet dans la topographie, les terrassements... En terme d'aménagement paysager en tant que tel, il s'agit de fixer des principes et un cadre logique pour la mise en œuvre des aménagements (terrassements, plantations). Une approche séquentielle du parcours permettra de respecter les contraintes locales et la spécificité de chaque séquence, tout en enrichissant les principes généraux et en facilitant leur déclinaison sur l'ensemble du parcours, pour lui donner son identité ;⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾

(13) Ligne à grande vitesse

(14) Bretagne - Pays de la Loire

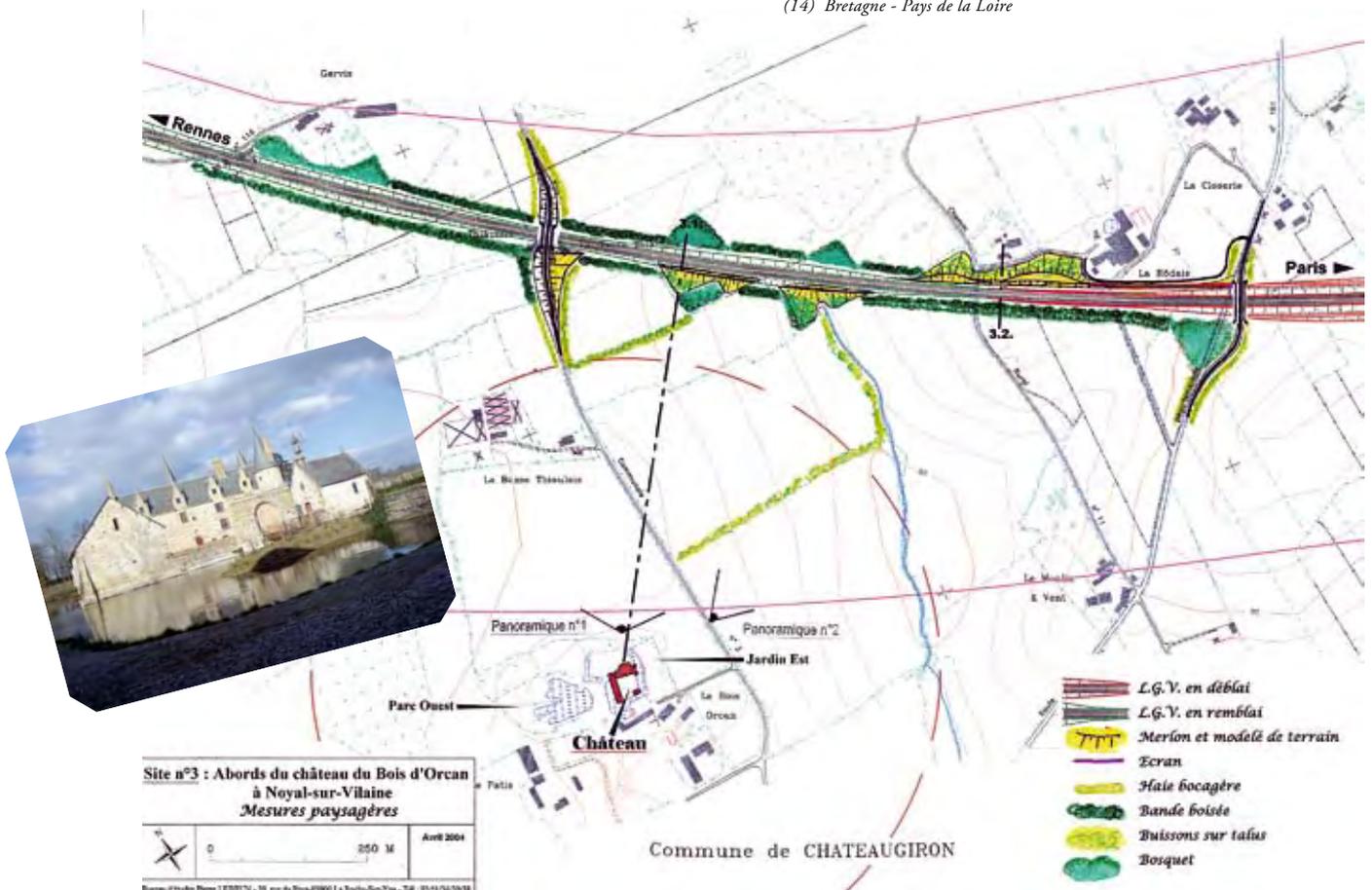


Illustration 35 : définition et représentation en plan du parti d'aménagement paysager aux abords du Château du Bois d'Orcan - Cas de l'ApS pour le projet de LGV, BPL - Source : RFF

- rechercher la localisation optimale des zones d'emprunt et de dépôt de matériaux, ainsi que d'autres équipements annexes ;
- définir le parti architectural des ouvrages d'art et leur insertion dans le paysage, qu'il s'agisse des ouvrages d'art courants ou exceptionnels, ces aspects sont à examiner conjointement par le paysagiste et l'architecte. Des liens entre les deux sont donc à mettre en place pour nourrir et adapter le parti d'aménagement de chacun (choix des plantations en fonction du parti d'aménagement de l'architecte et vice versa).

Pour offrir la vision d'ensemble des dispositifs d'aménagements dans leur cohérence, un des instruments de représentation est la **coupe** : elle seule peut donner à lire l'articulation des différents dispositifs

techniques entre eux. Elle est généralement dessinée au 1/200. Pour une vision grand public, la coupe peut avantageusement être complétée par un **bloc-diagramme** détaillé [16] (cf. Chapitre 4 : Conseils pour la conduite des études paysagères, paragraphe 4 : Apport des ou ils du paysagiste dans la représentation et la communication du projet).

Enfin, il est important au stade APS de ne pas sous-estimer la part des travaux d'aménagement qualitatifs (terrassements morphologiques, apport de terre végétale, plantations, etc.), en intégrant par ailleurs dans les estimations financières au moins 15 % d'imprévus divers. Aux stades opérationnels qui suivront, les enveloppes sont fixées et il sera difficile de les modifier.



Illustration 36 : viaduc de la Risle pendant la phase chantier – Source : Sétra

Préconisations hors emprises (cf. Encarts sur la politique du 1 % « paysage et développement et les aménagements fonciers »)

Au stade APS, des préconisations d'aménagements sont également effectuées hors des emprises afin d'améliorer l'inscription de l'infrastructure dans le territoire. Ces dispositions pourront être reprises par les acteurs concernés pour les intégrer dans les documents d'urbanisme (secteurs à préserver, reculs d'implantation à prévoir, etc.), dans les opérations d'aménagements (replantations à prévoir, milieux à reconstituer, circulation douce à créer, entrée de bourg à requalifier, etc.), dans les chartes et plans de paysage ou dans différentes mesures à définir par l'étude d'impact.

Dans ces préconisations, il s'agira de distinguer sans aucune ambiguïté :

- d'une part, les aménagements financés dans le cadre des travaux de l'infrastructure et des travaux connexes ;
- et d'autre part, les simples recommandations du maître d'ouvrage sur l'aménagement des territoires, hors de ses compétences et financements propres.

2.3.3 - Contributions paysagères attendues à l'APS

Recueil de données complémentaires à l'état initial de l'étude préliminaire	
<ul style="list-style-type: none"> - précision des ambiances paysagères et des organisations au sein des unités paysagères - dégager les axes et les éléments de composition du paysage existant (boisement, relief, etc.) ; - analyse visuelle précise depuis trois approches : perception du riverain / perception collective / perception de l'utilisateur ; - définition des zones de co-visibilités entre l'infrastructure et le territoire ; - identification des types de fréquentations et des différents usages du territoire (agricole, bâti, etc.) - connaissance approfondie du territoire ; - intégration d'informations affinées d'autres thèmes de l'étude. 	
Sensibilités paysagères	Enjeux territoriaux
Hiérarchisation de la sensibilité des paysages traversés, analyse : <ul style="list-style-type: none"> - rapport d'échelles entre le site et le projet ; - valeur patrimoniale du site ; - potentiel de projet d'inscription. 	<ul style="list-style-type: none"> - préservation des milieux naturels (corridors écologiques, zones humides, zone natura 2000, ZNIEFF) ; - développement urbain et péri-urbain ; - Maintien/pérennité des activités existantes (agricoles, etc.).
Rendu cartographique au 1/25 000 ; carte des unités paysagères ; photographies ; carte de hiérarchisation des paysages en fonction de leurs sensibilités et la capacité d'intégration de l'infrastructure ; coupes ; croquis ; schémas.	
Identification des impacts prévisibles	Identifications des mesures envisageables
<ul style="list-style-type: none"> - effets directs : déstructuration/altération de site de type patrimonial ; atteinte à l'ambiance d'un site ; intrusion dans un site d'usage particulier (résidentiel, touristique, etc.) ; impact visuel d'un ouvrage ; opportunité de mise en valeur, etc. - effets indirects et effets induits à terme : dynamique d'urbanisation, aménagements fonciers, dépôts, emprunts, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - évitement : proposition de variantes ; - modification du profil en travers et en long ; - terrassements géomorphologiques ; - élargissements d'emprises et aménagements paysagers ; - choix d'un type d'ouvrage d'art.
Définition d'un tracé et de ses variantes de tracé ou techniques – Comparaison	
<ul style="list-style-type: none"> - recherche de variantes de tracé : carte représentant les variantes (aller-retour entre l'échelle 1/25 000 , 1/10 000 et 1/5 000) - production de tableau d'analyse multicritères, d'extrait des cartes du diagnostic centré sur les variantes de tracés (1/10 000 ou 1/5 000), croquis, schémas, coupes 	
Étude du tracé retenu	
Définition d'un parti d'aménagement général et d'un parti d'aménagement paysager : déclinaison par séquences	
<ul style="list-style-type: none"> - texte décrivant le parcours proposé : illustrations, photos, vues simulant l'abord du paysage par les riverains et les usagers (photomontages) - carte proposant des localisations pour les aires (des repos, de services, emprunt, dépôt) au 1/25 000 - plan d'analyse séquentielle du parcours au 1/5 000 et 1/10 000 (vues, localisation et détails des principes d'aménagement proposés), coupes au 1/200 - plan à grande échelle (1/2 000 et plus) : emprises nécessaires et effets recherchés pour réaménagements paysagers, modelages complémentaires de terrain - estimation sommaire des coûts des aménagements paysagers - préconisations d'interventions hors emprises – plans des interventions et plans de préconisations d'aménagement (échelle 1/10 000 ou 1/5 000) 	

Tableau 6 : déroulement de l'APS et contributions paysagères attendues

APS A 45 - Approfondissement d'un site particulièrement sensible : le vallon de la Feuillatée
Détermination des effets et du parti d'inscription

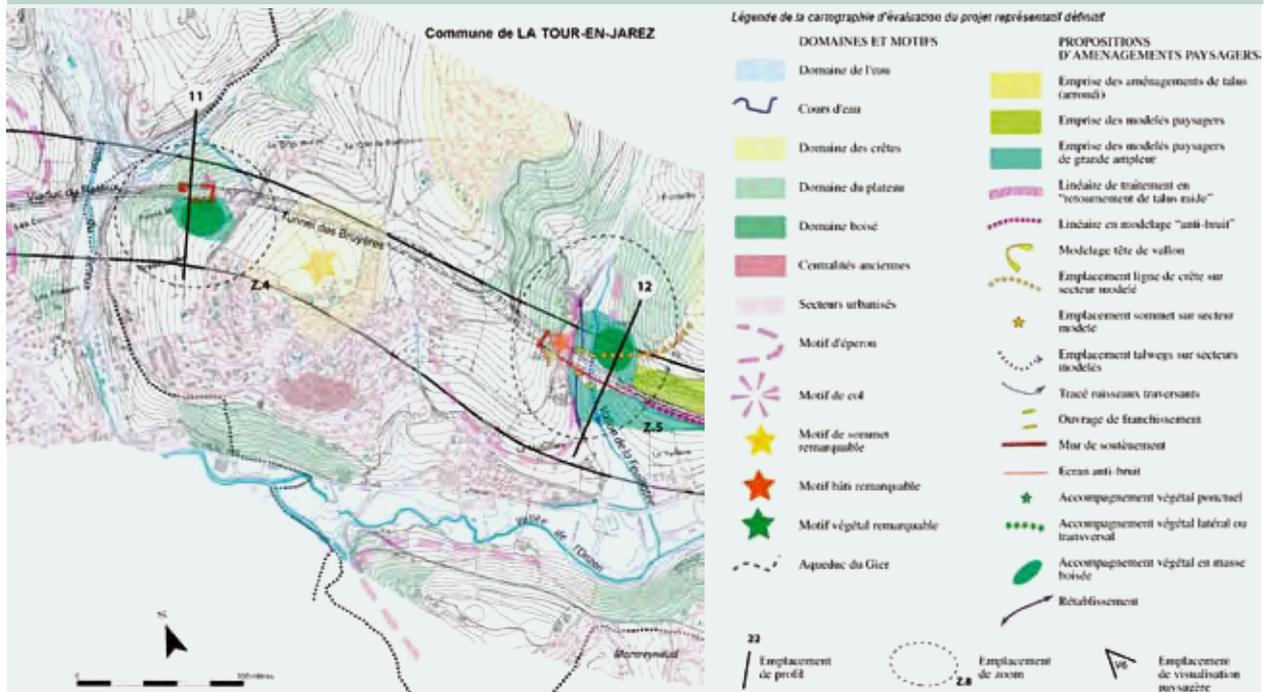


Illustration 37 : localisation aménagements paysagers secteur de la Feuillatée – Source : Atelier régional du paysage (Claude Chazelle - CETE de Lyon)

Impacts

- barrage du vallon par le passage du remblai de l'A 45. L'échelle du remblai semble incompatible avec celle du vallon. L'étroitesse du vallon et le débouché élevé du tunnel accentue l'impact des remblais (8 à 10 m de haut)
- importante proximité des habitants du vallon (atteintes aux horizons perçus par les habitants)
- tête de tunnel marqué par des talus techniques

Objectifs du projet paysager

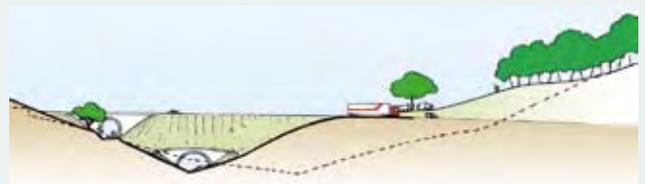
- minimiser l'amplitude du passage en remblai et donner un caractère moins technique à l'entrée du tunnel
- signifier la continuité du vallon malgré l'effet de barrière des terrassements
- atténuer la présence de l'autoroute pour les habitants (atténuer l'échelle des terrassements)

Mesures d'intégration paysagère

- modelage des talus aux abords des passages de la route et du ruisseau (briser l'aspect uniforme et les longueurs des terrassements)
- recomposition du boisement existant à l'extrémité du relief (minimiser l'ampleur des remblais et déblais) et des espaces végétalisés (transition entre l'A 45 et les bâtiments)
- principe de retournement des talus de tête de tunnel (limiter effet couloir alourdissant l'entrée de l'ouvrage)



Secteur de la Feuillatée : proposition de traitement paysager du franchissement du vallon (ci-dessus)



Coupe élévation secteur de la Feuillatée : principe de traversée du vallon – Source : Atelier régional du paysage (Claude Chazelle - CETE de Lyon)

2.3.4 - Rôles du chef de projet

Le chef de projet joue un rôle important dans la mise en place d'une démarche systémique, ce qu'il peut faire par l'intermédiaire des cahiers des charges, mais aussi tout au long des études en faisant circuler et en mettant en commun les résultats, les questionnements des différents spécialistes et prévoyant des points d'échanges avec eux, en organisant :

- des réunions et débats nécessaires entre le paysagiste et les spécialistes intervenant à ce stade : ingénieurs et techniciens en charge des tracés et de la géométrie, du bruit, de l'hydraulique, des milieux naturels ;
- des allers-retours qui conduisent progressivement aux choix du parti d'aménagement et de ses variantes.

Les échanges sont également indispensables vis à vis des partenaires extérieurs les plus représentatifs des enjeux du territoire et du projet, dès le lancement de l'étude paysagère (voire même dès l'élaboration du cahier des charges) jusqu'à sa réception.

À des fins stratégiques ou techniques, le chef de projet doit penser à organiser une concertation permettant de définir plus aisément les enjeux, d'identifier les éventuels points de blocage pour mieux les résoudre et faire émerger un projet porté par l'ensemble des acteurs concernés.

Cette concertation est l'occasion d'associer étroitement par le biais de comités techniques ou de pilotage, les représentants :

- des collectivités locales ;
- des administrations d'État (DR/DE, DIREN, DRAC, SDAP, DR/DAFF) ;
- des chambres consulaires et organismes concernées (notamment agriculture, CRPF, INAO) ;
- d'un éventuel CAUE, ou parc naturel régional, etc. ;
- des associations de défense des paysages et de l'environnement, etc.

2.4 - Enquête publique ou finalisation du programme au sens de la loi MOP : paysage et participation

Pour le réseau routier national, la déclaration d'utilité publique correspond à la **finalisation du programme** (au sens de la MOP).

2.4.1 - La constitution du dossier d'études d'impacts et objectifs paysagers

Au stade de l'enquête publique, la question du paysage et de l'aménagement qualitatif du territoire est traitée

Objectifs et principes

Phase qui fait suite aux études techniques et qui ouvre la phase préalable à la Déclaration d'Utilité Publique. Pour les projets État, elle se structure de la façon suivante :

- une première phase de consultation inter-administrations pour avis des autres administrations concernées (environnement, agriculture, affaires culturelles, etc.) ;
- une phase d'enquête publique qui permet de recueillir l'avis de la population sur le projet. Il s'agit d'une phase privilégiée à la participation du public à la concertation.

Le dossier est présenté dans toutes les communes concernées par la bande des 300 mètres soumise à enquête, ainsi que dans les administrations proposées.

Les enquêtes publiques menées dans le cadre des projets d'infrastructures ont comme finalité la déclaration d'utilité publique en vue de l'acquisition foncière des terrains nécessaires aux travaux si le maître d'ouvrage ne les possède déjà. Pour autant, le projet étant encore susceptible de recalage, c'est souvent toute la bande qui est présentée à l'enquête. Une enquête conjointe peut permettre la mise en compatibilité des documents d'urbanisme si nécessaire. (d'autres enquêtes conjointes peuvent être menées sur des sujets spécifiques : impacts sur l'environnement et la santé, loi sur l'eau...).

Déroulement et contenu

- rappel de toutes les phases d'études antérieures qui ont permis d'aboutir à la solution proposée ;
- descriptif des principales caractéristiques techniques (tracé en plan, profils en long, aires, etc.) ;
- approche économique (trafic escomptés, bilan pour la collectivité) et socio-économique pour les projets importants vis-à-vis de l'habitat, du développement et des emplois ;
- dossier d'étude d'impact qui fait apparaître les atteintes à l'environnement et à la santé, et les mesures envisagées pour les réduire, les supprimer ou les compenser au mieux (introduit par la loi du 10 juillet 1976[42]).

Tableau 7 : rappels généraux sur la procédure d'enquête publique

dans le dossier d'étude d'impact[29]. Ce document, à vocation de communication, est une synthèse réalisée à partir des études d'environnement menées dans le cadre des dossiers techniques (études préliminaires et Aps), moyennant si nécessaire quelques études complémentaires et leur réactualisation lorsque les études d'Aps sont anciennes ou insuffisamment renseignées.

Les études antérieures préparent et analysent les possibilités d'atténuation, de réduction ou de compensation des effets positifs ou négatifs de l'infrastructure sur les paysages. Dans ce cadre, l'étude d'impact reformule dans une rédaction codifiée les études préalables dans l'optique d'une concertation.

Le paysage dans le dossier d'étude d'impact est synthétisé dans un paragraphe qui lui est spécifiquement dédié. Ce paragraphe constitue un point particulièrement fort du dossier d'étude d'impact pour le grand public par sa grande facilité d'approche, l'importance de son iconographie et la demande forte du public de pouvoir se représenter le projet. Une attention toute particulière devra donc être mise en place pour la qualité du résumé non technique, représentant un outil d'information du public.

Le paysage permet de définir des actions en termes d'aménagement de l'infrastructure, de traitement paysager et d'insertion dans le site traversé de la nouvelle infrastructure. Mais l'intervention du paysagiste consiste aussi à insérer ces propositions dans une vision paysagère globale du tracé alors que ce dernier n'est pas encore totalement déterminé à ce stade. Enfin, cette partie pourra aussi proposer des orientations concernant les objectifs de paysage recherchés hors des emprises à condition de les formuler comme telles et de bien distinguer ce qui relève de la maîtrise d'ouvrage de l'infrastructure de ce qui relève d'autres acteurs, et de distinguer le réalisable du souhaitable autant dans le texte que dans les documents graphiques.

Le dossier paysage des études d'impact doit aller plus loin qu'une simple description. Les propositions d'aménagement doivent être articulées avec les approches antérieurement décrites. Il est important dans cette phase de prendre en compte les évolutions qu'induit le projet sur le territoire (urbanisation, etc.). Concernant les interventions au sein de l'emprise même du projet, le paysage dans cette phase ne pourra être réduit ni à une simple végétalisation, ni à une simple mesure curative pensée au point par point. Il sera important de s'intéresser à la forme générale de l'infrastructure dans son rapport aux territoires traversés en tenant compte de tout élément déterminant dans la perception de cette relation (nivellement, bassin, clôture, etc.).

Dans une perspective de communication vers le grand public, les supports de visualisation tels que coupes, croquis, visualisations doivent être largement développés pour visualiser les principes d'aménagements (remblais, déblais, murs anti-bruit, bassins de retenues, modelés de sol, etc.) [cf. Chapitre 4 - Conseils pour la conduite des études paysagères].

L'approche paysagère initiée au stade de l'Aps est reprise au niveau de l'étude d'impact, et présente un double intérêt. En croisant les différentes exigences techniques de l'infrastructure (hydraulique, terrassement, acoustique, milieux naturels, etc.) et le territoire, elle vise la cohérence globale du projet par l'approche systémique, afin que l'étude d'impact ne se limite à une juxtaposition de dossiers thématiques.

Elle offre la représentation du résultat global, c'est-à-dire l'infrastructure (et toutes ses composantes techniques), dans le territoire (et toutes ses composantes physiques) : ce qui intéresse tout particulièrement le public (aspect communication du projet), qui a besoin de visualiser le projet dans son ensemble de façon sensible, autrement qu'en plans et coupes techniques.

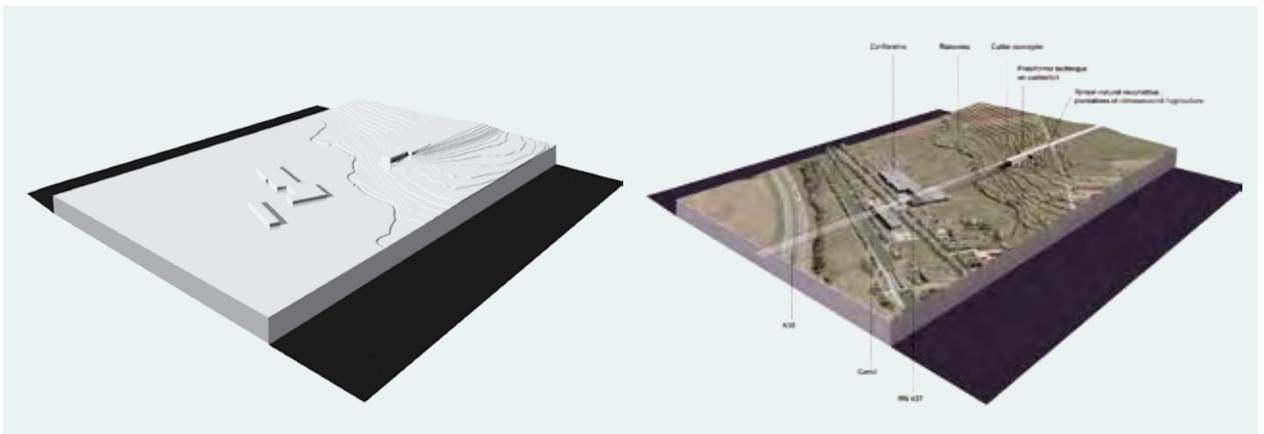


Illustration 38 : représentation du projet sous forme de blocs diagrammes (à gauche maquette nue, à droite maquette habillée) – exemple de la culée Est du projet de viaduc de la Savoureuse – Source : LGV Rhin-Rhône (Agence Folléa-Gautier - RFF)

2.5.2 - Les engagements de l'État : état de référence pour les opérations de contrôle et de bilan

Pour tous les projets portés par l'État, la publication de la DUP est accompagnée d'un dossier des engagements de l'État établi et mis à la disposition du public, dans un souci de respect de l'environnement.

Le dossier des engagements de l'État résulte des propositions contenues dans le dossier de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique et intègre les résultats de l'enquête publique (avis du commissaire enquêteur formulés à partir de l'étude des registres). Il prend en compte également les remarques du Pv de clôture de la consultation inter-administrative.

Il marque l'aboutissement du processus de conception du projet et de la procédure de DUP. Il réunit les engagements des différents documents contractuels comme le cahier des charges, le dossier d'APS, l'enquête publique, etc.

Au final, il énonce des engagements de portée générale, décrivant pour chaque domaine de l'environnement les objectifs que se fixe l'État, et les moyens permettant de les réaliser. Il décline aussi les engagements de portée localisée.

Bon outil de « traçabilité » des mesures d'évitement, de compensations et de réductions, il synthétise clairement l'ensemble des mesures proposées jusque là (APS, DUP...) et constitue un document dans lequel l'État s'engage à ce que certaines mesures soient mises en œuvre.

En terme de paysage, les engagements de l'État reprennent les préconisations énoncées dans les différentes études paysagères menées lors des études comme :

- le maintien et la valorisation des éléments paysagers caractéristiques existants ;
- la préservation, la réhabilitation et la valorisation des paysages aux abords de l'infrastructure (cf. Convention européenne du paysage de 2000

qui s'attache à la « protection, la gestion et l'aménagement des paysages » dans l'article 1 du chapitre 1 – Dispositions générales)[40][52]

- l'intégration de l'infrastructure par rapport aux éléments constitutifs des paysages et à la pratique de l'espace ;
- l'attention particulière aux aménagements spécifiques comme les échangeurs, les rétablissements de route, ou bien encore l'emplacement des zones de dépôts, les merlons et les murs anti-bruit ;
- la prise en compte des mesures liées au milieu naturel (passage grande faune, mares de substitution, remblai d'envol et plantation pour l'avifaune, etc.), etc.

Le dossier des engagements de l'État représente le document de référence des opérations de contrôle et de bilan des projets.

Dans le cadre du réseau routier national, suite à la DUP, l'adoption d'un « avant-projet » constitue la réponse technique au programme (au sens de la loi MOP). Cet avant-projet est mis au point sur la base des études préalables en intégrant :

- les éventuelles modifications issues de l'enquête publique ;
- les engagements de l'État ;
- le programme approuvé.

3 - De la Dup à la réception des travaux : le paysage de l'infrastructure

Après l'enquête publique, la réflexion paysagère liée à la conception d'une infrastructure quitte le champ du territoire hors emprises et se concentre principalement dans les emprises. Il s'agit de décliner et d'ajuster opérationnellement l'ensemble des préconisations issues des études antérieures (contractualisées dans

Objectifs et principes

Instaurée par la circulaire n° 92-71 du 15 décembre 1992, dite circulaire Bianco[39], les engagements de l'État ont pour objectif de :

- contribuer à la transparence et améliorer l'information du public : traduit les suites qui ont été données aux observations recueillies au cours de la procédure de déclaration publique ;
- permettre le contrôle : constitue le recensement exhaustif des engagements formels pris par l'État à respecter ;
- améliorer la qualité du projet.

Déroulement et contenu

S'expriment en terme d'objectifs ou de résultats (niveau de bruit à ne pas dépasser, transparence à assurer vis-à-vis de la faune, etc.), de modalités (nature des études complémentaires, etc.), et si nécessaire de moyens (dispositif anti-bruit, merlons paysagers, etc.).[30]

Tableau 8 : rappels généraux sur la procédure des engagements de l'État

le dossier des engagements de l'état) afin de les mettre en œuvre. Là, on s'intéresse à l'ensemble des décisions techniques qui fabriquent le paysage de l'infrastructure et donc conditionnent sa perception, son appréhension et son appréciation pour l'usager ou le riverain : le tracé, les profils en long et les profils en travers, les terrassements, les ouvrages d'art, les ouvrages hydrauliques, les bassins de rétention, le traitement des fils d'eau et des fossés, les dispositifs de sécurité, les protections acoustiques, les chemins de rétablissements, la signalétique, l'électrification, le mobilier, la gestion des emprises par les services d'exploitation, etc.

Si ces dispositifs techniques répondent à une nécessité, leur choix, leur traduction formelle, leur positionnement exact, leur cohérence entre eux, leur déclinaison au fil du projet, leur gestion, seront déterminants dans la qualité du résultat final.

C'est donc sur l'ensemble de ces éléments que porte désormais le projet de paysage : affinement du parti d'aménagement global proposé au stade de l'avant-projet sommaire, déclinaison selon les différents secteurs et déclinaison dans les différents champs techniques.

L'harmonie d'ensemble recherchée vise à éviter la seule addition de réponses techniques indépendantes les unes des autres. Elle a pour objectif à l'inverse de conforter les caractéristiques des régions traversées, de valoriser leurs potentiels touristiques ou attractifs, de permettre à l'usager des repères dans son parcours, de hiérarchiser son information, de signer au final la personnalité de l'infrastructure en harmonie avec les territoires traversés et desservis.

Il convient donc de prévoir le contenu de la mission du maître d'œuvre paysagiste (et architecte pour les ouvrages d'art) pour rendre effectif ce travail sur l'ensemble du paysage de l'infrastructure. On comprend en effet que ce travail dépasse le seul registre des plantations.

Outre le contenu, le déroulement même de la mission doit également garantir au mieux cette ambition

qualitative d'ensemble. En effet, la qualité paysagère finale de la réalisation sera largement conditionnée par la capacité à préserver l'esprit du projet malgré les diverses vicissitudes qui ne manqueront pas d'affecter le déroulement de l'opération (temps étirés, modification des normes, imprévus de chantier, ajustement des budgets, etc.). C'est pourquoi la continuité dans la réflexion paysagère est essentielle entre les phases d'études (avant-projet, projet, assistance aux contrats de travaux) et les phases travaux (visa, suivi des travaux, assistance aux opérations de réception). Il est souhaitable de rédiger des marchés de maîtrise d'œuvre en conséquence, de l'avant-projet jusqu'aux opérations de réception de travaux, sans coupures.

Enfin, en terme de méthode, le chef de projet est appelé à jouer un rôle clef, comme au stade APS, mais de façon plus approfondie : c'est lui qui provoque les allers-retours de travail entre le paysagiste et les différents spécialistes des dispositions techniques de l'infrastructure, cette démarche conduisant progressivement au calage du projet dans toutes ses dimensions techniques, en vue d'assurer une même cohérence d'ensemble. Le cas échéant, c'est lui qui réajuste les ambitions paysagères vis-à-vis des nécessités techniques et financières. À ce stade, il importe également d'associer les services gestionnaires qui selon leurs critères ou exigences d'exploitation peuvent guider et orienter des choix d'aménagement pour faciliter et assurer une gestion durable ultérieure sans pour autant perdre de vue l'ambition du projet de paysage.

3.1 - Études de projet ou conception détaillée : déclinaisons concrètes du parti d'aménagement paysager

Pour le réseau routier national, la phase projet correspond à la **conception détaillée du projet** (caractéristiques techniques détaillées, dossier d'enquête parcellaire, réalisation des procédures réglementaires préalables aux travaux).

Objectifs et principes

La phase de conception détaillée cherche à :

- aboutir à un niveau technique précis de l'aménagement envisagé et de son coût ;
- vérifier que le coût d'objectif peut être tenu ;
- définir de façon précise tout ou partie de l'ouvrage (plan d'exécution) ;
- arrêter les limites des terrains qu'il y a lieu d'acquérir pour mettre en œuvre l'infrastructure et engager les acquisitions foncières ;
- fixer l'allotissement des travaux qui permet de lancer la consultation des entreprises spécialisées (terrassement, chaussées, ouvrages d'art, équipements) qui réaliseront l'opération sur le terrain ;
- préparer les dossiers de consultation des entreprises.

Tableau 9 : rappels généraux sur la procédure de conception détaillée

3.1.1 - Enjeux de l'étude de paysage en phase projet

Après la DUP et le dossier des engagements de l'État, le paysagiste doit s'approprier et préciser le parti d'aménagement et les séquences paysagères du parcours définis lors de l'avant-projet sommaire (parfois réalisé sous forme de « charte » ou de « schéma » d'aménagement). Selon la procédure d'APs et son ancienneté, le parti d'aménagement et les séquences paysagères du parcours sont plus ou moins précisés.

À partir des tracés géométriques en plans et en profils, émis par les bureaux d'études techniques, le paysagiste propose un parti ayant vocation à se décliner à la fois dans l'espace, en fonction des séquences du parcours, et dans les différents champs techniques, sous forme de principes illustrés traitant des :

- tracés en plans et en profils (dans la limite de la bande de la DUP) ;
- terrassements en remblais et déblais ;
- ouvrages d'art, des rétablissements, des ouvrages hydrauliques, des fils d'eau, des bassins de rétention ;
- postes électriques (voies ferrées) ;
- bassins d'épargnes ;
- protections acoustiques ;
- dispositifs de sécurité (clôtures...) ;
- dispositifs pour la protection des milieux naturels ;
- plantations (avec une prise en compte des techniques de génie-végétale possible) ;
- points particuliers (abords d'ouvrage, échangeurs pour les routes, etc.) ;
- de la gestion des emprises par les services d'exploitation.

Au stade du projet, les principes illustrés en phase d'avant-projet sont retravaillés et affinés par de multiples allers-retours entre le paysagiste et les différents bureaux d'études techniques jusqu'à l'obtention d'un « projet calé » dans toutes ses dimensions. Un chiffrage précis des aménagements peut alors être réalisé par poste et par secteur. Ce chiffrage doit intégrer un provisionnement lié au fait que la consultation des entreprises pour les plantations aura lieu au moins deux ans plus tard.

Le deuxième objectif est de fournir des documents graphiques et des textes assez précis pour recueillir l'approbation définitive du maître d'ouvrage et pour que le paysagiste puisse ensuite à la fois justifier le niveau de qualification exigé des entreprises soumissionnaires, comparer de façon claire et incontestable les offres de ces dernières, et gérer tant le chantier lui-même que le contrat d'entretien des aménagements. Ces documents, en outre, constitueront pour les entreprises sélectionnées un outil de référence tout au long de la phase de réalisation.



Illustration 39 : viaduc de Rogerville : le viaduc ménage ici une réelle continuité du coteau boisé et du fond de vallée - A 29
Source : Sétra



Illustration 40 : bassin en construction sur l'A 29 – Source : Sétra



Illustration 41 : reboisement le long de l'A 28
Source : CETE Normandie-Centre

Le paysage et l'aménagement foncier

L'aménagement foncier constitue le deuxième enjeu des aménagements fonciers liés à l'infrastructure. La loi relative au développement des territoires ruraux (loi n°2005-157 du 23 février 2005; décret n° 2006-394 du 30 mars 2006[59]) a reformulé la procédure de remembrement pour intégrer dans une procédure générale dite « d'aménagement foncier rural ». Par cette loi, la procédure d'aménagement foncier relève de la compétence du Conseil Général et non directement du maître d'ouvrage de l'infrastructure.

L'aménagement foncier consécutif au projet d'infrastructure fait ainsi l'objet d'une étude spécifique dont le contenu est précisé dans l'article 6 du décret du 30 mars 2006, modifiant l'article R.121-20 du code rural. Elle doit comprendre un diagnostic environnemental qui servira d'état initial de l'étude d'impact des opérations d'aménagements fonciers.

En particulier, elle identifie les paysages, les espaces, habitats et milieux naturels protégés, les modes d'écoulements des eaux et tous les éléments ayant une incidence sur la vie aquatique.

L'étude d'aménagement foncier définit également des propositions et des recommandations qu'il conviendra de prendre en compte au cours des opérations de projet. En effet, les mesures sur le contexte immédiat entre autres engagées par l'aménagement foncier est intimement lié au projet de paysage pour l'infrastructure et à l'évolution globale du paysage.

Afin de fournir au Conseil Général tous les éléments nécessaires à l'élaboration de l'étude d'aménagement, le préfet doit réaliser un « porter à connaissance » (art. L.121-13 du code rural). Celui-ci comportera les dispositions réglementaires à respecter, les études techniques de l'État, le projet de paysage, les Servitudes d'utilité publique et les informations liées aux risques naturels. Il revient ainsi au maître d'ouvrage de l'infrastructure d'inclure l'étude d'impact de l'infrastructure, ainsi que le projet de paysage porté par l'infrastructure (état initial et parti d'aménagement sur le paysage) dans le porter à connaissance et de préciser les obligations en découlant. Une continuité est nécessaire entre le projet de l'infrastructure et le projet de l'aménagement foncier.



Illustration 42 : reconstitution de haies lors de l'aménagement foncier le long de l'A 88 – Source : CETE Normandie-Centre

Choix et implantations des plantations

Le sol routier et la situation créée par la circulation (pollution, turbulence, assèchement) ne sont pas particulièrement propices aux plantations. En section courante, il convient donc de limiter le choix des végétaux aux espèces locales. Certaines d'entre elles constituent cependant des espèces difficiles à contrôler en fonction de leur localisation sur l'emprise (respect des distances de sécurité) : frênes, sycomores, peupliers, etc. D'une manière générale le paysagiste évitera les espèces à invasion biologique appauvrissant la biodiversité sur le territoire français.

L'emplacement et la nature des plantations (arbre, boisement, arbuste) doivent être choisis dans le but d'éviter ou de faciliter l'entretien futur. De plus, il convient de veiller à ce que la conception des aménagements des espaces verts ne soit pas trop artificialisée. Le recours au paillage naturel est ainsi à privilégier car il permet de faciliter le reprise des végétaux et leur développement (enrichissement sol en matière organique, ralentissement évaporation de l'eau et maintenance de l'humidité dans le sol, régulation de la température...). De même des expérimentations de techniques de génie-végétale sont à développer pour répondre aux enjeux de protection contre l'érosion, de stabilisation et de régénération des sols : tressage, fascinage, lits de plants...



Illustration 43 : mise en place d'un paillage rapidement biodégradable - reboisement sur l'A 28 – Source : CETE Normandie-Centre



Illustration 44 : fascines le long d'un cours d'eau sur le trace de l'A 28 – Source : CETE Normandie-Centre

3.1.2 - Contenus et déroulement des études paysages en phase projet

Au niveau du programme d'aménagement paysager, il s'agit de réaliser :

- des plans de localisation du projet (échelle 1/25 000, 1/10 000 et 1/5 000) ;
- des plans à grande échelle (1/500 ou plus) accompagnés du carnet de détails indiquant toutes les données nécessaires au maître d'œuvre et aux entreprises chargées de la réalisation : données sur les modelages fins (plan des terrassements et des travaux géomorphologiques, coupes), sur la création de sol (apport de terre végétale, épaisseur, etc.), sur les engazonnements (mélanges, etc.), sur les plantations (type de composition végétale, superficie ou linéaire planté, densité de plantation au m², mode d'exécution, préparation du sol, modalité d'entretien, etc.), sur les équipements spécifiques (mobilier, maçonnerie, éclairage, etc.) ;
- des pièces écrites techniques : CCTP⁽¹⁵⁾, BUP⁽¹⁶⁾, DQE⁽¹⁷⁾.

(15) *Cahier des clauses techniques particulières*

(16) *Bordereau des prix unitaire*

(17) *Détail quantitatif estimatif*

Les CCAP⁽¹⁸⁾ sont le plus souvent rédigés par le maître d'ouvrage. Ces documents contractuels permettent la consultation des entreprises et la réalisation des travaux.

(18) *Cahier des clauses administratives particulières*

Carnet d'entretien des plantations

Ce document n'est pas obligatoire mais est d'une grande utilité dans un esprit de gestion durable d'un projet.

Associé aux plans/documents de planification, il explicite les choix de conception et les modalités de gestion en fonction des dynamiques des milieux, des choix cultureux et des structures plantées (régulation des interventions sur semis particuliers, tailles si nécessaire, etc.).

Destiné à servir de tableau de bord aux services gestionnaires, le carnet d'entretien des plantations est réalisé en concertation avec eux en tenant compte des prescriptions environnementales et des moyens de gestion.

1. Notice de synthèse de présentation du projet

- parti global d'aménagement : rappel des caractéristiques paysagères du parcours (carte d'ensemble du parcours et des unités paysagères; illustrations par photos commentées), redéfinition des séquences paysagères (carte des séquences paysagères et de leurs caractéristiques), explication du parti d'aménagement (illustrations par photos de référence, schémas, dessins, perspectives d'ambiance) ;
- parti d'aménagement par séquences et déclinaison opérationnelle (sur les talus, les plantations, les bassins, les vues, les clôtures, plans à grande échelle, etc.) ;
- parti d'aménagement pour les points singuliers, selon les infrastructures : échangeurs, carrefours, sites particulièrement sensibles en terme de co-visibilité, sites additionnant de nombreux dispositifs techniques, postes électriques, sites techniques d'ouvrage pour la navigation (écluses, etc.), etc. (illustrations en plans, coupes, schéma de fonctionnement, perspectives d'ambiance) ;
- modalités de gestion des plantations et des emprises.

2. Cahier des coupes et détails

- série de coupes en travers au 1/200 faisant apparaître : les modelés de terrain, les fils d'eau, le cas échéant les terres-pleins, les dispositifs de protection/sécurité, les clôtures, les plantations, les emprises nécessaires, les ouvrages, les voies de desserte et d'entretien, etc. ;
- série de détails en plans, coupes et élévations : modelés de merlons, écrans acoustiques, ouvrages d'art, clôtures et portails, plantations forestières et gestion dans le temps.

3. Plans de plantation

- planches découpées par séquences au 1/1 000 et détails au 1/200
- accompagnées de descriptions et de détails : composition floristique, distances ou densités de plantations, etc.

4. Estimation financière - base de rédaction du bordereau de prix

Tableau 10 : phase projet ou conception détaillée et contributions paysagères attendues

Exemple plan de plantations et détail quantitatif et estimatif - A 28

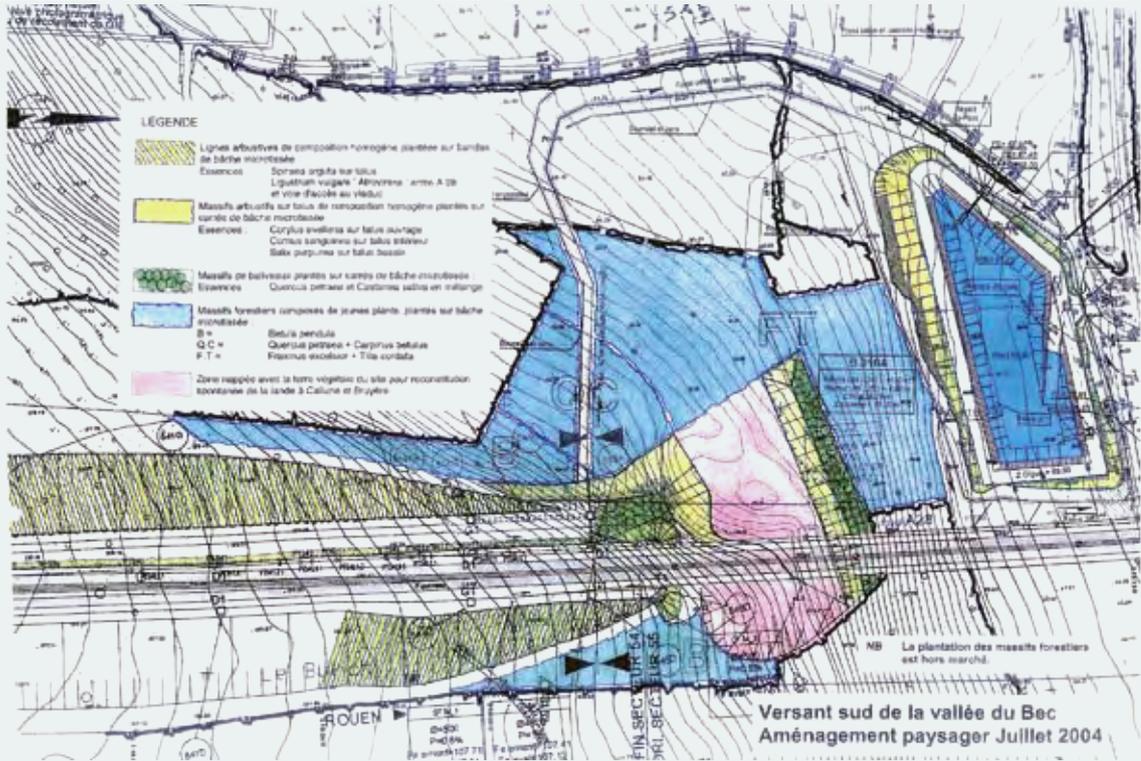


Illustration 45 : plan de plantations - exemple du versant sud de la vallée du Bec sur l'A 28
Source : Bouquot Doyelle/ALYS/CETE Normandie-Centre

LOT 4 - Section 2 - de la planche 1 au PK 200,810 à la planche 27 au PK 213,710							
MASSIF	S2/P04/M416	Forme Paysagère	Boisement Forestier			16	
Station	PLAT	Nature Terrain	TN Retravaillé	Objectif Paysage	Paysage		
CONFORMITE	Emprises	OUI	Exploitation	OUI			
Remarques	PRESERVER LES ACCES EXPLOITATION ET CLÔTURE						
CodePr	TypePaillageMassif	Unité	Surface	Densité	Qté	Remarques	
11	Bâche 1,5m	ML	900	3	300	MODULE INTERIEUR	
N° Prix	PRESTATIONS	U.	Qté Base	Nb./Op.	Qté Totale	Remarques	
1.03	Nettoyage des sols	M2	3,00	300,00	900,00		
3.04	Décompactage des terrains mis en place	M2	3,00	300,00	900,00		
3.05	Fourniture et épandage des engrais	KG	0,06	300,00	18,00		
3.06	Fourniture et apport de l'amendement	KG	0,50	300,00	150,00		
3.07	Préparation superficielle des sols sur terrain plat ou peu pentu	M2	1,50	300,00	450,00		
4.01	Fourniture et mise en place d'une bâche microtissée de 1,60 mètre de large	ML	1,00	300,00	300,00		
4.05	Fourniture et mise en place de colerettes plastiques 0,50x0,50 mètre	U	0,66	300,00	198,00		
5.06.10	Corylus avellana : jeune plant 1/1 2 ans repiqué 60/90, racines nues.	U	0,13	200,00	26,00		
5.06.14	Frangula alnus : jeune plant 1/1 2 ans repiqué 60/90, racines nues.	U	0,16	200,00	32,00		
5.06.21	Prunus spinosa : jeune plant 1/1 2 ans repiqué 60/90, racines nues.	U	0,17	200,00	34,00		
5.06.23	Quercus robur : jeune plant 2/0 2 ans soulevé 60/90, racines nues.	U	0,25	200,00	50,00		
5.06.36	Viburnum opulus : jeune plant 1/1 2 ans repiqué 60/90, racines nues.	U	0,17	200,00	34,00		
5.06.4	Carpinus betulus : jeune plant 1/1 V8 2 ans repiqué 60/90, racines nues.	U	0,12	200,00	24,00		
6.02.1	Protection des jeunes plants et touffes à l'extérieur du grillage	ENS					
7.03	Fauchage entre les bandes de bâche (1 passage tardif dans l'année)	M2	600,00	4,00	2 400,00		
7.05	Maintenance des bâches microtissées	ML	300,00	2,00	600,00		
7.08	Maintenance des protections anti-gibier (lors des autres contrôles)	ENS					
7.10	Taille des jeunes plants et touffes et enlèvement des gourmands sur tiges (U	200,00	2,00	400,00		

Illustration 46 : exemple d'un détail quantitatif estimatif des plans de plantations du projet de l'A 28
Source : Bouquot Doyelle/ALYS/CETE Normandie-Centre

Aires annexes : aires de services et de repos

L'autoroute permet aux usagers de traverser de grandes parties de territoire qu'il peut percevoir mais dont il est coupé par le mode de fonctionnement même de l'infrastructure. En effet, le statut de l'autoroute rend difficile les relations avec les composantes extérieures. Il est donc nécessaire de prévoir le long de l'autoroute ou à proximité immédiate tous les services et installations nécessaires pour répondre aux besoins immédiats des usagers : station-service, restauration, téléphone, aire de pique-nique, de repos..., tout en assurant la valorisation des régions traversées et un rôle de desserte locale.

Des les phases amont, au même titre que les critères techniques traditionnels, le critère « présence de zones susceptibles de convenir à l'implantation d'aires annexes » intervient dans le choix du fuseau. Une appréciation globale de la zone étudiée permet de mettre en évidence des unités paysagères et géographiques caractéristiques et des points singuliers ayant un attrait (points de vues, opportunité de site de qualité, lien avec le territoire...).

L'avant-projet a pour but de présenter les sites retenus pour les aires et l'aménagement de celles-ci en mettant en évidence les motifs environnementaux, les besoins des usagers et les choix techniques qui conduisent à l'implantation précise de chaque aire (géométrie, visibilité, environnement, paysage, superficie, capacité de stationnement...).

Tout au long de l'itinéraire, la qualité et la diversité des espaces traversés créent des potentialités pour l'aménagement des aires en conséquence. En effet, certaines aires peuvent être des outils de promotion de départements traversés tout en assurant leurs fonctions pour l'utilisateur (de repos ou de services).

L'implantation finale et le parti d'aménagement choisi pour l'insertion de ces aires auront donc des rôles importants à jouer dans la qualité d'ensemble de l'infrastructure et la mise en valeur des régions traversées.



Illustration 47 : exemple de l'A 84 : déplacement de l'aire de repos de Bel-Air : emplacement initialement prévu et emplacement

Exemple de repositionnement d'une aire de repos en phase projet suite à une proposition du bureau d'études paysager (exemple de l'A 84 – aire de repos de Bel-Air)

Le bureau d'études paysager a aidé à la définition de l'emplacement de l'aire de repos de Bel-Air afin de créer une vue sur la baie du Mont St Michel et ainsi mettre en valeur les paysages traversés.

La construction d'une passerelle a ainsi été proposée permettant l'accès de tous les usagers au belvédère.



Illustration 48 : aire de repos de Bel-Air

Source : Journal de l'A 84 - CETE Normandie-Centre

3.2 - Le paysage dans la phase d'assistance aux contrats de travaux (ACT)

En règle générale, le paysagiste est principalement en charge de la rédaction des pièces techniques liées aux plantations, maçonneries, mobiliers divers (clôtures, etc.), terrassement, assainissement et points singuliers paysagers, et fait l'analyse comparative et détaillée des offres sur ces postes.

Dans le marché terrassement, il est essentiel de prévoir des clauses spécifiques précisant l'exécution des modelés de terrassements (points d'arrêts, présence du paysagiste lors de la réception de certains lots...) afin d'aboutir à une inscription optimale de l'infrastructure dans le territoire traversé.

Quant aux plantations, en fonction de leur choix (essence, calibrage, âge) et de l'avancée du projet, elles peuvent donner lieu à la passation d'un marché spécifique sous forme de contrat de culture (fourniture des végétaux) : les plantes sont mises en culture et préparées à l'avance, spécialement pour l'opération.

Les avantages sont multiples et assurent :

- la mise à profit du temps disponible entre la phase contrat de travaux et la phase plantations : les contrats de cultures courent souvent sur 24 à 30 mois ;
- l'anticipation de la disponibilité des essences et des quantités désirées au moment du chantier : garantie pour les chantiers importants nécessitant de grandes quantités de végétaux ;
- la garantie d'un végétal de qualité, spécialement mis en culture et élevé pour le chantier, avec de bons taux de reprise ;
- la sécurisation de l'enveloppe financière affectée aux plantations.

En règle générale, on aura avantage à prévoir un marché qui associe contrat de culture, plantations et entretiens sur les premières années.

Objectifs et principes

Réunit les éléments du dossier de consultation des entreprises (DCE) et assistance-marché de travaux

Déroulement et contenu

- mise au point des dossiers de consultation (pièces à caractère administratif en collaboration avec le maître d'ouvrage et pièces techniques) en cohérence avec le mode de dévolution retenu ;
- consultation des entreprises ;
- analyse comparative et détaillée des offres ;
- mises au point nécessaires permettant la passation des marchés.

Tableau 11 : rappels généraux sur la phase d'assistance aux contrats de travaux

Contributions attendues lors de l'ACT

Le CCTP énonce l'ensemble des dérogations ou compléments au CCTG (cahier des clauses techniques générales), notamment le fascicule n° 35 concernant le marché de plantation et d'entretien [36].

Il comporte trois chapitres : 1 - indications générales, description des travaux (situation et objet des travaux, déroulement, état des lieux initial) ; 2 - provenance, qualité et préparation des fournitures ; 3 - mode d'exécution des travaux.

La mission du paysagiste inclut une rédaction, co-rédaction ou relecture des articles particulièrement stratégiques en terme de paysage des autres marchés (terrassement, bassin et hydraulique, clôture et mobilier, murs anti-bruits, etc.).

En parallèle, est établi l'ensemble des autres pièces dont le bordereau des prix sur la base de l'estimation, le SOPAQ, etc. Les contrats de culture permettent de sécuriser l'enveloppe financière dédiée aux plantations. La définition de chaque prix doit concorder avec le contenu du CCTP et les indications mentionnées dans les plans. Ce document définit les modalités et délais des fournisseurs. La mise au point permet de préciser les modalités de traitement de comparaison des offres notamment en terme de forme et de moyen d'exploitation de l'entreprise (logiciels, critères de comparaison, etc.).

3.3 - Réalisation des travaux : enjeux des terrassements et des plantations

Les travaux concrétisent l'ensemble des phases précédentes de conception. Ce passage du papier au terrain suppose des vérifications, des explications et des ajustements sur le terrain (notamment pendant les visites de chantier) :

- vérification des travaux et de leur adéquation au projet (exemple : si un contrat de culture est passé, le paysagiste a également en charge les visites de pépinières pour vérifier les conditions de mises en culture et adapter les mises en œuvre des plantations en fonction des imprévus de chantier) ;
- explications des attentes du concepteur aux conducteurs de travaux ;
- ajustements conception / réalisation sur des points particuliers.

Au cours des travaux, le paysagiste intervient le plus souvent sur les terrassements et sur les plantations sous forme d'une assistance à la maîtrise d'œuvre, l'idéal restant que le paysagiste soit pleinement intégré à la maîtrise d'œuvre.

Ainsi, les terrassements sont déterminants pour la qualité d'ensemble de la réalisation. Ils concrétisent la relation physique de l'infrastructure au territoire et, à ce titre, conditionnent pour une bonne part la réussite de son inscription dans le paysage. Ils prennent plus d'importance encore lorsque le projet est peu accompagné de plantations.

La phase terrassement inclut également la gestion de la terre végétale. C'est pourquoi une ligne budgétaire spécifique mérite d'être réservée aux terrassements fins qui, après les terrassements généraux et avant les plantations, viendront parfaire le travail. De même la présence du paysagiste est nécessaire au moment de la mise en œuvre de la terre végétale (qualité et indications des épaisseurs de terre végétale nécessaire, décapage...). Or même avec une conception fine aux stades d'avant-projet et projet, subsistent des imprévus en phase chantier qui peuvent induire des adaptations au cas par cas et nécessiter de dresser impérativement des comptes-rendus, lors des visites de chantier.

La conception des terrassements dans une optique d'insertion paysagère s'appuie sur des principes et effets recherchés multiples : relier harmonieusement



Illustration 49 : zone de dépôt après travail sur le modelé pour raccorder avec le terrain naturel - A 84 – Source : CETE Normandie-Centre



Illustration 50 : traitement des coupures sur la LGV Est – Source : RFF



Illustration 51 : RD 982 Tancarville (76) - pentes douces, forme et contours arrondis et plantes héliophytes donnent un aspect naturel au bassin d'assainissement – Source : CETE Normandie-Centre

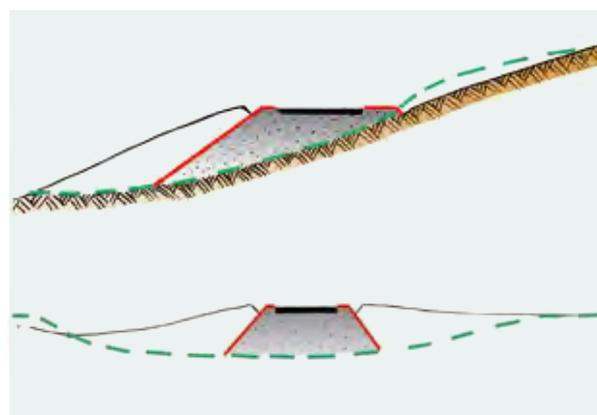


Illustration 52 : principe de raccordement des terrassements au terrain naturel pour maintenir les continuités avec le terrain naturel et insérer la route – Source : CETE Nord-Picardie

les lignes de l'infrastructure avec celles du site ; relever le substrat géologique en déblai, permettre la ré-appropriation des espaces proches de la voie pour des usages agricole[12], etc. La traduction technique de ces effets recherchés dépendra des contraintes géologiques des sols : contrainte de stabilité, pendage des bancs, prescriptions de compactage géotechniques, niveau de qualité requise des sols en fonction de l'usage future du remblais, mouvement général des terres du projet, etc.



Illustration 53 : insertion bassin d'assainissement le long de l'A 84
Source : CETE Normandie-Centre

Pour aboutir à un projet d'aménagement techniquement et qualitativement inséré dans le paysage, la mise en place de démarches de communication et d'échanges d'informations entre les équipes en charge des études géotechniques et paysagères apparaît comme primordiale. Ainsi en s'appuyant sur les contraintes de nature et de stabilité des sols, l'interface entre les domaines paysage et géotechnique permettra de nourrir le projet tant du point de vue technique, environnemental qu'économique.

Enfin, au cours de la phase de mise en place des plantations, le paysagiste aura en charge la vérification :

- des conditions de transport et de stockage des végétaux ;
- du matériel végétal : espèces et variétés, quantités et qualités ;
- de la répartition des plantes, le cas échéant, de l'adaptation ponctuelle des plans ;
- des conditions de plantations et ensemencements, protection, tuteurage ;
- paillage, arrosage et entretien.



Illustration 54 : phase chantier LGV Est, à gauche plantations des talus de la LGV, à droite exemple de mise en place de technique de génie-végétal par paillage feutre jute/chanvre – Source : RFR



Illustration 55 : Phase chantier A 28 - exemple de mise en place de technique génie-végétal le long d'un cours d'eau : mise en place de fascines d'hélophites (jonc, carex...) et bouturages de saule sur le talus – Source : Sétra

Exemple assistance à maîtrise d'œuvre en phase chantier : A 34 - Section de Poix-Terron/Rethel

Au sud de Charleville-Mézières (sections Poix-Terron/Rethel), la création de l'autoroute A 34 a donné lieu à un travail de paysagiste spécifiquement consacré au traitement morphologique des talus, commandé par la DDE des Ardennes (travaux en 2001-2002).

Au cours des phases études ou chantier (selon les séquences), la mission a consisté à dessiner les terrassements en coupes (reprise des profils en travers techniques) et en plans, à mettre en place des occupations temporaires et des rétrocessions des terrains riverains remodelés, à produire des croquis explicatifs pour les conducteurs de travaux au fil du modelage.

Au final, l'ambition sert la modestie pour ce paysage simplement rural, qui n'appelle pas de mise en scène appuyée à l'occasion du passage de la route : les sections les plus réussies sont celles où des emprises provisoires d'intervention ont pu être élargies aux terrains riverains, avant d'être rétrocedées aux agriculteurs; l'ampleur des mouvements de terrain réalisés s'accorde alors à l'échelle et aux formes de la topographie du paysage en place; il n'y a plus trace de cicatrices, de talus techniques difficiles à gérer, de merlons impromptus, de plate-formes de remblais et de dépôts d'excédents de matériaux : l'autoroute semble s'être naturellement coulée dans la topographie souple des collines en place.

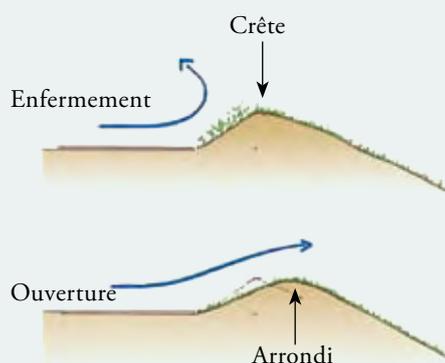


Illustration 56 : principes de traitement des merlons sur l'A 34
Source : Agence Folléa-Gautier pour la DDE 08

Traitement des talus

En phase chantier, des ajustements lors du calage de l'autoroute sont nécessaires par un travail fin du paysagiste au niveau des jeux de déblais et de remblais.

Les exemples suivants illustrent des reprises de talus en phase chantier de l'autoroute A 34.

Lorsqu'ils sont petits, les talus peuvent être arrondis pour élargir visuellement l'espace de la route. Lorsqu'ils sont plus importants, ils peuvent être assouplis davantage afin d'apporter quelques nuances à ce grand itinéraire (en accord avec les contraintes géotechniques des sols rencontrés et de la stabilité des pentes).

Les deux vues ci-dessous ainsi que les croquis présentent quelques principes proposés par le paysagiste lors de la phase d'assistance à maîtrise d'œuvre pendant la phase chantier.



Vue à travailler, vers Poix-Terron depuis l'A 34 (sens Charleville-Mézières/Rethel)



Long talus uniforme à l'approche du viaduc sud, en allant vers Rethel

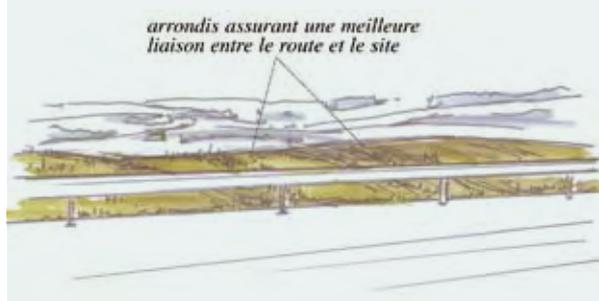


Illustration 57 : traitement des talus sur l'A 34 – Source : Agence Folléa-Gautier pour la DDE 08



Illustration 58 : analyse critique du plan de plantations d'une section de l'A 34 – Source : Agence Folléa-Gautier pour la DDE 08

Plantations

Suite aux différentes modifications du parti d'aménagement pendant les phases travaux, notamment sur les terrassement, une mise en cohérence du projet de plantations avec les nouveaux concepts proposés et la nouvelle morphologie du terrain autour de l'A 34 a été nécessaire.

Les plans qui suivent présentent les projets de plantations proposés ainsi que les remarques quant à leur adaptation.

Le principe adopté était de renforcer le travail de modelage des terrassements par les plantations prévues aux abords de l'A 34.

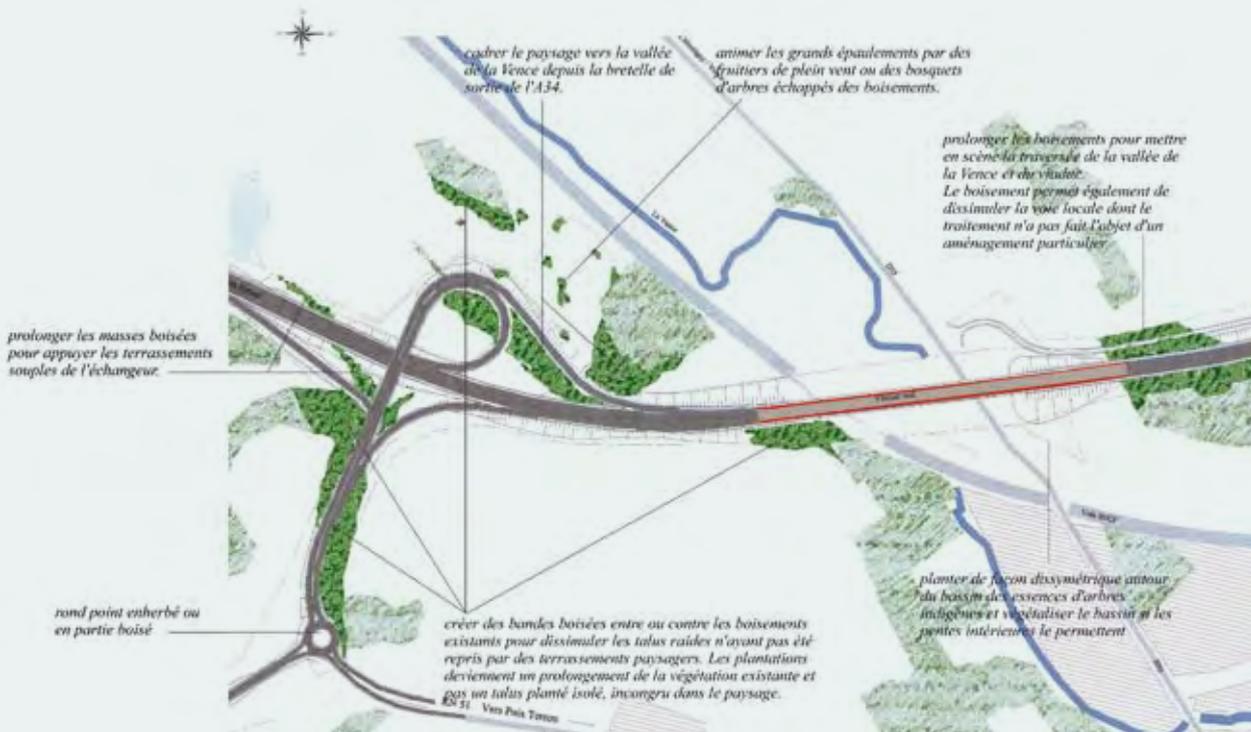


Illustration 59 : proposition d'un plan de plantations sur une section de l'A 34 – Source : Agence Folléa-Gautier pour la DDE

3.4 - Le paysage dans les procédures de bilans environnementaux (bilan LOTI)

Cette confrontation est un retour d'expériences utile qui permet d'améliorer les méthodologies d'évaluation, d'éclairer les choix futurs et qui sera valorisé dans le cadre des futurs débats publics. Elle contribue également à crédibiliser l'action publique en rendant compte de l'utilisation des fonds publics. Enfin, les bilans environnementaux permettent de construire un état des connaissances des territoires (moyen de capitalisation des données sur un territoire).

La confrontation entre objectifs et évaluations se fait dans une démarche d'analyse ciblée afin d'augmenter la pertinence du bilan et d'éviter les dispersions sur des sujets peu liés à l'infrastructure. Dans un premier temps, on procède à un « bilan simplifié », nommé bilan intermédiaire. Cette première phase peut être suivie d'approfondissements dont la nature dépend de chaque projet.

En terme de paysage, l'objectif du bilan est de :

- évaluer les méthodologies utilisées pendant les phases de projet ;
- constater l'évolution du paysage de l'infrastructure et de ses abords et vérifier si les aménagements ont influé favorablement ou défavorablement sur le paysage local ;

- comparer cette évolution avec les niveaux d'impacts attendus et en fonction des mesures compensatoires ou de réduction mises en place (aménagements paysagers, profils, tracés, etc.) ;
- proposer si nécessaire des mesures correctives si les objectifs prévus ne sont pas atteints ;
- alimenter le projet d'infrastructure dans une optique d'un projet de territoire plus global.

La méthode généralement utilisée se fonde sur des observations directes du terrain. Dans le cas où l'on dispose d'une base photographique localisée, on peut reconduire des prises de vues pour effectuer des comparaisons avant/après. Un chapitre particulier est consacré à la politique 1 % paysage et développement lorsque le projet routier en a bénéficié. Enfin, des études sur le développement et la gestion de la végétation sont menées et regardent la pertinence des essences choisies en se rapprochant du thème espace naturel.

Un aller-retour entre les différents thèmes et engagements de l'État permet ainsi de mettre en évidence certains disfonctionnements comme, par exemple, l'impact de certains ouvrages hydrauliques liés à leur forme inadaptée au parcellaire et au paysage, aux mouvements de terres associés et à l'absence de plantations ou de gestion des plantations.

Objectifs et principes

La loi n° 82-1153 du 30 décembre 1982 d'Orientation des Transports Intérieurs (LOTI)[43], décret d'application du 17 juillet 1984, prévoit la production de bilans socio-économique et environnementaux (extension à l'environnement par lettre du 21 octobre 1991 du directeur des Routes) à 3 ou 5 ans après la mise en service des grandes infrastructures de transport.

Le bilan environnemental[31] s'inscrit ensuite dans le cadre des procédures imposées par la circulaire de 1992 relative aux grands projets décidés par l'État (circulaire Bianco[39]).

L'objectif de ce bilan est d'analyser et d'expliquer les écarts entre les prévisions du dossier de DUP, document ayant fait l'objet d'une communication au public, et les observations réelles après la mise en service de l'infrastructure, ainsi que de vérifier si les engagements de l'État ont été suivis.

Le bilan LOTI est établi par le maître d'ouvrage. La portée géographique correspond en principe à celle du dossier de DUP. Ce bilan, accompagné de l'avis du Conseil Général des Ponts et Chaussées (CGPC), doit réglementairement faire l'objet d'une communication.

Tableau 12 : rappels généraux sur la procédure des bilans environnementaux

Contrôle R/CA[22] La mission de contrôle des autoroutes (R/CA) fut introduite par la circulaire n°8 7-88 du 27 octobre 1987[54] relative aux modalités d'établissements et d'instruction des dossiers techniques concernant la construction et l'aménagement des autoroutes concédées. Cette mission assume un rôle de contrôle et de suivi permanent du planning des travaux et de l'ouverture des chantiers pour les autoroutes concédées. Les visites de chantier sont confiées aux CETE concernés par les nouvelles sections d'autoroute. Leurs interventions se déroulent en plusieurs étapes, en fonction de l'avancement du chantier :

- phase 1 : démarrage
 - phase 2 : 20 %
 - phase 3 : 60 %
 - phase 4 : 100 %
 - phase 5 : un an après la mise en service.
- } des travaux

Des inspections de sécurité sont effectuées dans un délai de 2 mois (phase 4) avant la mise en service et sont destinées à vérifier la conformité de l'ouvrage réalisé au regard des décisions ministérielles ayant définies les principales caractéristiques. Les observations majeures nécessitant des actions seront inscrites au procès verbal de l'inspection des travaux.



1998



1999

*Illustrations 60 et 61 : prise de vue de gauche datant de 1998 et même prise de vue à droite datant de 1999 : D 35 entre Urbach et Weiskirch
Source : extrait de l'Observatoire Photographique du Paysage (itinéraire n°11 : parc naturel régional des Vosges du Nord) - Thierry Girard*



Illustration 62 : mars 1998 – Source : A. Ceccaroli



Illustration 63 : mars 1999 – Source : JP. Bouilloud



Illustration 64 : février 2001 – Source : A. Ceccaroli



Illustration 65 : février 2002 – Source : A. Ceccaroli



Illustration 66 : novembre 2004 – Source : A. Ceccaroli



Illustration 67 : novembre 2005 – Source : A. Ceccaroli



Illustration 68 : février 2007 – Source : A. Ceccaroli

Les 7 photos ont été prises entre mars 1998 et février 2007 au niveau de la commune de Cabriès (13) et montrent l'arrivée progressive du chantier du TGV – Source : extrait de l'Observatoire photographique du paysage (itinéraire n°3 : plateau de l'Arbois)



Chapitre 3



Réaménagement des infrastructures existantes et projet de paysage



1 - Le réaménagement de l'existant : une gestion du territoire

La France bénéficie d'un réseau d'infrastructures de transports et de déplacements dense. Avec une telle importance et diversité de maillage, la création de nouvelles infrastructures n'apparaît plus aujourd'hui être l'unique réponse aux nouvelles problématiques de transports et aux multiples attentes en termes de déplacements. Dans le même temps, les préoccupations environnementales mettent en avant l'artificialisation des sols et la fragmentation grandissante du territoire. Ces phénomènes, induits en partie par les infrastructures et conjoints à l'étalement de l'urbanisation, ont pour conséquences une imperméabilisation des sols, un appauvrissement de la biodiversité et de la qualité du cadre de vie, l'augmentation des nuisances (bruit, effets de coupures), ou le risque de banalisation voire la déstructuration des paysages.

Pour autant, les enjeux ne sont pas de même nature pour les routes, les voies ferrées ou les voies navigables. Dans tous les cas, les besoins en terme de transport continuent et continueront certainement à évoluer. Si les réponses à ces besoins passent moins aujourd'hui par la création de nouvelles infrastructures, cela

engage forcément davantage d'interventions sur les infrastructures en place afin de les faire évoluer et d'utiliser au mieux leurs potentialités de desserte du territoire.

1.1 - Différentes natures d'interventions sur l'existant pour répondre à de nouveaux besoins

Les motivations menant à la transformation des voies existantes sont multiples. La nature de ces transformations conditionne en partie la capacité à soutenir plus ou moins facilement l'ambition qualitative du projet.

1.1.1 - Les modifications de capacité

L'évolution des besoins de capacité d'une infrastructure conduit à sa transformation, qu'il s'agisse de répondre à une augmentation de capacité (augmentation de la vitesse ou du flux) ou, plus rarement jusqu'à aujourd'hui, à un recalibrage à la baisse.

Un des enjeux des aménagements de capacité tient aux élargissements d'emprises qu'ils peuvent occasionner, altérant, détruisant ou déstructurant des compositions paysagères établies de longue date : alignements

Routes	Voies navigables	Voies ferrées
Réseau communal : 600 000 km Réseau départemental : 380 000 km Réseau national : 20 000 km dont 8 300 km concédés	8 500 km de voies navigables dont 5 400 km régulièrement empruntés 6 700 km confiés à VNF (dont 4 100 km de réseau magistral et 2 600 km de réseau régional)	30 000 km les lignes ferroviaires ouvertes à la circulation dont : 1 900 km de LGV 16 500 km de lignes à deux voies et plus 15 000 km de lignes électrifiées

Tableau 13 : chiffres des réseaux existants en France – Source : RFF, VNF, MEEDDAT



Illustration 69 : recalibrage de la Meuse – Source : CETMEF

d'arbres, haies, ouvrages d'art, patrimoine bâti, perméabilité physique pour les circulations douces, ouvertures visuelles, etc.

1.1.2 - Les aménagements liés à la sécurité

La transformation des infrastructures existantes est fréquemment liée à un renforcement en termes de sécurité. Ils peuvent facilement multiplier les dispositifs et aménagements qui, conçus uniquement selon des règles techniques, nuisent alors à la lecture de l'infrastructure ou à la qualité du paysage ou des milieux traversés.

1.1.3 - Les changements de vocation ou d'usage des voies

Les changements de vocation et/ou d'usage peuvent conduire à des transformations en profondeur des infrastructures linéaires et de leurs abords : routes de transit transformées en boulevards urbains, entrées ou traversées de bourg requalifiées, partage de voies au profit des piétons, des vélos ou des transports en communs (bus, tramway, etc.), aménagements touristiques ou de loisirs (haltes nautiques, trains touristiques, vélo-rails, cyclo-draisines, pistes cyclables, voies vertes, etc.) sont autant d'exemples.

Ces réaménagements sont souvent dus à un désir simultané de changement d'image. C'est le cas, par exemple, pour toutes les voies dont on veut réduire

l'aspect routier au profit d'un aspect plus urbain ou plus touristique. C'est aussi le cas des emprises que l'on veut partager au profit des piétons, des vélos ou des transports en commun.

Ce type de transformation mobilise des moyens conséquents, et s'accompagne le plus souvent d'une démarche de conception complète associant l'ensemble des acteurs et usagers concernés.

1.1.4 - Les réaménagements environnementaux

L'amélioration environnementale de l'infrastructure représente une autre occasion possible de réaménagements. L'intégration progressive de normes plus strictes en matière de protection de l'environnement génère des réaménagements et la mise en place de nouveaux équipements ou dispositifs. Qu'il s'agisse de protection phonique, de traitement des eaux de ruissellement, de rétablissement de passage pour la faune, ces dispositifs doivent s'inscrire dans des espaces souvent contraints et répondre à des exigences fonctionnelles.

Il n'est pas toujours aisé d'inscrire ces réaménagements dans le paysage linéaire d'une infrastructure tout en conservant une cohérence d'ensemble. La conception de ces aménagements implique un travail rapproché du paysagiste, de l'écologue, de l'hydraulicien et du gestionnaire.

Voies vertes et vélo-routes - Définition des enjeux

De par le développement de l'utilisation du vélo, les itinéraires cyclables sécurisés et partagés (avec d'autres catégories d'usagers non motorisés) se mettent progressivement en place sur le territoire. Ce sont à la fois des instruments d'aménagement du territoire et de diversification de l'offre locale touristique, mais également un nouveau « mode propre » de découverte des territoires. Les voies vertes sont des aménagements en site propre réservés aux déplacements non motorisés et destinés aux piétons, cyclistes, roller... Les vélo-routes sont, quant à elles, des itinéraires pour cyclistes empruntant tous types de voies sécurisées, dont les voies vertes.

Ces itinéraires, accessibles à tout public, empruntent des anciennes voies ferrées, des chemins forestiers, des chemins de service... Qu'ils traversent des paysages urbains, péri-urbains ou ruraux, un travail de traitement paysager et de sécurisation est mis en place : valorisation des percées visuelles, traitement des vues, alternance des paysages, prise en compte de la sécurité (passage par des ponts, des RD...), choix traitement au sol et mobilier (type de revêtement, jalonnement, signalisation...). Enfin, ces nouvelles utilisations de l'existant peuvent avoir un effet non négligeable sur l'économie locale.



Illustration 70 : vélo-route et voie verte – Source : CETE Normandie-Centre

1.1.5 - Exemples d'intervention sur l'existant

	Routes	Voies navigables	Voies ferrées
Modifications de capacité	<ul style="list-style-type: none"> - re-calibrage, élargissement voire un doublement de voies - mise aux normes autoroutières - mise au gabarit (convoi exceptionnel) - création d'échanges supplémentaires (réponse à une meilleure desserte du territoire) - réduction de chaussée pour requalifier une traverse urbaine 	<ul style="list-style-type: none"> - modification locale de section (élargissement, creusement...) - regroupement de biefs ou d'écluses - rénovation ou adaptation des écluses - renouvellement ou relèvement d'ouvrage - opération d'entretien ou d'un renforcement de berges 	<ul style="list-style-type: none"> - doublement des voies uniques - création de bretelles de croisement - modification pour augmenter la vitesse (augmentation du rayon de courbures) - réfection des ouvrages - renforcement des structures des voies - reprise du ballast - électrification
Aménagements de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> - implantation ou modification des dispositifs de sécurité (comme les glissières) - création de carrefours en plans ou dénivelés - création d'îlots directionnels - suppression d'obstacles latéraux (poteaux, têtes de buses, arbres d'alignement) - reprise de la géométrie de la voie (rectification de virages, de profils en travers, de profils en long) - reprise de talus de déblais pour dégager la visibilité 	<ul style="list-style-type: none"> - élargissement, confortement de berges (palplanches, fascines, enrochements, gabions) - réfection de digues en remblai - réfection de chemin de service - aménagements de sécurité pour le public (clôtures, gardes-corps) 	<ul style="list-style-type: none"> - suppression de passage à niveau (remplacé par un passage dénivelé) - implantation de clôtures - stabilisation de talus
Changement de vocations ou d'usages des voies	<ul style="list-style-type: none"> - routes de transit transformées en boulevard urbain - entrées ou traversées de bourg requalifiées - partage des voies au profit des piétons, des vélos ou des transports en commun (bus, tramway...) 	<ul style="list-style-type: none"> - aménagements touristiques : haltes nautiques, pistes cyclables, voies vertes... 	<ul style="list-style-type: none"> - aménagements touristiques : trains touristiques, vélorails, cyclo-draisines...
Aménagements environnementaux	<ul style="list-style-type: none"> - protections phoniques - maintien des continuités biologiques... 	<ul style="list-style-type: none"> - maintien des continuités biologiques... - dispositifs de traitement des eaux de ruissellement 	<ul style="list-style-type: none"> - protections phoniques - maintien des continuités biologiques...

Tableau 14 : exemples d'intervention sur l'existant

1.2 - Contexte des études de paysage : le défi de répondre à des enjeux divers

L'enjeu du paysage dans le réaménagement des voies existantes pourrait d'emblée paraître moins complexe à traiter en soi que la création d'infrastructures neuves. Pour autant les échelles des travaux de réaménagement sont variées, et à l'enjeu du contexte il convient de tenir compte de la variété des natures d'intervention.

Bien que la démarche paysagère s'appuie ici sur des bases communes avec les démarches adoptées pour la création d'infrastructures neuves, traitées précédemment et auxquelles il convient de se référer au préalable (*cf.* Chapitre 2 - Infrastructures neuves et projet de paysage), la définition de la mission des paysagistes sera conditionnée par les enjeux spécifiques engendrés lors des requalifications d'infrastructures existantes.

Particularités des travaux sur l'existant

Les aménagements visés dans ce chapitre présentent les particularités suivantes :

- ils mettent en jeu une infrastructure actuelle constituant la base de l'aménagement, et en modifient les caractéristiques voire la fonction le cas échéant ;
- ils ne concernent pas directement un « environnement vierge » dont ils viendraient altérer profondément le fonctionnement ;
- ils concernent principalement des espaces « proches » de l'infrastructure (éventuellement déjà façonnés d'une manière ou d'une autre par sa présence) ;
- ils impliquent des considérations techniques souvent complexes avec des moyens d'actions généralement réduits.

Des motivations diverses

Les interventions sur l'existant ne conduisent pas de facto à une amélioration en terme de paysage : les résultats dans ce domaine peuvent apparaître très contrastés. Les réaménagements des routes, des voies navigables ou des voies ferrées existantes peuvent conduire à des améliorations importantes pour le désenclavement de certaines régions, ou l'amélioration du cadre de vie, mais également a contrario à des modifications paysagères sensibles (perte d'identité locale, etc.).

Les motivations de départ sont multiples, aussi le degré de réflexion sur le paysage peut parfois être sous estimé. D'autant plus que, bien qu'il s'agisse d'un enjeu important, son rapport à l'objet du réaménagement n'est pas toujours explicite.

En effet, la nature des travaux projetés nécessite au préalable de recenser et de considérer dans leur globalité les enjeux de paysage, et de dégager ou de déterminer les enjeux de paysage spécifiques à la nature et l'importance des travaux afin de construire une méthodologie adaptée.

Aménager dans le temps

Le réaménagement d'une infrastructure existante ne peut se faire sans mener conjointement une réflexion sur les transformations générées à court et à long terme sur le territoire qui lui est lié. Par exemple, la création d'un échangeur supplémentaire peut favoriser des mécanismes d'implantation de zones d'activités ou d'habitat.

Les mises à niveau en terme d'environnement ou de sécurité se font le plus souvent au fil du temps, suivant les crédits disponibles, par ajouts d'équipements successifs. Il en est de même pour les modifications de capacité qui peuvent se faire touche par touche, section par section. Toutes ces transformations progressives peuvent certes être sources d'amélioration en terme de paysage, mais peuvent aussi facilement comporter des incohérences du fait qu'elles sont difficilement tenues dans une ambition d'ensemble.

Plus spécifiquement, l'intervention sur une infrastructure existante exige de préciser le ou les partis d'aménagements paysagers déjà engagés afin d'initier un projet de paysage cherchant à s'inscrire dans la continuité ou dans le cas contraire à proposer un parti d'aménagement plus satisfaisant.

Contexte réglementaire contraignant

Enfin, le réaménagement s'inscrit dans un cadre de dispositions techniques et réglementaires (lois sur l'eau, le bruit, distances de sécurité...) parfois très contraignant avec lequel le paysagiste doit composer dans un espace de travail et d'intervention souvent réduit. Il importe donc que le chef de projet facilite l'appropriation de ces dispositions et exigences par le paysagiste et initie également des échanges entre les disciplines.

Le déroulement complet des études et des travaux peut être décomposé en plusieurs grandes phases successives : de l'étude d'opportunité au bilan et évaluation des projets (*cf.* Chapitre 2 - Infrastructures neuves et projet de paysage). Toutefois certaines de ces phases peuvent être simplifiées ou confondues, notamment lorsqu'il s'agit d'une opération de faible importance ou consistant à aménager le réseau existant.

2 - Les enjeux paysagers du réaménagement de l'existant déclinés par infrastructure

2.1 - Les enjeux paysagers des transformations des routes

Mode important de déplacement et de découverte des territoires, la route participe également pleinement à l'organisation du territoire. De par le développement de nouveaux besoins et du fait de l'existence d'un réseau routier actuel dense, les réaménagements et adaptations des routes sont désormais des opérations de plus en plus fréquentes (travaux de sécurité, mises aux normes autoroutières, transformation en boulevard urbain, déviation...).

Les démarches varient sensiblement selon que le réaménagement vise la création d'une voie express ou sa mise aux normes autoroutières, ou la réalisation d'aménagements de sécurité sur une route à chaussée unique. En effet, le rapport au territoire, les exigences techniques, les règles et conditions de conduite et les acteurs en jeu sont bien différents pour ces deux types de voies et conditionnent les méthodes d'études à retenir.

2.1.1 - Aménagement de route à 2 ou 3 voies, ou route à chaussée unique

Dans le cas d'aménagement d'une route à chaussée unique, le lien étroit qu'entretient la route avec le territoire, que ce soit en terme d'usages (carrefours, accès riverains, accès agricoles, dessertes de zones commerciales ou d'activités, traverses urbaines) ou d'usagers (deux-roues, piétons, PL, VL), nécessite de poser un regard attentif sur l'ensemble des pratiques et sur l'évolution du territoire en y associant l'ensemble des acteurs et partenaires concernés.

Sur ce type de voie, l'enjeu en matière de lisibilité est important. Toutefois, les marges d'actions restent faibles en raison d'emprises limitées et de contraintes de sécurité, ce qui plaide aussi en faveur d'un travail partenarial. C'est aussi sur ce type de voie que l'on trouve encore des plantations d'alignement et où se pose la question de leur maintien.

Le risque, souvent constaté dans ce cas de figure, est d'intervenir au coup par coup, le plus souvent pour des aménagements de mise en sécurité ou d'amélioration globale de la sécurité routière. On observe alors un étalement des opérations dans le temps et dans l'espace sans réelle réflexion à l'échelle de l'itinéraire, ce qui peut également aboutir à terme à une succession d'aménagements sans cohérence sur l'ensemble.

Principaux enjeux à prendre en compte dans l'étude paysagère :

- **l'aménagement du territoire** si le projet comprend une déviation ; le projet veillera à tenir compte des dynamiques en cours ou probables du territoire. En effet, le tracé, le profil de déviation, l'emplacement des points d'échange conditionnent fortement la croissance urbaine et économique, la perception de l'agglomération en tant que silhouette urbaine, l'installation de zones d'activité, artisanales ou commerciales. Il convient alors d'anticiper ces phénomènes, de préciser leurs effets et des les accompagner en tenant compte des souhaits locaux ;
- **le traitement des traversées urbaines** constitue un enjeu important pour le vie locale. Son traitement doit favoriser une conduite apaisée ;
- **la continuité du parti paysager** avec ceux engagés sur les séquences existantes; il s'agira notamment de relever les partis d'aménagement engagés en amont et en aval de l'opération, les stratégies de gestion déjà adoptées ou possibles et de concevoir un projet en relation avec l'ensemble de l'itinéraire (marquant la nouvelle séquence ou au contraire favorisant l'homogénéité de l'itinéraire) ;



Illustration 71 : insertion de la RN 77 dans le territoire - point d'échanges – Source : CETE Normandie-Centre



Illustration 72 : paysage perçu le long de la RN 13
Source : CETE Normandie-Centre

- le **traitement des carrefours**, connexion entre l'infrastructure et le territoire, constitue un des enjeux majeurs en terme d'ouvrage, de hiérarchie des voies et de plantations. La hiérarchisation et la déclinaison de leurs traitements permettent de leur conférer un rôle de seuil permettant d'identifier les territoires connectés (seuil d'agglomération, ruraux...);
- la **valorisation et la requalification des paysages traversés** : les routes constituent un vecteur de

découverte des paysages ; leur réaménagement doit être l'occasion de les valoriser en révélant leurs spécificités, en ouvrant des perspectives, en créant des aires d'arrêts, (supports aussi d'activités, les routes subissent des transformations liées à l'évolution de celles-ci comme par exemple la création puis l'abandon de stations-services, d'aires de stationnement, de partis de chaussées), ces espaces délaissés constituent alors un enjeu fort en terme de réaménagement.

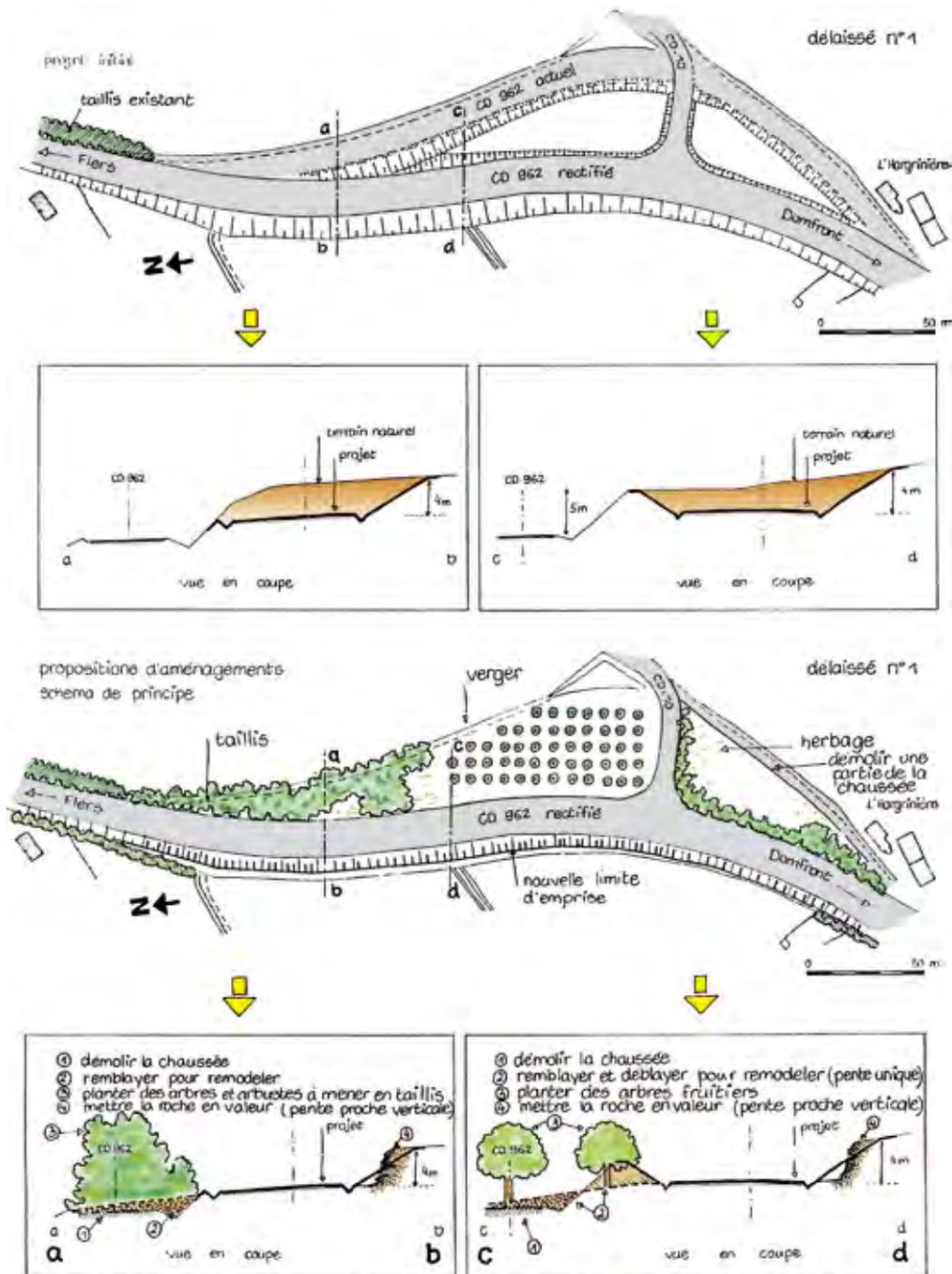


Illustration 73 : projet de déviation à Domfront de la CD 952 et propositions et principes d'aménagements sous forme de croquis – Source : CETE Normandie-Centre

- la **préservation du patrimoine d'arbres d'alignements et des haies bocagères de qualité** : la France possède un très riche patrimoine d'arbres d'alignement aux bords de ses routes nationales et départementales. Outre leur valeur esthétique et patrimoniale, ces structures végétales présentent des valeurs paysagères et écologiques, et peuvent aussi contribuer à la lisibilité de la route et au confort de l'utilisateur. Malgré une tendance à leur suppression pour des raisons de sécurité (obstacles latéraux), il y a lieu de réfléchir au cas par cas aux possibilités de les maintenir (possibilité de protection par l'implantation de dispositif de retenue) ou de les renouveler dans des secteurs à enjeux (mais à des distances de sécurité suffisante). Il en est de même pour les haies pour lesquelles de nombreux travaux ont montré l'intérêt de les préserver pour lutter contre le ruissellement, pour favoriser le développement et la dispersion des espèces animales et pour jouer le rôle de barrière d'envol pour l'avifaune.

Les collisions contre arbres représentent à l'échelle nationale un très fort enjeu de sécurité. La question des alignements d'arbres ne se réduit pas à l'abattage ou à la conservation des arbres en place[8][15][17]. L'important consiste à établir un parti d'aménagement résultant d'une analyse systémique prenant en compte les impératifs de sécurité et de lisibilité, les préoccupations liées au patrimoine et au paysage, les contraintes d'entretien (fauchage, etc.) et certaines données telles que les sur-largeurs d'emprises ou de délaissés. Une bonne gestion du patrimoine végétal suppose la programmation pluriannuelle de différents opérations nécessaires : surveillance, entretien, abattage des arbres ou alignements malades, renouvellement, etc. se concrétisant par l'élaboration d'un plan de gestion.



Illustration 74 : alignement unilatéral d'arbres le long d'une route
Source : CETE Méditerranée

Les zones de sécurité (largeur) à compter du bord de chaussée pour les routes express ou routes multifonctionnelles (limitation de vitesse 90 km/h) [2][34] :

- 4 mètres en aménagement de routes existantes (maintien des plantations existantes)
- 7 mètres en aménagement neuf, ou en cas d'implantation d'obstacles nouveaux sur une route existante
- 8,50 mètres dans les cas particuliers de route à 2 x 2 voies de type « routes multifonctionnelles » limitées à 110 km/h.



Illustration 75 : plantations le long de la RN 77 – Source : CETE Normandie-Centre

Deux variantes pour un projet de traitement d'un carrefour en giratoire (exemple de la RN 324 à Senlis)

L'exemple de la RN 324 dans la plaine de Senlis traite d'une requalification de carrefour dangereux (géométrie complexe, peu de visibilité et un trafic important). Les études de sécurité préconisaient dans ce cas la création d'un giratoire.

Deux variantes ont été formulées pour aménager ce giratoire : une proposant l'encaissement de la voie à l'arrivée sur le giratoire, l'autre proposant un travail d'accompagnement paysager du giratoire afin que celui-ci soit visible de loin par le conducteur (qu'il se détache du fond de perspective).

Variante 1

L'encaissement de la voie ne permet pas une valorisation du site pour l'automobiliste



Illustration 76 : variante 1 - photomontage du projet brut de traitement du giratoire de la RN 324 – Source : DDE 60

Variante 2



Illustration 77 : variante 2 - traitement paysager du giratoire de la RN 324 – Source : DDE 60

La lisibilité de la route : une démarche alliant paysage et sécurité routière [18] [19] [24] [32]

La lisibilité : « c'est la propriété d'une voie et de son environnement de donner à tout usager, par l'ensemble de leurs éléments constitutifs, une image juste, facilement et rapidement compréhensible, de la nature de la voie, des mouvements des autres et du comportement qu'on attend de lui » [33]. On parle de route lisible quand le conducteur comprend la voie dans le contexte du territoire traversé et adapte sa conduite aux situations rencontrées. Une route lisible sera donc une route qui donne à percevoir la juste réalité des pratiques possibles.

Le point de départ de la démarche est une réflexion portant sur l'analyse de la route resituée dans son environnement. Pour cela on se place du point de vue de l'utilisateur en analysant sa perception et sa compréhension du contexte et le potentiel d'adaptation de sa conduite en conséquence. À partir de cette analyse, on identifie les points de dysfonctionnements à traiter pour améliorer la situation.

Il s'agit d'une démarche transversale, pluridisciplinaire et préventive qui croise l'ensemble des données se rapportant à la route et son environnement, et en particulier les données territoriales. L'analyse de l'itinéraire ne se limite pas à la route elle-même et ses abords, elle est élargie au territoire qu'elle dessert.

Cette démarche de travail sur la lisibilité de la route s'inscrit dans la volonté de la Direction générale des Routes de modifier les pratiques de conception et d'aménagement des infrastructures routières dans l'optique de donner aux routes une « image » correspondant à la vitesse maximale autorisée sur la voie (colloque de mars 2006 : La route autrement ou route incitant à une conduite apaisée).

Dans ce cas, il y a une bonne visibilité et une bonne lisibilité du virage. En effet, on voit bien ce virage et on voit également la route.

Le talus, les plantations et la présence de maison permettent de confirmer la courbe et la direction du virage.



Illustration 78 : exemple virage lisible et visible [24]

Dans cette configuration, l'utilisateur a une mauvaise visibilité et une mauvaise lisibilité du virage et du carrefour.

Ce que voit l'utilisateur (double alignement d'arbre au bout de son champ de vision) est contradictoire avec la signalisation annonçant un virage à droite. Il se demande « où va la route, où sont le carrefour et le virage ? ».



Illustration 79 : exemple de situation non lisible [24]

2.1.2 - Transformation de voie à double sens

Le réaménagement consiste souvent à élargir latéralement la voie, à créer des passages supérieurs pour déniveler les carrefours, à dévier les zones urbaines, à mettre en place des protections phoniques et des aménagements hydrauliques et faunistiques. Ce chapitre concerne également l'aménagement de voie pour mise aux normes autoroutières dont le réaménagement certes de faible ampleur, consiste en un élargissement latéral de la voie, à la mise en place ou la reprise d'aménagements hydrauliques ou encore à la mise en place de protections phoniques...

Dans le cas d'une mise aux normes autoroutières, le lien au territoire se traduit en général par un développement a posteriori de zones d'activités aux abords des échangeurs et une accentuation des phénomènes de péri-urbanisation qu'il importe de pouvoir anticiper. Les démarches et méthodes sont similaires à celles des études de projets neufs avec toutefois des marges d'actions souvent plus limitées ; il y a d'ailleurs peu d'interventions sur les terrassements, exceptés pour les échangeurs et la mise en place de merlons de protections acoustiques. L'intégration de l'ensemble des dispositifs techniques (merlons,

bassins, etc.) constitue un défi important et appelle un travail rapproché du paysagiste avec chacun des spécialistes.

Principaux enjeux à prendre en compte dans l'étude paysagère :

- la conception d'échangeurs aura de fortes répercussions sur le développement des territoires et par conséquent sur les fonctions de la voie. En ce sens leur présence peut induire le développement de zones d'activités et agir sur l'extension de l'urbanisation dans des secteurs jusque-là faiblement urbanisés. Leur positionnement et leur traitement doivent être conçus à la fois vis-à-vis de leur insertion physique dans le site mais aussi au regard de l'implantation des activités et des fonctions à terme de la voie (parts relatives dessert/transit) ;
- l'insertion et la mise en cohérence des aménagements et des équipements (protections phoniques, aménagements hydrauliques, voies de substitution, clôtures, etc.). La forme, l'aspect, les dimensions de ces aménagements contrastent souvent avec les composantes du paysage traversé. L'ensemble et la juxtaposition de ces dispositifs qui s'égrènent le long de la voie et aux premiers plans, influe fortement sur la perception de l'usager et celle des riverains ;
- la valorisation et la requalification des paysages traversés : cf. paragraphe précédent 2.1.1 - Aménagement de route à 2 ou 3 voies, ou route à chaussée unique ;
- la préservation du patrimoine d'arbres d'alignement et des haies bocagères de qualité : cf. paragraphe précédent 2.1.1 - Aménagement de route à 2 ou 3 voies, ou route à chaussée unique.



Rubans d'Or 1999 - RN 134 - déviation d'Etsaut – Source : E. Bénard, direction des Routes

Cet exemple traite du tracé neuf de la RN 31 par la création d'une 2 x 2 voies en route express. Le stade étudié est celui de l'étude d'impact proposée en enquête publique en 2004 (étude paysagère réalisée par la DDE de l'Oise)

Les enjeux

Les enjeux de traitement prévisibles de la voie identifiés lors de l'étude d'impact étaient les suivants :

- le traitement différencié des diffuseurs en réponse à des contextes différents (en zone industrielle, en lisière de bois, en entrée d'agglomération...);
- le traitement des sections courantes à travers des espaces plus ou moins naturels ou artificialisés par l'homme (interface à gérer avec des zones construites proches, traverses en cœur ou marge de bois à ménager);
- l'inscription de la voie dans la topographie naturelle générale;
- les vues (à préserver, à valoriser, à recadrer...) tant depuis la voie (l'utilisateur) que depuis le territoire (l'habitant) : sur un paysage fort (cuesta, commune), et sur un patrimoine bâti historique ou vernaculaire (châteaux, églises, fermes...);
- le traitement des aménagements annexes à la voie (ouvrage d'art, rétablissement, assainissements, bassins...);
- un corridor écologique à concrétiser par un passage à faune.



Illustration 80 : localisation des enjeux du projet de déviation de la RN31 – Source : DDE 60

2.1.3 - La requalification de voie liée à une réduction de chaussée

Les aménagements liés à une réduction de chaussée englobent : les changements de calibrage de voie à la baisse (par exemple, transformation d'une autoroute en voie urbaine) ou de changement de l'image de la voie induisant des modifications de caractéristiques routières. Ces recalibrages s'observent principalement en entrée ou traversée d'agglomération. Ils ont pour vocations :

- d'apporter des améliorations urbaines au bénéfice des habitants : renforcer le caractère urbain de la voie, la rendre plus confortable aux piétons, aux vélos, permettre une cohérence urbaine, marquer les entrées de ville;
- de permettre des aménagements de sécurité : limitation des vitesses pratiquées par une réduction de chaussée;
- de signifier les autres usages possibles de la route : soit en séparant les différents types de

flux, soit au contraire en juxtaposant sur le même espace différents modes (partage des usages) tout en donnant un caractère urbain dans le traitement de l'espace (mobiliers urbains);

- de développer le potentiel touristique d'une commune.



Illustration 83 : raccordement ouest d'Amiens : au départ prévu à 2 x 2 voies, le projet a finalement adopté un profil plus réduit et travaillé – Source : DDEA 10

Les principes de déblais et remblais

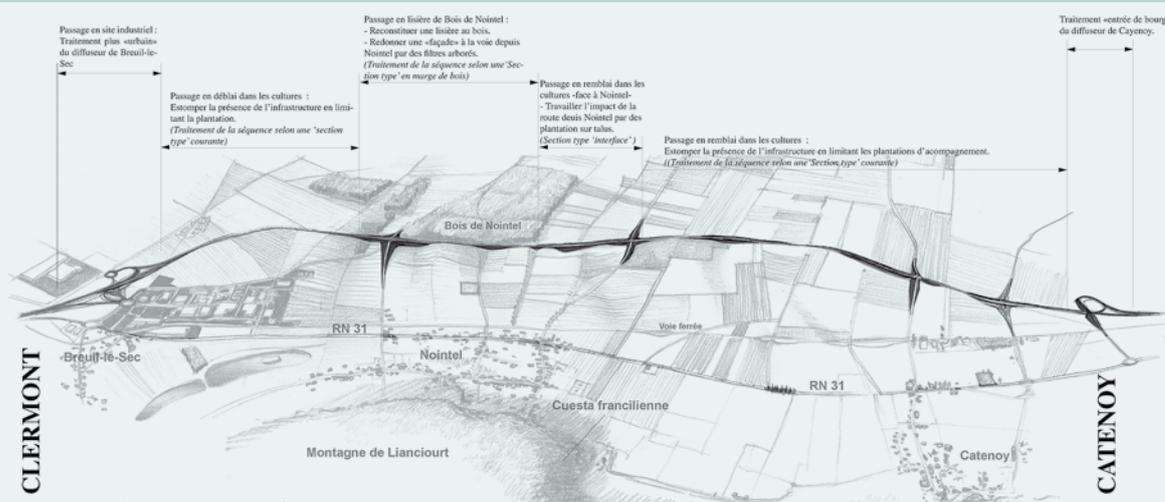


Illustration 81 : principes des déblais et remblais sur la déviation de la RN 31 – Source : DDE 60

Exemple profil type section

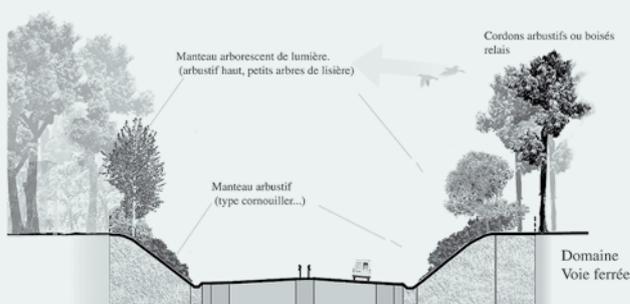


Illustration 82 : profil type en lisière de bois sur le projet de déviation de la RN 31 – Source : DDE 60

Exemple en lisière de bois

Dans le cadre de la traversée du bois de Favière, l'emprise est réduite au minimum. Les talus sont traités en lisière étagée. La route est en déblai permettant un passage faune quasiment à niveau. Entre la route et le domaine voie ferrée, et dans la mesure du possible, la reconstitution d'un cordon arbustif haut à boisé permettra une meilleure mise en scène de la traversée et un relais pour les oiseaux.

Les enjeux principaux sont le développement de la pression foncière des abords de ces futures rues ou avenues. Il faudra donc bien étudier la compatibilité et la cohérence entre les projets de traitements annexes à la réduction de chaussée et les projets de constructions ou travaux d'initiative privée qui pourraient être de nature à les compromettre.

Exemple de la pénétrante Sud de Nantes - Déclassement de la 2 x 2 voies pour la réalisation d'une ligne de transport en commun accompagnée de la reconfiguration urbaine des quartiers desservis

Avant 2006, l'entrée sud de l'agglomération nantaise était préparée pour être de gabarit autoroutier (2 x 2) sur plus de 3 kilomètres. L'émergence de l'idée de réduire l'apport de l'automobile dans le centre urbain a abouti à la réalisation d'une desserte rapide du Sud-Est de l'agglomération nantaise (à partir de cette liaison pénétrante) par un tramway. Le profil autoroutier a été transformé en boulevard urbain avec en partie centrale, les deux voies de tramway localement séparées par un espace vert linéaire et latéralement les deux voies de circulation automobile, les pistes cyclables et les trottoirs piétonniers. Cette nouvelle ligne structurante de desserte urbaine présente un haut niveau de service : toutes les fonctions urbaines d'un espace public sont assurées : piétons, 2 roues, voitures, livraisons... et chaque station est aménagée dans le sens d'une réunification des quartiers auparavant coupés par l'A 801 de caractéristiques autoroutières.

La requalification des voiries facilite la circulation des bus en site propre, gage de performance (fréquences élevées et priorité aux carrefours), de régularité (temps de parcours et correspondances garantis) et de confort.

Les aménagements ont particulièrement été soignés au niveau des stations. Deux d'entre elles « récupèrent » les espaces routiers en aires de stationnement de type « parking-relais » et le réseau de bus a été restructuré pour optimiser les liaisons avec les pôles d'échanges.

2.2 - Les enjeux paysagers de modernisation des voies ferrées

Avec la démocratisation du transport de la route et le développement de l'automobile, la fréquentation de certaines lignes a progressivement baissé (abandon de voies ou haltes-barrières). Cependant, avec la prise en compte des enjeux du développement durable, le réaménagement ou la réouverture de lignes sont préférés à la création de lignes nouvelles. Cela permet notamment de ne pas consommer d'espace supplémentaire et d'engendrer de nouvelles coupures dans le territoire, et dans certains cas, à améliorer les conditions de vie en répondant à de nouveaux besoins en termes de déplacement, de développement, mais aussi de désenclavement de certaines régions ou de requalification de zones à l'abandon.

Les projets de requalification de l'existant pour les voies ferrées sont de deux ordres :

- les aménagements sur un itinéraire : aménagement d'une troisième voie, électrification (caténaires) sur l'ensemble d'un itinéraire, réouverture de ligne, pose de clôtures d'emprises, etc. ;
- les aménagements ponctuels menés sur une voie ferrée : suppression de points noirs (bruit), suppression de passage à niveau, réaménagement de gare, etc.

Certaines particularités du ferroviaire ont une influence sur la conception des aménagements paysagers, les conditions de leur réalisation et de leur entretien ainsi que sur leur coût. On distingue notamment :

- l'exiguïté des emprises ferroviaires qui rend étroit l'espace disponible pour les aménagements paysagers ;
- la proximité des voies de circulation qui engendrent des contraintes d'exploitation, de sécurité et de maintenance (le maintien de la circulation et donc le maintien de l'alimentation électrique de la caténaire (cas des lignes électrifiées) imposent le respect de règles de sécurité contraignantes ayant des répercussions sur l'organisation, la durée et le coût des travaux) ;
- la présence de caténaire qui influe sur le choix des végétaux.

L'accès à la plate-forme ferroviaire depuis l'extérieur est rendu difficile par la présence des riverains qui peuvent être proches en site urbain. Par l'intérieur, l'accès est rendu difficile du fait de la nécessité de maintenir la circulation des trains pendant les travaux. De plus, l'ensemble des contraintes nécessite souvent de réaliser les travaux de création ou d'entretien de nuit avec la présence de personnel (annonceur, caténariste, réalisateur, etc.). La programmation des travaux doit être faite suffisamment en amont.

2.2.1 - Réouverture de ligne

La démarche paysagère dans le cas des réouvertures de ligne est proche de la création d'une ligne nouvelle classique. Elle s'inscrit, le plus souvent, dans le cadre des procédures administratives avec la production d'un volet paysager de l'étude d'impact comprenant dans un premier temps un état initial et la définition des enjeux puis, dans un deuxième temps, l'élaboration des principes généraux d'aménagement et le traitement paysager des points particuliers [cf. Chapitre 2 : Infrastructures neuves et projet de paysage].

Mais si procédure et type de dossier sont assez similaires, l'approche paysagère diffère, et se rapproche beaucoup de la démarche utilisée dans le cadre des projets de modernisation des lignes existantes et des électrifications.

2.2.2 - Modernisation des lignes existantes

La problématique paysagère lors de travaux sur les lignes existantes est différente de la création des lignes nouvelles dans la mesure où celles-ci traversent des bourgs ou des zones urbaines (à l'origine ce sont les villes qui se sont développées le long des voies ferrées à partir de 1850) pour lesquelles le réseau ferré, peu franchissable, y est perçu comme une coupure.

De plus, les impacts paysagers sont importants pour les riverains, ils peuvent être directs (la suppression d'un talus boisé qui formait un écran vert pour les riverains) ou indirects (le remplacement du talus par un mur de soutènement de 5 mètres élevé face aux riverains).

Généralement, les impacts paysagers sont liés (liste non exhaustive) :

- aux voies, aux terrassements, aux ouvrages d'art : création de voies nouvelles (3^e voie, évitement) avec des terrassements en remblai et déblai, création d'ouvrages d'art (estacade), modification des ouvrages d'art existants (élargissement), création



Illustration 84 : la ligne de chemin de fer entre Narbonne et Perpignan, s'ouvrant sur l'étang de Leucate – Source : Agence Folléa-Gautier

d'un saut-de-mouton, travaux de rectification de courbes ou de modification de gabarit pouvant entraîner des terrassements, suppression de passages à niveau et leur remplacement par un ouvrage d'art, et dans le cas des tram-trains, en traversée urbaine, remplacement de passages à niveau existants par des carrefours urbains à feux ;

- aux bâtiments : création de nouveaux arrêts (gares TER⁽¹⁹⁾ ou stations tram-trains) ou réouvertures de gares existantes (le bâtiment voyageurs peut être conservé ou supprimé), création d'un atelier de maintenance ;
- aux équipements : électrification de la ligne avec implantation de poteaux caténaires, de portiques, et de sous-stations (dont l'occupation spatiale est variable en fonction du courant), implantation de portiques de signalisation, d'antennes GSM-R, de clôtures, d'écrans acoustique...

En dehors des travaux d'infrastructure cités ci-dessus, les actions d'améliorations paysagères des lignes existantes présentent et concernent la résorption des points négatifs paysagers (les taggs, l'état des dépendances vertes, les panneaux de publicité) et l'amélioration de la perception des usagers et des riverains (la perception des installations ferroviaires et les vues des riverains et des voyageurs).

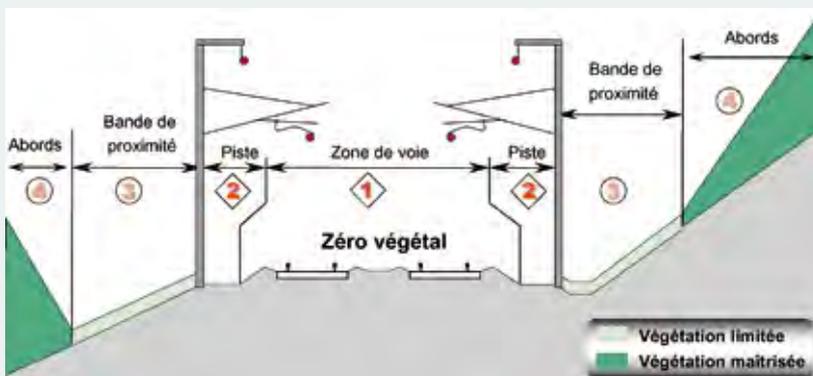
Principaux enjeux à prendre en compte dans l'étude paysagère :

- **l'aménagement du territoire** : l'implantation d'une nouvelle gare, la modernisation d'une voie, les modifications des passages à niveau ou toutes améliorations de lignes conditionnent fortement la croissance urbaine, ou l'installation de zones d'activités, artisanales ou commerciales. Il convient donc d'anticiper ces phénomènes en projetant et en accompagnant leurs effets ;
- **la continuité du parti paysager et la valorisation des paysages traversés** : la conception du projet doit se faire en relation avec l'ensemble de l'itinéraire (cohérence des ouvrages, des choix de

plantations...). Tout comme les routes, les lignes ferroviaires sont des vecteurs de découverte des paysages : leur aménagement doit être l'occasion de les valoriser en révélant leurs spécificités ;

- **les relations avec l'urbanisme et le traitement des traverses urbaines** : en secteur urbain, les aménagements de lignes constituent un enjeu important pour la vie locale. Ils sont une opportunité d'améliorer l'intégration de la ligne, avec la réalisation de plantations aux abords de l'ouvrage dans les secteurs remaniés : création d'une trame verte, composant une limite visuelle entre le milieu urbain et l'infrastructure, requalification des espaces urbains à proximité des gares ;
- **la gestion de la végétation existante et des dépendances vertes ferroviaires** : ces questions se posent sur des projets de modernisation du réseau obligeant à un renforcement ou à une mise à niveau des impératifs de sécurité (électrification, augmentation de trafic, etc.). Sur ces réseaux anciens, occupés de longue date par une végétation parfois remarquable, les travaux nécessaires de débroussaillage et d'abattage, souvent drastiques, sont mal ressentis par les riverains. Les conséquences sur l'exploitation ferroviaire d'un développement excessif de la végétation sont mal connues, notamment sur la régularité des circulations (causes de retard). Elles sont à aborder au même titre que la prise en compte des attentes des riverains (visuelle, paysagère, environnementale). Cette gestion passe par la mise en place d'un plan pluriannuel de gestion de la végétation fixant les objectifs notamment en terme visuel, les tâches à réaliser, les périodes et les fréquences d'intervention et les conditions de réalisations en collaboration avec le gestionnaire de l'infrastructure ;
- **les plantations** : elles concerneront pour l'essentiel les projets de création ou le remaniement complet d'un ouvrage. Au delà des objectifs de maintenance, le support des ouvrages en terre est généralement peu favorable aux plantations (matériaux traités et compactés des remblais, sous-sols stériles ou rocheux des déblais, faible épaisseur de terre

(19) Train express régional



①② Voies et pistes : **absence de végétation**

Contraintes : stabilité plate-forme, sécurité de l'exploitation et de la maintenance (circulation des agents)

③④ Bande de proximité et abords : **végétation souhaitée (lutte contre l'érosion) mais maîtrisée**

Contraintes : stabilité des talus, dégagement du gabarit électrique, visibilité des signaux, lutte contre les chutes d'arbres et incendies.

Bande de proximité (2/3 mètres après la piste) : végétation herbacée uniquement

Abords : végétaux ligneux acceptés mais maîtrisés (hauteur ≤ distance du rail extérieur)

Illustration 85 : zoom sur les principes techniques de gestion et de plantations des dépendances vertes des voies ferrées – Source : SNCF

végétale). Sauf cas particulier (proximité d'habitat, remblais ou déblais de grande dimension), les plantations sur « terrain naturel », c'est-à-dire en pied de remblai ou crêtes de déblai seront privilégiées. Elles permettent en outre une mise en œuvre favorisant leur réussite (travail du sol, facilité d'entretien). Par ailleurs, la présence d'équipements tels que clôtures et fossés exclut toute plantation à moins de 2 mètres de ces ouvrages, afin d'assurer leur pérennité et leur entretien (passage d'engin). Il importe autant pour la maintenance ultérieure que pour la pérennité de l'aménagement : non adapté, un aménagement risque d'être détruit lors des opérations d'entretien de l'ouvrage. Les critères d'encombrement à terme, de rapidité de croissance ou du mode de croissance (espèces drageonnantes) sont à prendre en compte.

- **la gestion et la valorisation du patrimoine ferroviaire** : les ouvrages d'art qui accompagnent les lignes ferroviaires sont autant de points remarquables pour les usagers et les riverains. Ce patrimoine est donc à valoriser (travaux de réfection des vieux ouvrages par exemple) en engageant une réflexion croisée entre l'architecte et le paysagiste.

La valorisation des délaissés ferroviaires

- la valorisation des voies ferrées obsolètes passe le plus souvent par des solutions paysagères permettant ainsi de nouveaux espaces pour de nouveaux usages. Si certaines petites lignes restent à l'abandon, progressivement colonisées par une végétation spontanée, d'autres font l'objet d'une réhabilitation paysagère pour de nouveaux usages ; - elles peuvent être réhabilitées à des fins touristiques, pour la création d'une activité de vélo rail ou de cyclo-draisine, ou encore pour l'aménagement de promenades plantées. Les délaissés ferroviaires peuvent également permettre de créer des liaisons vertes entre communes voisines ou au sein d'une même agglomération, sur des territoires autrefois ruraux, mais désormais urbanisés.

Exemple modernisation de la ligne Marseille – Aix-en-Provence – Secteur du Montaigt – RFF

Les travaux de modernisation de la ligne entre Marseille et Aix-en-provence portent sur une mise à double voie et la création de gares nouvelles.

Nature des impacts sur le paysage :

- destruction de la végétation existante
- passage à proximité des habitations (terrassements, murs de soutènement).

Dans l'exemple du Montaigt, pour éviter une mise à jour de la voie dans le champ de visibilité du Pavillon du Roi René (Monument Historique), il est prévu d'élargir la voie uniquement côté sud, laissant le côté nord de la voie, c'est-à-dire la végétation arborée indemne (côté monument) et de traiter les talus remaniés par des plantations arborées.



- Voie existante
- Voie à créer
- Voie de terrassement portant atteinte à la végétation existante

Illustration 86 : projet de modernisation de la ligne Marseille – Aix-en-Provence dans le secteur du Montaigt – Source : RFF

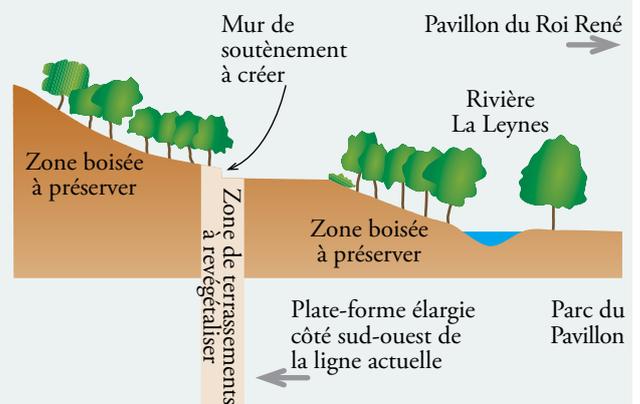


Illustration 87 : insertion du projet au voisinage du monument historique du Pavillon du Roi René – Source : RFF

2.3 - Les enjeux paysagers de transformations des voies navigables

La participation des voies navigables à la formation des paysages tient autant à leurs tracés qu'à leurs ambiances (eau calme, jeux d'ombres et de lumières de la végétation, lenteur du mode de déplacement). Elles participent souvent à la mutation d'un territoire quelconque en paysage singulier.

La question du paysage dans le cadre de la voie d'eau doit être posée à deux échelles :

- celle du grand paysage, qui détermine l'inscription de la voie d'eau dans le territoire traversé, ainsi que la perception de la région traversée depuis la voie d'eau ;
- celle plus proche et intime de la voie d'eau et de ses ouvrages : il s'agit de la perception de la voie d'eau depuis le canal ou les berges.

Le mode fluvial est la seule infrastructure de transport mettant en jeu deux milieux naturels : le milieu terrestre et le milieu aquatique. Les enjeux écologiques autour de ce mode sont donc importants : maintien de la biodiversité (faune et flore) et des déplacements de la

faune (corridors écologiques pour les espèces telles que le castor, migration des poissons...), préservation des caractéristiques des ripisylves, prairies humides, zones boisées, maintien de la qualité de l'eau, etc.

Les voies navigables doivent être entretenues de façon à maintenir leur rôle écologique. Ainsi, la construction d'ouvrages de franchissements permet le rétablissement de la libre circulation des poissons (passe à poissons) et, à défaut d'une réorganisation de berges, des aménagements des rives permettent aux animaux de remonter sur les berges abruptes (aménagements faune). Cet enjeu aura donc une conséquence importante sur le travail du paysagiste lors des travaux de réfection de la voie.

Lors des travaux de restauration, les techniques choisies doivent donc être pensées à la fois en fonction des qualités des ouvrages existants, du territoire, mais aussi de la fonction écologique de la voie d'eau. L'objectif est de créer ou recréer une certaine homogénéité, une signature patrimoniale de l'itinéraire fluvial.

Pour cela, les éléments structurants du paysage des voies navigables seront à traiter avec attention.



Illustration 88 : effet de miroir sur le canal, accompagnement des berges et du linéaire par une végétation spécifique – Source : DDEA 10



Illustration 89 : passe à poisson sur l'Ill en aval de Strasbourg
Source : CETMEF

Les aménagements sur l'existant pour les voies d'eau sont de trois ordres :

- les aménagements sur le linéaire : modification de gabarit (élargissement, creusement), stabilisation de berges, regroupement de biefs ;
- les aménagements ponctuels : élargissement, allongement, regroupement d'écluses, renouvellement d'ouvrage, confortement de berges, réfection de digues ;
- les changements d'usages : création de haltes nautiques, aménagements touristiques, création de plate-forme multimodale.

2.3.1 - Les aménagements sur le linéaire des voies navigables

En fonction du gabarit de la voie et du trafic futur, la nature des interventions et les choix des techniques seront adaptés (stabilisation des berges...). En effet, que ce soit dans le sens de l'augmentation de trafic que dans celui de réduction, les partis d'aménagements paysagers et techniques seront différents.

Les dimensions caractéristiques des voies navigables sont fixées par la circulaire 76-38 du 1^{er} mars 1976 (modifiée par la circulaire 95-86 du 6 novembre 1995) de prise en compte des recommandations de la conférence européenne des ministres des transports

de 1992 concernant la hauteur libre sous les ponts sur les voies à grand gabarit) [58] qui définit sept classes de voies navigables suivant la dimension en plan des plus grands bateaux ou convois poussés qui peuvent normalement y naviguer.

Principaux enjeux à prendre en compte dans l'étude paysagère :

- **le maintien et valorisation de la « signature de la voie navigable »** et de la qualité des paysages traversés : il s'agira notamment de relever les partis d'aménagement déjà engagés en amont et en aval de l'opération en relation avec l'ensemble de l'itinéraire. De plus, la voie d'eau et ses modes de déplacements spécifiques offrent l'occasion d'une relecture surprenante du territoire. Aussi convient-il de tirer profit des vues, panoramas, fenêtres, séquences offertes pour construire le parti d'aménagement ;
- **la gestion et l'entretien des berges et des plantations** [5] [6] [9] [10] : les berges représentent des milieux de transition entre les zones aquatiques, terrestres et aériennes, extrêmement riches sur le plan biologique et assurent une fonction structurelle de tenue mécanique entre les deux milieux. L'érosion de ces berges peut être importante et préjudiciable pour les milieux. De même, le choix des essences végétales sera déterminante pour la qualité du projet



Illustration 90 : transport fluvial de marchandises – Source : CETFMF

final (écologique, paysagère et sécuritaire : stabilité des berges). D'un point de vue paysager, le choix des plantations doit se faire en rapport avec le caractère monumental et patrimonial de la voie d'eau, en fonction de la valeur spatiale des arbres et de leurs fonctions dans le territoire traversé et dans le parcours.

Les moyens d'actions sur la gestion de la végétation portent sur :

- le **renouvellement de la palette végétale** tout en maintenant le marquage patrimonial de la voie d'eau. L'entretien doit être le plus régulier possible pour éviter les maladies. L'entretien et le renouvellement des plantations d'arbres en bord de canal favorisent également l'ombrage, réduisent la température de l'eau des biefs et limitent le risque d'eutrophisation du milieu ;
- les **techniques de gestion des berges** et de limitation de leur érosion ;
- les **modalités de gestion** : la différenciation de la fauche selon les enjeux de perception et les particularités de chaque site, la gestion extensive ;
- la **gestion du patrimoine architectural et végétal fluvial** et sa valorisation (relations avec l'architecte) : des activités passées sur les voies d'eau, il reste ponctuellement des moulins, des maisons éclusières, des espaces éclusiers, des quais, des ouvrages d'art... qui sont autant de points

remarquables pour l'usager de la voie d'eau. Ce patrimoine est à valoriser par une réflexion cadrée sur l'architecture et les ouvrages, par exemple en engageant une réflexion sur le mobilier, les points de découverte, ou les différentes approches de l'eau... Le lien et les relations de concertation avec l'architecte de l'équipe pluridisciplinaire seront des passages importants pour que le paysagiste nourrisse lui aussi le projet de requalification ou réfection des ouvrages. La mise en place d'un plan de gestion pluriannuel de la végétation fixant les objectifs notamment en terme visuel, les tâches à réaliser, les périodes et les fréquences d'intervention et les conditions de réalisation en collaboration avec le gestionnaire de l'infrastructure ;

- les **relations avec l'urbanisme** (traitement des traverses urbaines) : en traversée urbaine, les quais constituent une véritable interface entre la ville et sa rivière, une zone stratégique où se rapprochent l'homme et l'eau. Les matériaux et le mobilier urbain jouent ainsi un rôle important (finesse des matériaux et des motifs, couleurs adaptées...). La reconquête urbaine des bords de l'eau se fait progressivement par le retournement de la ville vers l'eau (construction de bâtiments à usage d'habitation à la place des usages industriels). Enfin, la proximité d'une voie d'eau peut constituer un nouveau critère synonyme de qualité de vie à prendre en compte lors de l'étude paysagère.

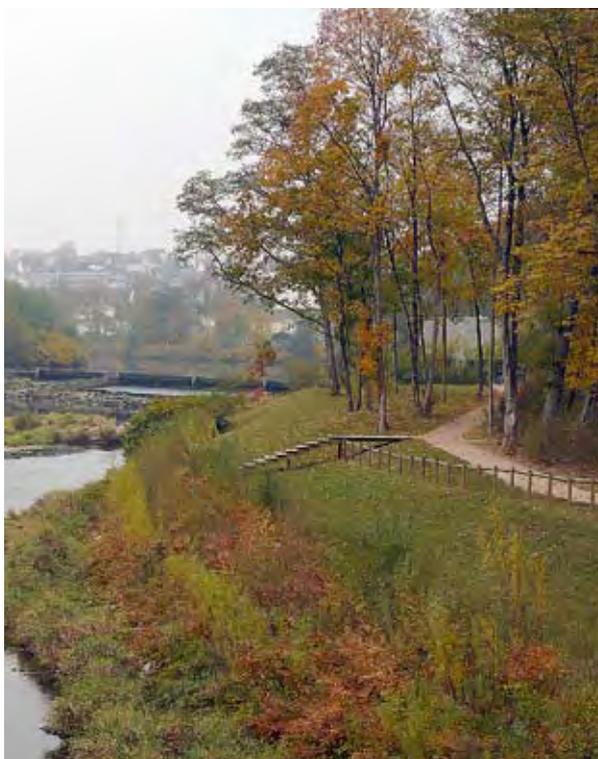


Illustration 91 : aménagements des berges de la Moselle – Source : DDEA 10



Illustration 92 : berges de la Moselle – Source : DDEA 10

Cette étude paysagère s'inscrit dans les études d'APSI de la Seine Aval et a pour objet de repérer, qualifier et identifier les enjeux des usages du fleuve (transport de marchandises, urbanisation, activités, infrastructures, sites touristiques) afin de favoriser la prise en compte des paysages de la vallée dans les opérations d'aménagements sur le linéaire à venir.

Le travail du paysagiste a consisté dans un premier temps à repérer les séquences paysagères caractéristiques, puis en leur description et diagnostic (enjeux et sites-clefs particuliers). Chaque séquence est traduite sous forme de carte donnant une vision synthétique des lieux. Elle met en évidence les éléments remarquables du paysage et les éléments de rupture, pointe les principaux centre d'intérêt au fil de la vallée (centre urbain, point de vue, élément patrimonial...), donne des indications sur l'accessibilité de la Seine (rive accessible, chemin inexistant, privatisée, berge clôturée...), donne une lecture de la qualité actuelle des rives et des enjeux qui en découlent (préservation, valorisation, requalification), localise les grands sites d'ouvrages fluviaux, les sites-clefs paysager (sites visibles ou parcours, présentant un intérêt potentiel fort pour le public).

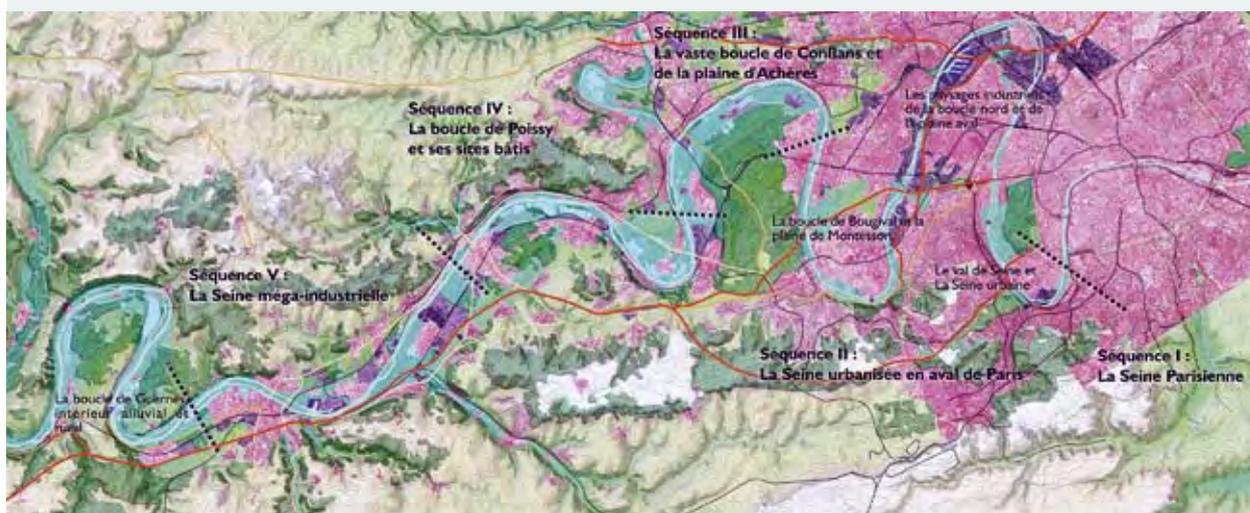


Illustration 93 : séquences paysagères - étude paysagère APS Seine-Aval - Source : Agence Folléa-Gautier pour VNF

2.3.2 - Les aménagements ponctuels des voies navigables

Les aménagements ponctuels des voies navigables consistent en (liste non exhaustive) :

- des aménagements de sécurité : stabilisation et protection des berges et des talus, aménagements de sécurité pour le public (cerner une écluse de clôtures ou de gardes-corps...)
- des renouvellements d'ouvrage (maisons éclusières, ouvrages d'art...)
- des aménagements environnementaux : traitement des berges...

Principaux enjeux à prendre en compte dans l'étude paysagère :

- la valorisation de la « signature de la voie navigable » et des paysages traversés :
- cf. paragraphe précédent 2.3.1 - Les aménagements sur le linéaire des voies navigables ;
- le maintien et gestion de la végétation des berges : la végétation assure une protection des berges en ralentissant les vitesses de courant, et en ancrant les sols par leurs systèmes racinaires. La stabilisation systématique des berges des fleuves et des rivières est à éviter afin de laisser un champ à la dynamique du cours d'eau, les interventions ne doivent avoir



Illustration 96 : écluse de l'Aiguille sur le canal du Midi vers Puichéric dans l'Aude - Source : Agence Folléa-Gautier

lieu que sur des érosions posant problèmes pour la conservation des équipements, la sécurité des usagers, ou qui aggravent les crues. Le type de végétation et sa gestion doivent être adaptés à l'espace disponible, son développement ne devant pas empiéter sur le « rectangle de navigation ». L'entretien régulier des berges et la mise en place de plan de gestion adéquat permet d'éviter d'avoir à intervenir pour rattraper leur érosion.

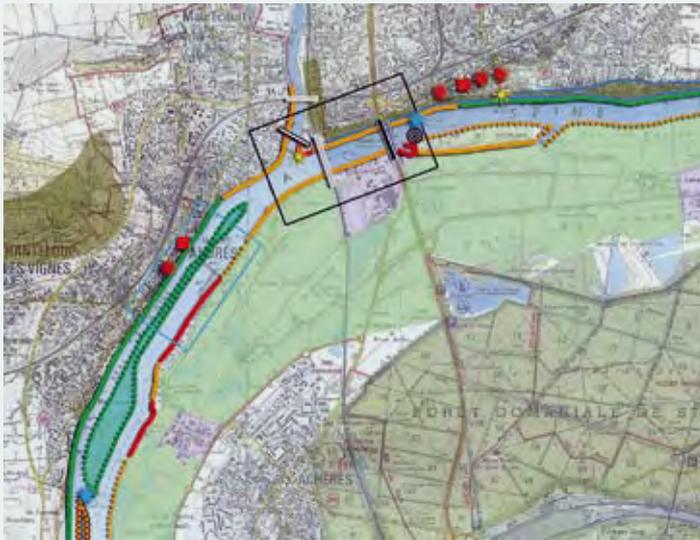


Illustration 94 : zoom sur le diagnostic d'une séquence de l'itinéraire - étude paysagère APSI Seine-Aval – Source : Agence Folléa-Gautier pour VNF

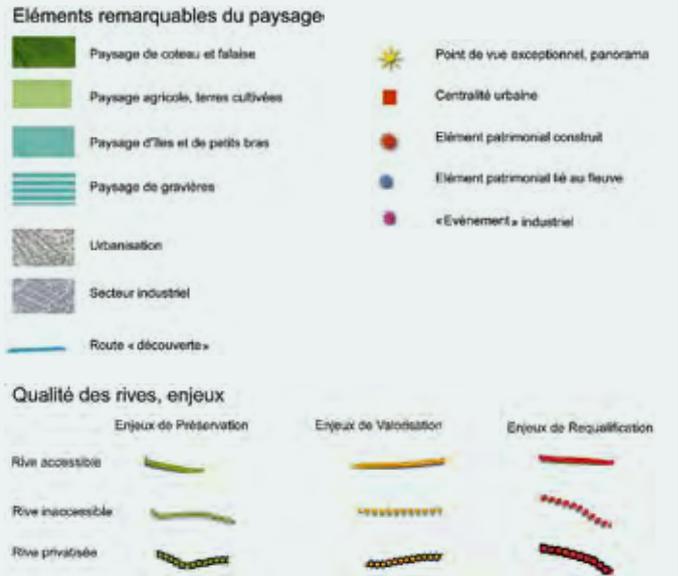


Illustration 95 : légende diagnostic – Source : Agence Folléa-Gautier pour VNF

Les enjeux identifiés sur l'exemple de séquence étudiée de la boucle de Conflans et de la plaine d'Archères sont :

- la valorisation de l'espace agricole et de la plaine d'Archères : choix des structures végétales (alignements d'arbres) pouvant valoriser cet espace ;
- la requalification de l'entrée de ville de Conflans par la RN 184 (berge délaissée en rive gauche, pas de mise en valeur du bras mort, développement d'une petite zone industrielle) ;
- le réaménagement de la pointe de la confluence : rives minérales mais qui offrent un point de vue remarquable sur le fleuve ;
- la préservation de la continuité de la petite voirie de bord de Seine, atout majeur des villes de la rive droite : voirie à valoriser et création d'une promenade piétonne au bord de l'eau en parallèle de la voirie.

Le choix de la technique varie en fonction du milieu traversé. Le travail du paysagiste consistera à proposer la solution la plus adaptée aux contraintes du milieu parmi les attitudes suivantes :

- berges consolidées par génie végétal (utilisation des plantes) en section courante (le fascinage, le tressage, caissons, les lits plants et plançons) ;
- berges consolidées par génie civil pour soutenir les routes et chemin en zone anthropisée ;
- berges consolidées par techniques mixtes ;
- la revalorisation du patrimoine de la voie navigable : les ouvrages d'art (ponts, passerelles, etc.) participent pleinement au patrimoine de la voie d'eau. Ils permettent d'animer un parcours sur la voie. Le travail cadre du paysagiste sur la création ou la ré-intervention sur un ouvrage devra se faire en coordination avec l'architecte en charge du parti architectural. Le paysagiste pourra notamment prendre en charge l'accompagnement et les travaux sur les espaces publics. La géométrie d'origine des ouvrages (écluses, barrages, ponts, quais, etc.) doit être respectée. Le choix des matériaux en cas de restauration doivent être proches des matériaux d'origine (maçonnerie traditionnelle, béton banché ou projeté).



Illustration 97 : écluse de Melz – Source : CETMEF

2.3.3 - Changements d'usages : tourisme et activités riveraines de l'eau

Pour s'adapter aux demandes croissantes en terme de loisirs et de tourisme autour de la voie d'eau (nouveaux usages : promenade, pêche, navigation de plaisance, reconquête des voies d'eau en ville...), le mode de gestion et d'exploitation des voies d'eau doit être progressivement adapté afin d'assurer un développement raisonné.

Le recensement des usages actuels et des objectifs de ces changements d'usages de la voie d'eau et de leurs potentiels touristiques seront à prendre en compte dans l'analyse de l'état initial du projet de modification.

Principaux enjeux à prendre en compte dans l'étude paysagère :

- le développement des activités riveraines de la voie d'eau (aménagement du territoire) : tout comme les autres modes de transport, les voies navigables génèrent de nombreux enjeux de développement touristique et économique pour les régions traversées. Ici, les activités sont directement liées au ruban d'eau (randonnée, promenade, pêche, activités nautiques, cyclotourisme, base de loisirs, camping, etc.). Il existe un enjeu attractif important autour de la voie navigable. Différentes politiques de reconquête des territoires par le tourisme fluvial se développent ainsi au niveau local, engendrant d'autres enjeux, comme l'articulation entre les différentes attentes et usages, la sécurisation des

accès à la voie d'eau ou la stabilisation des berges ; mais aussi des attentes en termes d'image, de mode d'appropriation, de dispositifs permettant l'usage du lieu, d'information, de jalonnement, etc. ;

- le traitement de l'accessibilité par le public à la voie navigable : la principale caractéristique paysagère des voies navigables et des ouvrages qui y sont associés est d'être ouverts, accessibles à « niveau de sol » pour le public.

Les chemins de service, anciens chemins de halage, sont le témoignage de modes de transports anciens. D'éléments indispensables au déplacement des bateaux, ils sont devenus aujourd'hui, avec la motorisation de ceux-ci, des espaces moins utiles à la navigation, et propices aux opérations d'entretien du canal et des berges et à la promenade. Ils peuvent être enherbés, stabilisés (ensablés) ou revêtus (couleurs différentes), selon l'utilisation (circulation de véhicules, vélo-route, chemins piétons) et le milieu (urbain ou rural). De plus, de leurs aménagements et de leur jalonnement dépendront la fréquentation et la nature des activités possibles (signalisation d'un site inscrit, revêtement du chemin, propositions de services annexes, aires de pique-nique...).

- la restauration et mise en valeur du patrimoine fluvial : certains ouvrages ou équipements accompagnant la voie d'eau (écluses, pont-canal) et même certains axes sont inscrits à l'inventaire des Monuments Historiques de France. La conservation du patrimoine des canaux et des voies navigables est devenue un véritable enjeu.

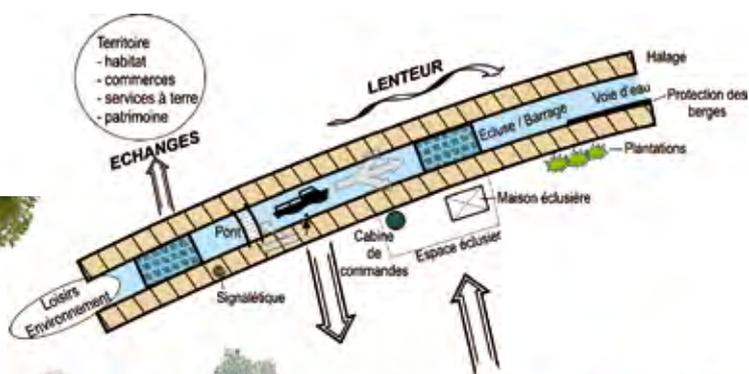


Illustration 98 : schématisation des relations autour de la voie d'eau

Source : CETE de Lyon



Illustration 99 : aménagements pour la promenade sur la canal des Vosges – Source : DDEA 10



3 - Déroulement et contenu des études paysagères pour une modification de voie existante

Globalement, l'objectif paysager de ces procédures est d'étudier la voie existante et son environnement immédiat non seulement dans une optique correctrice mais aussi pour déceler les opportunités de valorisation de certains sites.

En préalable à ces démarches, face à la multiplicité des interventions dans l'espace ou dans le temps sur l'existant, une mission de coordination pourra être nécessaire lors d'un nouveau projet d'aménagement des voies existantes. Celle-ci permettra de définir le cadre et de suivre les modalités de la prestation paysagère (cf. Chapitre 4 - Conseils pour réussir la conduite des études paysagères).

Au début du projet, il sera question de déterminer le périmètre d'intervention sur lequel porte le projet (ex : lieu d'implantation d'une halte nautique, réfection de berges sur x km de linéaire...) ainsi que le périmètre de réflexion (périmètre d'études) souvent beaucoup plus large et qui conditionnera la bonne intégration dans le paysage en place et ce quel que soit le type d'intervention (projet ou entretien).

La démarche se décompose en plusieurs phases avec entre autres :

- une phase de diagnostic où s'effectue une analyse poussée de l'état initial et où le projet est situé dans le contexte paysager et patrimonial du territoire étudié ;
- une phase de définition du parti d'aménagement paysager : définition des principes et localisation des aménagements ;
- la déclinaison du parti d'aménagement avec la définition des principes d'aménagement et des variantes possibles, des éléments de chiffrage.

1 - Diagnostic		
1.1 - Recueil de données et synthèse des études Connaissances des motivations de la transformation de l'infrastructure		
<ul style="list-style-type: none"> - occupation du sol, des servitudes et des usages, plan des emprises, plan de recollement ; - synthèse des études de contexte (atlas du paysage, plans de paysage, charte, etc.), relevé des études existantes et des données techniques (bruit, hydraulique, géotechnique...), des documents d'urbanisme, des réglementations générales (compatibilité réglementaire) et des moyens et modes de gestion et d'entretien (plan de gestion...) ; - recueil de données sur la servitude du réseau, des carrefours, des accès privés... ; - recensement patrimoine des ouvrages (localisation, état...). 		
Déclinaisons techniques par infrastructure		
Routes	Voies ferrées	Voies navigables
<ul style="list-style-type: none"> - synthèse des études de sécurité ; - réglementation générale : type ARP, ICTAAL, traitements des obstacles latéraux... ; - recensement des points d'échanges (carrefours...). 	<ul style="list-style-type: none"> - synthèse des études de sécurité, d'exploitation, de capacité... ; - recensement des passages à niveau, liaisons au territoire et au réseau routier ; - réglementation des distances de plantations, référentiel ligne nouvelle... 	<ul style="list-style-type: none"> - enjeu milieu aquatique et terrestre : qualité de l'eau (études physico-chimique, SDAGE, SAGE), faune, flore... ; - développement touristique (équipements, activités) ; - état mécanique et naturel des berges (tenue des berges, nature, gestion...) ; - circulaire 1976.
Rendus : synthèse bibliographique, résultat d'enquête, regard critique, programmation d'études complémentaires si données existantes pas suffisantes		

Tableau 15 : détails des démarches et des apports techniques par infrastructure : la structure du tableau ne renvoie pas à une procédure précise mais à une démarche de projet.



Suite du tableau 15 : détails des démarches et des apports techniques par infrastructure : la structure du tableau ne renvoie pas à une procédure précise mais à une démarche de projet.

1.2 - Analyse critique des relations de l'infrastructure au paysage

- relation visuelle et dynamique d'évolution (ouvertures, fermetures, vues, masquages, points de repères, séquences...);
- relation à la topographie (déblais, remblais, talus, ouvrages, soutènements...);
- relation à l'eau (franchissement de rivières, bassins, fil d'eau...);
- relation au bâti et aux activités (aspect du bâti, implantation, tendance de développement et dynamique d'évolution récente et induite, patrimoine bâti, tourisme) et au contexte attenant (emprise, limite de propriétés...);
- relation au végétal (structure, essences, états sanitaires, gestion, dynamique d'évolution...);
- relation aux équipements annexes et aux mobiliers (patrimoine, signalisation, publicité...);
- analyse vis-à-vis des usages : potentiel - opportunité - demandes de nouveaux usages...

Déclinaisons techniques par infrastructures

Routes	Voies ferrées	Voies navigables
<ul style="list-style-type: none"> - repérage des usages : partage de la voie (piéton, cyclistes, transport en commun, stationnement, passage à faune...); - analyse dynamique de l'itinéraire dans les deux sens de circulation (repérage des lieux d'anomalies de visibilité/lisibilité). <p>cartographie de séquençage, zoom sur les zones urbaines ou points singuliers (carrefour).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - contraintes de plantations fortes; - gestion des coupures et des franchissements; - gestion des usages en limite de voies : limites de parcelles, gares, riverains...; 	<ul style="list-style-type: none"> - enjeu du milieu aquatique (qualité écologique...); - enjeu technique, écologique et paysager des berges; - enjeu des usages : activités annexes (tourisme, pêche), fréquentation piétonne, traversée, franchissements...; - enjeu des conflits d'usages : trafic commercial/ activités de loisirs/ richesse écologique.

Rendus : carte de synthèse des paysages (unités ou structures paysagères) des séquences, cartographie d'échelles adaptées à la taille de l'opération, photographies commentées et légendées, carte de hiérarchisation des paysages en fonction de leurs sensibilité et de la capacité d'intégration de l'infrastructure, coupes, croquis, schémas...

1.3 - Synthèse du diagnostic : enjeux et expression des partis d'aménagements possibles

- mise en évidence des synergies et des contradictions entre l'état existant du paysage et les intentions de transformations
- propositions de pistes de scénarios
- développement de premières pistes d'aménagements

Rendus : premières esquisses en plan, vues perspectives, coupes...

2 - Parti d'aménagement et propositions

2.1 - Définition du parti d'aménagement choisi : objectifs et principes d'aménagement

Rendus : Plan d'ensemble des interventions : déclinaison par séquences, par secteurs ou par thématiques, texte décrivant le parcours proposé (illustrations, photos, vues visualisant l'abord du paysage pour les riverains et les usages, photomontages, plan au 1/5 000 et 1/10 000), lien avec les autres mesures envisageables (modification de profil en long, en travers, gestion des terrassements, OA, protection acoustique)...

2.2 - Définition des aménagements

Rendus : Présentation du parti d'aménagement : plan à grande échelles (1/2 000 et plus) : plan général de l'étude paysage, plan des plantations, emprises nécessaires et effets recherchés, dessins en plan, coupes, perspectives, modalité de gestion, devis estimatif, le cas échéant : phasage et programmation, préconisations hors emprise...

3 - Assistance à la maîtrise d'œuvre/ou maîtrise d'œuvre directe cf. Chapitre 2 - Infrastructures neuves et projet de paysage

Chapitre 4



Conseils pour la conduite des études paysagères



1 - Suivi et animation des équipes d'études

Des études d'opportunité à la livraison, et ce quelque soit le type d'aménagement, les projets de création d'infrastructure ou d'intervention sur l'existant engagent un temps long de réflexion et une multitude d'équipes de travail. Aussi, il importe de s'appuyer sur des méthodes garantissant au mieux la continuité des études et des grandes orientations stratégiques en termes de principes d'aménagement et de paysage.

1.1 - Importance de la mission de coordination du maître d'ouvrage

Le rôle du chef de projet est prépondérant pour la réussite et la qualité d'un projet d'aménagement. Il aura à la fois le rôle de définition de la mission, de coordination des différentes équipes projet, de mise en relation des différentes données entre les équipes projet, de définition des réunions de travail, de validation des choix communs...

Coordination entre prestataires

Pendant toute la phase d'études et de déclinaisons des partis d'aménagement, des allers/retours entre partenaires seront nécessaires pour fixer et valider les objectifs à atteindre en terme de qualité du paysage : bureaux d'études techniques, gestionnaires, environnementalistes, partenaires externes, etc. Le maître d'ouvrage aura en charge de coordonner ces allers-retours entre les différents prestataires afin de faciliter le développement d'une approche systémique.

À des fins stratégiques et techniques, le chef de projet devra organiser une concertation permettant de définir plus aisément les enjeux, d'identifier les éventuels points de blocage pour mieux les résoudre et faire émerger un projet porté par l'ensemble des acteurs concernés. Par l'intermédiaire du cahier des charges, mais aussi tout au long des études, le chef de projet devra mettre en commun les questionnements des différents spécialistes en prévoyant des modalités d'échanges.

Coordination des choix et décisions

À chaque changement d'étape, la validation des choix et des partis d'aménagement devra être marquée par un temps d'arrêt (point d'étape) organisé par le chef de projet afin de faire le point et donner les orientations pour l'étape suivante à l'ensemble de l'équipe projet. Ces points d'étapes seront essentiels pour conduire progressivement au calage du projet dans toutes ses dimensions techniques dans une même cohérence d'ensemble. Le cas échéant, ce sera le chef de projet

qui réajustera les ambitions paysagères et les nécessités techniques et financières.

1.2 - La mise en cohérence des interventions et des études : un rôle pour le paysagiste

La multiplicité des interventions dans l'espace ou dans le temps, le nombre de prestataires, les étapes de projet peuvent nécessiter une mission de coordination lors du projet d'aménagement, que ce soit pour créer une voie ou pour en réaménager une existante. Cette mission aura pour but de définir le cadre et de suivre les modalités de la prestation de plusieurs paysagistes et le déroulement des études.

La mission du paysagiste « coordinateur » pourra alors consister à :

- définir les grandes orientations en matière de paysage pour assurer la cohérence des interventions sur les différentes sections, à des phases ou des temps différents (grandes stratégies comme par exemple l'affirmation des échangeurs, la forme des modelés, le choix des essences de végétaux, les grandes modalités de gestion, etc.) ;
- participer à la définition, à l'allotissement et à l'écriture des cahiers des charges des différentes prestations paysagères ;
- participer au choix des maîtres d'œuvres et assister le chef de projet dans le suivi et la mise en cohérence des différentes interventions ;
- participer à la médiation-coordination avec les autres thèmes et les différents acteurs concernés.

1.3 - La transmission et l'actualisation des données relatives au paysage

La mise à disposition de l'ensemble des études du paysage sur l'itinéraire aux prestataires, ou leur recensement, sont incontournables. Parfois pourtant, le travail s'avère concrètement complexe à assurer si le mode d'archivage des études n'a pas anticipé cette nécessité.

De manière générale, ce recensement pourra comprendre (lorsqu'ils existent) :

- l'atlas départemental ou régional des paysages[21] ;
- le schéma directeur paysager ;
- le plan de gestion des plantations ;
- le plan de recollement le plus actualisé possible présentant à la fois l'infrastructure, ses limites foncières, ses dispositifs, les réseaux et la localisation des plantations ;
- les études de sécurité, etc.

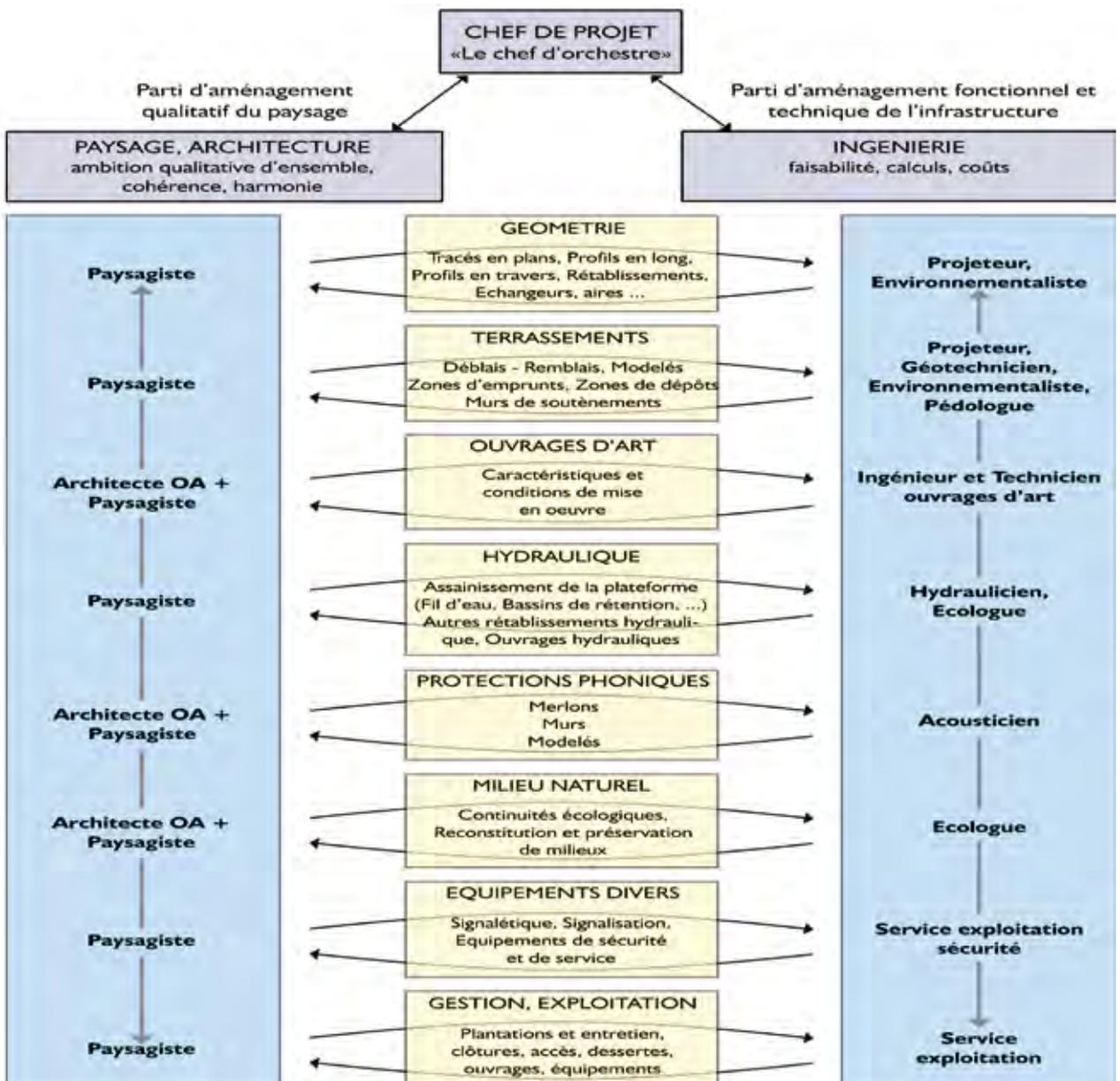
Il faudra également se reporter aux études de projet ou dossiers antérieurs à la phase à laquelle se situe le projet : études d'impacts liées aux infrastructures et aux réaménagements fonciers) et le dossier des engagements de l'État par exemple.

Sont également à recenser tous les documents permettant d'établir un état précis du contexte (type orthophotoplans, etc.) et la nature des travaux à effectuer.

La nature et l'échelle des travaux pourront aussi nécessiter de se référer aux documents stratégiques

locaux exprimant les objectifs de qualité paysagère et les orientations en termes de développement : plans et chartes de paysage, chartes de PNR, SCOT, PLU, cartes communales, etc. Une reconnaissance préalable des lieux sera l'occasion d'évaluer le degré d'actualisation ou de complément de ces données nécessaire.

Un travail partenarial permettra d'évaluer la permanence des orientations contenues dans l'ensemble de ces sources au vu de l'évolution du territoire, de la nature du projet, et du mode de gestion de l'infrastructure.



Ce schéma synthétise le fonctionnement d'une équipe projet pour une étude de paysage lors d'un projet d'infrastructure à créer ou à transformer : allers-retours permanents entre concepteurs autour de thèmes (géométrie, terrassements, ouvrages d'art, hydraulique, protections phoniques, milieu naturel, équipements divers, gestion - exploitation), sous l'autorité du chef de projet

Illustration 100 : schématisation des allers-retours entre les thématiques lors d'une étude paysagère – Source : Agence Folléa Gautier

2 - Les fondamentaux de la construction d'un cahier des charges « paysage »

L'objectif principal est ici de faciliter le travail de rédaction des chefs de projet lors de l'élaboration de leur cahiers des charges des études paysagères. Chaque cahier des charges est l'expression d'une commande précise et unique. Les attentes par rapport à la mission sont spécifiques à chaque maître d'ouvrage et induisent qu'un effort d'adaptation du cahier des charges soit réalisé. De la qualité du cahier des charges dépend la qualité de la réponse du consultant.

Le cahier des charges peut se bâtir autour de la structure indicative suivante :

1 - Cadre de la mission

Contexte général des études paysagères

Présentation de l'opération

- contexte général de l'étude ;
- motivation du projet ;
- historique ;
- recensement des études déjà engagées sur le territoire étudié ;
- stade du projet ;
- composition des équipes projet...

Présentation du cadre de la mission

- liste des actions ou études en cours ;
- déroulement général des études paysagères en rapport avec le projet ;
- lien avec les équipes projet et modalités d'échanges ;
- circuit de décision et d'arbitrage ;
- contraintes techniques incontournables ;
- modalités de participation des partenaires et du public...

Définition des grands objectifs et attentes du maître d'ouvrage en terme de paysage

- point général sur les attentes du maître d'ouvrage du point de vue paysager ;

Exemple : « améliorer la lisibilité de la route », « améliorer la qualité et optimiser la gestion du patrimoine arboré le long de l'itinéraire », « participer à valoriser l'attractivité touristique du secteur »...

2 - Définition de la mission et modalités de réalisation

2.1 - Définition de la mission

Nature de la mission

- mission d'études, d'expertise, de conseil, d'assistance à maîtrise d'ouvrage, de maître d'œuvre, de coordination, etc. ;

Exemple : « la mission porte sur une assistance au maître d'ouvrage en vue de la définition de l'inscription paysagère au stade avant projet d'une opération de mise en sécurité de la RN... et du carrefour... »

La prestation comprend :

- l'étude paysagère et la proposition de partis d'aménagement : définition, estimations et proposition d'une démarche s'inscrivant dans les différents allotissements (terrassement, nivellement, mobilier, plantation...);
- l'élaboration de documents graphiques ;
- l'assistance au maître d'ouvrage pour la concertation »...

Niveau d'études attendu

- études préliminaires (ou études préalables) : recherche de partis d'aménagement, recherche de fuseaux... ;

- avant-projet sommaire (ou études préalables) : phase diagnostic, analyse de variantes de tracé au sein d'une bande d'étude, analyse du tracé retenu et propositions de partis d'aménagement... ;

- avant-projet détaillé : analyse fine du tracé retenu, définition du projet paysager...

Contenu général de la mission

- objectifs de la mission d'un point de vue de ce qui est attendu du prestataire ;

- objectifs des études demandées du point de vue paysager ;

- démarches générales à entreprendre : définition de la zone ou périmètre d'étude, contraintes documents d'urbanisme, propositions de partis d'aménagement, élaboration de documents graphiques, participation aux réunions de présentation et d'information, participation à l'élaboration des variantes... ;

Exemple : « Il s'agit de parvenir à un parti d'aménagement sur l'ensemble du parcours en concertation avec le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et les instances locales [...] Le paysagiste aura une fonction d'ensemblier susceptible d'apporter une valeur au projet au delà de sa réussite technique (valeur qualitative) »

Conduite de la mission

- composition des équipes projet ;
- réunions périodiques pendant la durée de l'étude ;

- réunions d'harmonisation des partis et principes entre les différentes études et entre les membres de l'équipe projet ;

- déplacements sur le site pour contrôles ou relevés complémentaires ;

- étapes de validation ;

- modalités du processus de concertation avec le public (quand, quoi, avec qui).

2.2 - Contenu des étapes de la mission et rendus attendus

Diagnostic	Phase études préliminaires ou études préalables	Phase avant-projet	Phase projet/Dce
<p>État des lieux +/- approfondi en fonction de : l'échelle de travail, la nature des travaux, la phase d'étude, l'ancienneté des études précédentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - argumentaire des choix d'aménagement ; - définition de l'aire d'étude ; - analyse des documents réglementaires (PLU, SCOT, espaces protégés...); - description des structures paysagères et des perceptions, du milieu physique (relief, réseau hydrographique, bâti...); - description des dynamiques naturelles, économiques et activités agricoles ; - mise en évidence des secteurs sensibles à fort enjeux ; - formulation de l'identité, des qualités et des potentialités des paysages... <p><i>Rendus : document de travail avec les éléments de synthèse, carte des enjeux, plan masse avec les éléments naturels, photographies...</i></p> <p><i>cf. Chapitre 2 : Infrastructures neuves et projet de paysage et Chapitre 3 : Réaménagement des infrastructures existantes et projet de paysage</i></p>	<p>Phase études préliminaires ou études préalables</p> <ul style="list-style-type: none"> - principes d'aménagement sommaire et de faisabilité technique et réglementaire pour chacune des fuseaux possibles ; - effets des fuseaux et définition des emprises foncières pour déterminer les besoins en acquisitions foncières ; - identification des mesures envisageables (emprise, terrassements, profils en long et en travers, protection acoustique...); - description des fuseaux et simulation vis-à-vis du diagnostic établi pendant la phase d'état des lieux... <p><i>Rendus : document de synthèse (argumentaire pour chaque parti d'aménagement proposé, effets...), carte, plans, coupes, préconisations hors emprise, ...</i></p> <p><i>cf. Chapitre 2 : Infrastructures neuves et projet de paysage et Chapitre 3 : Réaménagement des infrastructures existantes et projet de paysage</i></p>	<p>Phase avant-projet</p> <ul style="list-style-type: none"> - faisabilité technique et réglementaire des partis d'aménagement ; - effets sur la gestion et entretien ultérieur des plantations et précision des compositions végétales ; - traitements et modelés paysagers - estimation des emprises nécessaires (acquisitions foncières) ; - formalisation des principes de gestion et d'entretien des plantations ; - estimation... <p><i>Rendus : plan d'avant-projet général et décliné par séquences et par éléments techniques, carte de hiérarchisation des paysages, argumentaires, croquis, schémas des profils en travers, visualisations, plans axonométriques...</i></p> <p><i>cf. Chapitre 2 : Infrastructures neuves et projet de paysage et Chapitre 3 : Réaménagement des infrastructures existantes et projet de paysage</i></p>	<p>Phase projet/Dce</p> <ul style="list-style-type: none"> - mise en forme détaillée du nivellement et des plantations; - recommandation de choix et d'implantation ; - participation à la rédaction des pièces relatives aux terrassements, au mobilier, aux clôtures, à l'assainissement... ; - définition des modalités de gestion... <p><i>Rendus : participation au plan de terrassements, plan de nivellement fin des surfaces, élaboration d'un plan de plantation, avis et éléments de rédaction sur les autres lots, élément de réflexion sur les critères de sélections des entreprises sur le lot nivellement/plantation, production d'un cahier de recommandation ou de gestion...</i></p> <p><i>cf. Chapitre 2 : Infrastructures neuves et projet de paysage et Chapitre 3 : Réaménagement des infrastructures existantes et projet de paysage</i></p>

3 - Conditions d'exécution

3.1 - Conditions d'exécution de la mission du paysagiste

- délais et durée de la mission ;
- données et documents fournis ;
- compétences attendues : paysagiste concepteur, ingénieur horticole, référence pour ce genre de prestation, compétences graphiques, compétences en terme de projet... ;
- enchaînement des missions des différents prestataires : acousticien, hydraulicien... ;
- intégration des données techniques et scientifiques des autres prestataires dans l'étude paysagère...

3.2 - Rendu des études et dossiers

- documents à fournir pendant le déroulement de la mission par le prestataire et échéancier ;
- réunions de présentations ;
- nombre de variantes à étudier...

3 - Comment mener une démarche participative constructive autour du paysage ?

La participation n'est pas une démarche nouvelle, mais elle devient incontournable. En réponse à une demande sociale de plus en plus forte, la participation prend des formes et des ambitions diverses (volonté d'améliorer les projets, obligation légale, évitement des conflits...).

Préoccupation de plus en plus marquée dans notre société, le paysage est désormais un thème très attendu par le public. Le paysage fait en effet à la fois référence au cadre de vie mais aussi à la sensibilité de chacun. La question du paysage est devenue aujourd'hui une opportunité pour nourrir les débats publics en permettant de bien définir le pourquoi d'un projet, son diagnostic ou encore ses variantes.

Cependant, l'argument « paysage » peut également être utilisé comme prétexte pour masquer la défense d'intérêts personnels : c'est le NIMBY (« Not In My Back Yard ») traduisible par « pas dans mon jardin ». Aussi il convient très tôt de lever toute ambiguïté en menant une démarche transparente, construite, appuyée et argumentée pour éviter toute dérive ou débat passionnel. Dans ce cadre, le paysage est un instrument efficace du dialogue politique sur l'aménagement parce qu'il ouvre largement la discussion sur les objectifs et la manière d'aménager le territoire. Enfin, il ne faut pas sous-estimer le paysage comme enjeu réel de cadre de vie de la population et d'aménagement du territoire.

3.1 - La participation à travers les obligations réglementaires

Les différentes étapes obligatoires de participation définies par la loi, développant différents niveaux de participation, conditionnent le degré d'adaptation du projet. Tout le monde s'accorde pour dire que la participation doit débuter le plus tôt possible afin de construire la démarche la plus partagée et la moins contestable possible. Pour la clarté de l'information, il faut fournir des données complètes, choisir le bon thème pour le bon niveau de débat, faire un « diagnostic partagé », s'entendre sur les enjeux avant de passer aux objectifs et à leurs traductions...

Le débat public ou étude d'opportunité - réflexion sur les grands enjeux

Les grands projets d'aménagements relèvent quant à eux du débat public, créé en 1992 pour les infrastructures de transport et étendu en 1995 aux opérations d'aménagement. La loi Barnier du 2 février 1995 [48] relative au renforcement de la protection de l'environnement crée la Commission Nationale du Débat Public (CNDP). La loi du 27 février 2002 [51], relative à la démocratie de proximité, crée les conseils de quartiers, élargit le champ du débat public et renforce le rôle de la CNDP.

Le paysagiste peut intervenir dans le débat public : prestation orale accompagnée de documents de communications spécifiques afin de faire ressortir les grands enjeux du territoire. En effet, les outils graphiques de l'étude paysagère (plaquettes, photo-montages, cartes, coupes...) peuvent être pensés autant en termes d'outils de communication que de conception de projet. Ils doivent être adaptés à l'étape du projet à laquelle la participation a lieu et rendre compte des grandes intentions.

cf. Chapitre 2 - Infrastructures neuves et projet de paysage

Articles L. 300-2 et R. 300-1 du Code de l'urbanisme

La loi a introduit la concertation dans le Code de l'urbanisme, article L. 300-2 et R. 300-1 (loi du 18 juillet 1985 relative à la définition et la mise en œuvre des principes d'aménagement sur la concertation préalable aux opérations d'aménagement). Ce texte a été conforté par la loi Solidarité et Renouvellement Urbain en 2000 [50] généralisant l'obligation d'organiser une concertation avant toute élaboration ou révision d'un schéma de cohérence territoriale et l'élaboration d'un plan local d'urbanisme.

L'enquête publique

Elle est historiquement l'un des premiers actes de participation légale du public. Son application concerne tout projet susceptible de changer les conditions de vie, notamment par ses impacts sur l'environnement (Directive du 14 mai 1976 relative à l'information du public et à l'organisation des enquêtes publiques et la Loi Bouchardeau du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques) ;

Elle intervient au niveau de l'avant-projet et intègre les résultats de l'étude d'impact. En raison de la demande forte en termes de représentation du projet par le public, l'intervention du paysagiste à ce stade est importante. Cependant, le type de rendu doit refléter le niveau de précision du projet. Il donne

L'article R. 300-1 soumis à concertation

- la réalisation d'un investissement routier dans une partie urbanisée d'une commune d'un montant supérieur à 1,9 M€ conduisant à la création de nouveaux ouvrages ou à la modification d'assiette d'ouvrages existants ;

- la transformation d'une voie existante en aire piétonne d'une superficie supérieure à 3 000 mètres carrés ou la suppression d'une aire piétonne d'une même superficie ;

- la création d'une gare ferroviaire ou routière de voyageurs, de marchandises ou de transit ou l'extension de son emprise, lorsque le montant des travaux dépasse 1,9 M€ ;

- les travaux de modification de gabarit, de détournement ou de couverture de cours d'eau dans une partie urbanisée d'une commune, lorsque le montant des travaux dépasse 1,9 M€ ;

- les travaux de construction ou d'extension d'infrastructures portuaires des ports fluviaux situés dans une partie urbanisée (de commune), lorsque le montant de ces travaux dépasse 1,9 M€, ainsi que la création d'un port fluvial de plaisance d'une capacité d'accueil supérieure à 150 places ou l'extension d'un port de plaisance portant sur au moins 150 places ;

- la création d'un port maritime de commerce, de pêche ou de plaisance, les travaux d'extension de la surface des plans d'eau abrités des ports maritimes de commerce ou de pêche d'un montant supérieur à 1,9 M€, ainsi que les travaux ayant pour effet d'accroître de plus de 10 % la surface du plan d'eau abrité des ports maritimes de plaisance dans une partie urbanisée (d'une commune) ;

- les ouvrages et travaux sur une emprise de plus de 2 000 m² réalisés sur une partie de rivage, de lais ou relais de la mer située en dehors des ports et au droit d'une partie urbanisée d'une commune.

à voir mais doit toutefois rendre compte de la part d'« indéfini » du projet. Autrement dit, le niveau de précision du rendu doit pouvoir rendre compte de l'état réel du niveau de projet (esquissé, encore très ouvert et peu défini).

cf. Chapitre 2 - Infrastructures neuves et projet de paysage

3.2 - La participation à l'initiative du maître d'ouvrage

Outre les dispositions réglementaires, il convient de distinguer les outils non obligatoires émanant d'une volonté politique et de démarches volontaires. Cela suppose parfois la mise en place de véritables initiatives locales, comme par exemple : le référendum local, la charte de participation, la charte de concertation du projet, la concertation post débat public...

Différentes formes d'association ou de participation de la population sont alors identifiables[7] :

- l'information ou la sensibilisation : consiste à informer le public sur le projet (réunion publique, enquête, ...), système descendant où aucun retour du public n'est attendu ;
- la consultation : consiste en l'interrogation des intéressés avant toute décision (obligation légale : enquête publique; consultation volontaire : référendum communal, enquête...), attente de retour dans le but d'éclairer la décision, le citoyen ne participe cependant pas à la décision ;
- la concertation : cherche à rapprocher l'ensemble des acteurs (élus, techniciens, habitants...) autour d'un projet ouvert ou d'un enjeu à débattre pour permettre de recenser des éléments de décision, son approbation et son acceptation par tous (groupe de travail...) ; mais la décision n'est pas partagée ;
- la codécision : niveau le plus élevé de la participation ; partage du pouvoir de décision (par exemple, sur l'opportunité du projet).

Les obligations légales déclinées dans diverses procédures sont à distinguer de la mise en place d'un véritable processus participatif de la population, des élus et des administrations. Celles-ci peuvent être mises en place tout au long d'un projet. Quand ces démarches sont bien anticipées, les étapes de consultation imposée par la loi n'existent que pour formaliser une participation constructive.

Adoptée en 1996 par le Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, la Charte de la concertation décline les principes garants d'une démarche volontaire : elle doit débiter à l'amont du projet, transparente, financée par le maître d'ouvrage, être aussi large que possible, organisée en trois temps (examen de l'opportunité du projet, sa définition et sa réalisation), et faire l'objet d'un bilan ; pour les projets d'aménagements, elle doit être mise en place par les pouvoirs publics.

Au delà de l'obligation légale, la concrétisation de la participation du public au projet passe par la définition de cibles (représentants locaux, associations...) ; d'étapes et de modalités de participation et de restitution. Il est essentiel de définir des objectifs, ainsi que des limites, sans en oublier le cadre. La participation permet d'éclairer le maître d'ouvrage sur la position des différents partenaires.

Pour mener à bien ces étapes, la présence d'un tiers (modérateur, médiateur...) est souvent jugée utile. Il sera le garant du bon déroulement de la participation.

4 - Apport des outils du paysagiste dans la représentation et la communication du projet

Afin de rendre compte de la place d'un projet dans son environnement, les documents graphiques de représentation sont des outils importants, à la fois lors de la conception du projet mais également lors de sa communication vers les maîtres d'ouvrages, les élus ou le public.

Les techniques de représentation des projets sont nombreuses : du simple croquis ou esquisses, en passant par la photographie, les cartes, les blocs-diagrammes, les maquettes matérielles ou numériques (utilisation du système d'information géographique par exemple), images de synthèse fixes ou animées, les simulations... L'important réside dans le choix de la technique la plus adaptée au but poursuivi.

Dans tous les cas, la représentation d'un projet permet de mieux appréhender le territoire traversé, en lui donnant une image ou une définition plus ou moins

fidèle et concrète en fonction de la technique choisie et du but poursuivi. De même dans le cas d'étude paysagère, les images jouent un rôle prépondérant et sensible dans l'appréhension et le recensement des paysages traversés.

Le paysage est le fruit d'un regard porté sur ce qui nous entoure, d'une relation culturelle que l'homme entretient avec l'espace qu'il observe. Les techniques d'analyse paysagère classiques tiennent compte de cette dimension de perception. Elles sont fondées essentiellement sur l'analyse visuelle (rendus classiques : coupes, croquis...).

La visualisation permet donc :

- mieux comprendre, appréhender les territoires et les paysages traversés (réaliser un diagnostic), concevoir ;
- illustrer une étude pour faire comprendre (présentation, rapport), partager les enjeux ;
- schématiser pour faire ressortir ou donner à voir les facteurs structurants.

Cependant, lors de leur utilisation pour l'information du public, la difficulté est d'adapter ces techniques de représentation en fonction de ce qui veut être montré du projet. Comment rendre compte de l'« indéfini » du projet tout en donnant à voir ?

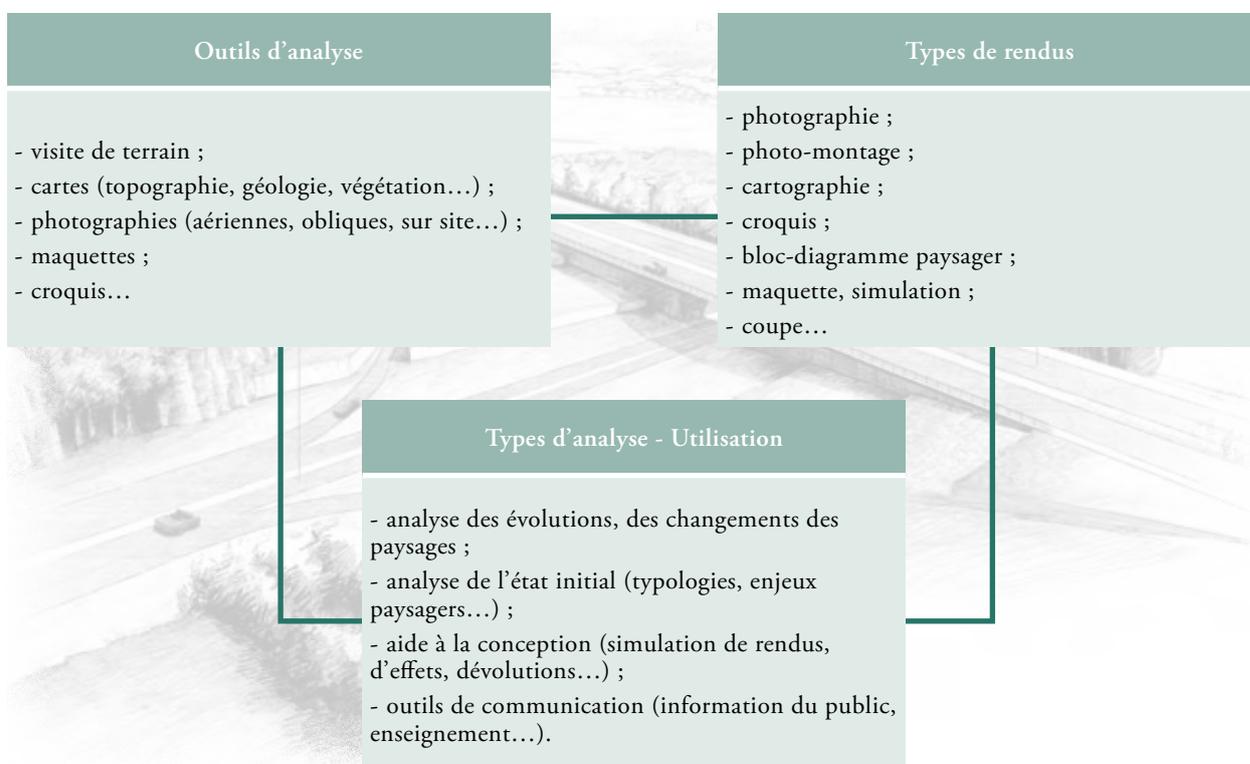


Illustration 101 : outils, types de rendus et modes d'utilisation des analyses des paysages – Source : d'après Thierry Joliveau (informatique et paysage, support de formation - CRENAM/CNRSUMR 5600 - Université de St Etienne - 2001)

Détails et exemples d'outils de représentation (non exhaustif)

Photographies et reportage photographique

Les photographies permettent d'étudier, de diagnostiquer et de comprendre les paysages traversés (typologie, cartographies...), mais aussi de comprendre et d'observer les mutations passées, présentes et à venir d'un territoire. Elles sont également des moyens de communication efficaces vers le public.

Les photographies sont également utilisées pour suivre ou rendre compte de l'évolution d'un paysage par le biais des observatoires photographiques. Dans cette perspective, et lors de la première mission photographique (état initial), il est indispensable de définir une méthodologie approfondie (prise de vue, repérage, focale...) pour pouvoir reconduire de nouvelles missions.



Illustrations 102 : campagne photographique sur la RN 31 effectuée en situation du conducteur – Source : CETE Normandie-Centre



Photomontages et perspectives

Avec le développement des outils numériques sont apparus de nouvelles possibilités de traitement de photographies. Ainsi les retouches des photographies sont des outils de simulation et de pédagogie performants. De même les photo-montages sont extrêmement utiles pour juger un projet dans son environnement.



Illustration 103 : photomontage viaduc sur la LGV BPL – Source : RFF

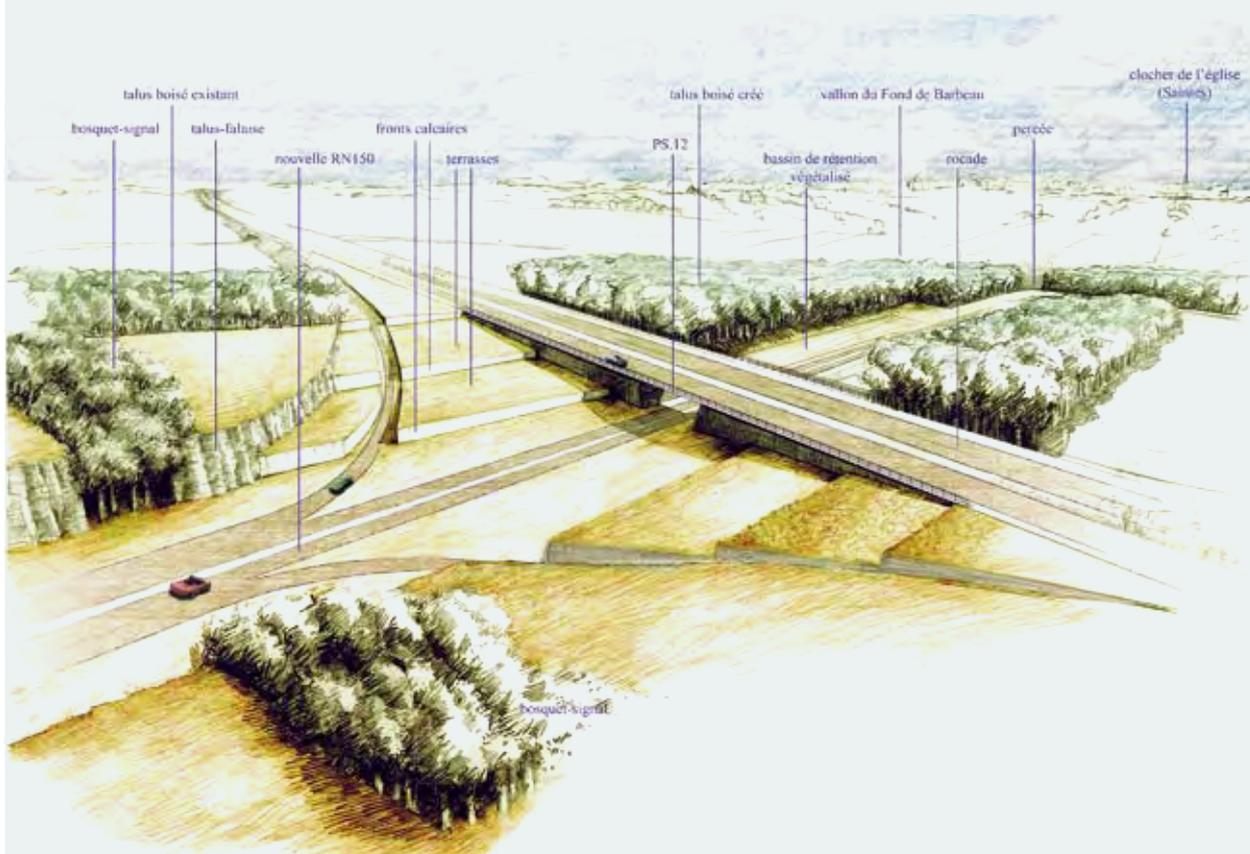


Illustration 104 : photomontage perspective de la RN 150 – Source : agence Folléa-Gautier



Détails et exemples d'outils de représentation (non exhaustif)

Schémas

Les schémas permettent la représentation synthétique des enjeux ou principes généraux en plan. Ils permettent de localiser les enjeux (caractéristiques d'un paysage, principes d'aménagements...).

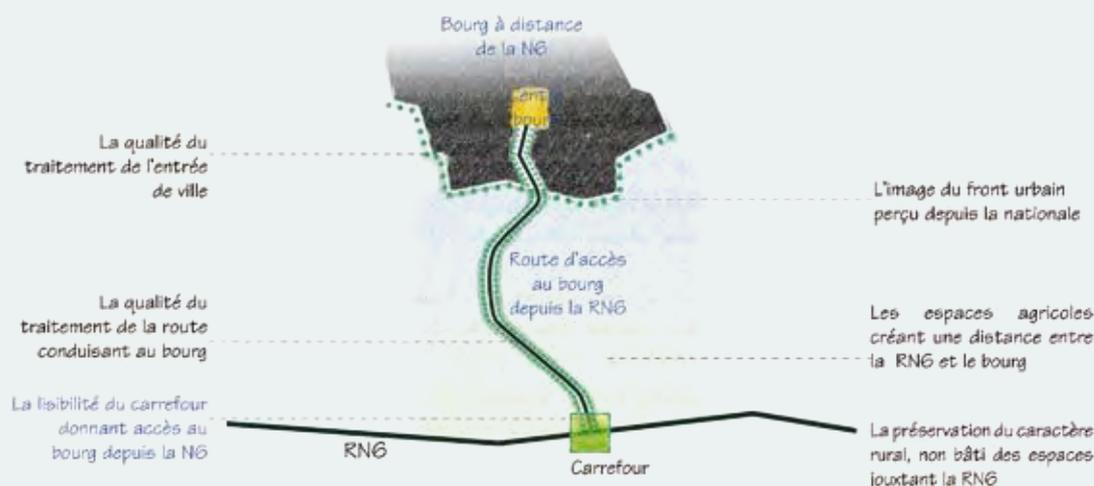


Illustration 105 : schéma enjeux paysagers sur une section de la RN 6 – Source : agence Folléa-Gautier

Croquis

Le croquis est un excellent mode d'illustration pour décrire une ambiance, les éléments de composition d'un paysage. Il peut-être réalisé à main levée et croqué sur le vif, ou bien à partir d'une photographie.



Illustration 106 : croquis état projeté de la LGV BPL – Source : RFF

Coupes

Dans le cadre de la conception, les coupes permettent de lire l'articulation et la cohérence des différents dispositifs techniques entre eux afin d'avoir une vision d'ensemble (échelle 1:200), et de donner des repères vis-à-vis des rapports d'échelles.



Illustration 107 : profil type en remblai sur section de la RN 31 – Source : DDE Oise

Bloc diagramme

Le bloc-diagramme paysager est un outil d'analyse spatiale du territoire adapté au stade des études préliminaires d'un aménagement. Il permet de compléter les outils classiques de cartographies dans ses aspects liés à la visualisation des composantes d'un territoire, leur analyse et leur communication. De plus le bloc diagramme est propice à la concertation avec un large public en fournissant un outil très pédagogique mettant en relation visuelle directe les constituants et les enjeux d'un paysage.

Enfin le bloc diagramme permet de rendre compte du relief et des structures paysagères.

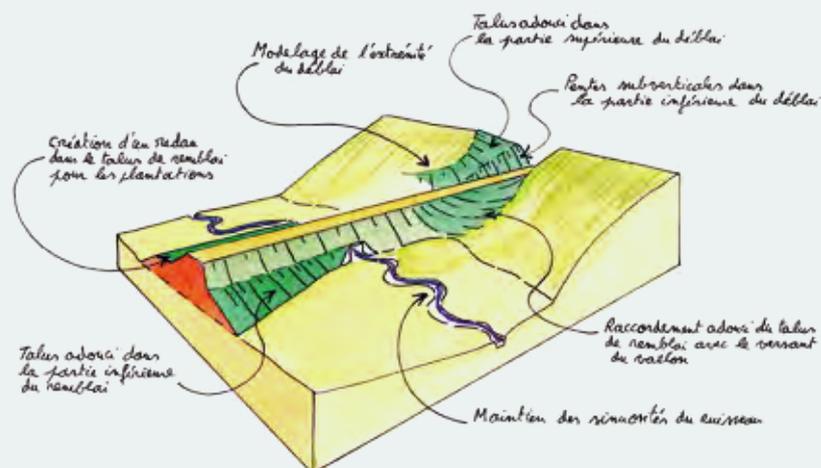


Illustration 108 : bloc-diagramme de la LGV BPL – Source : RFF

Cartographie et plan

La cartographie sert à mieux comprendre l'espace, les territoires et les paysages. C'est un des moyens privilégiés pour l'analyse. Elle permet notamment la lecture spatialisée des phénomènes, des aménagements, des dynamiques...

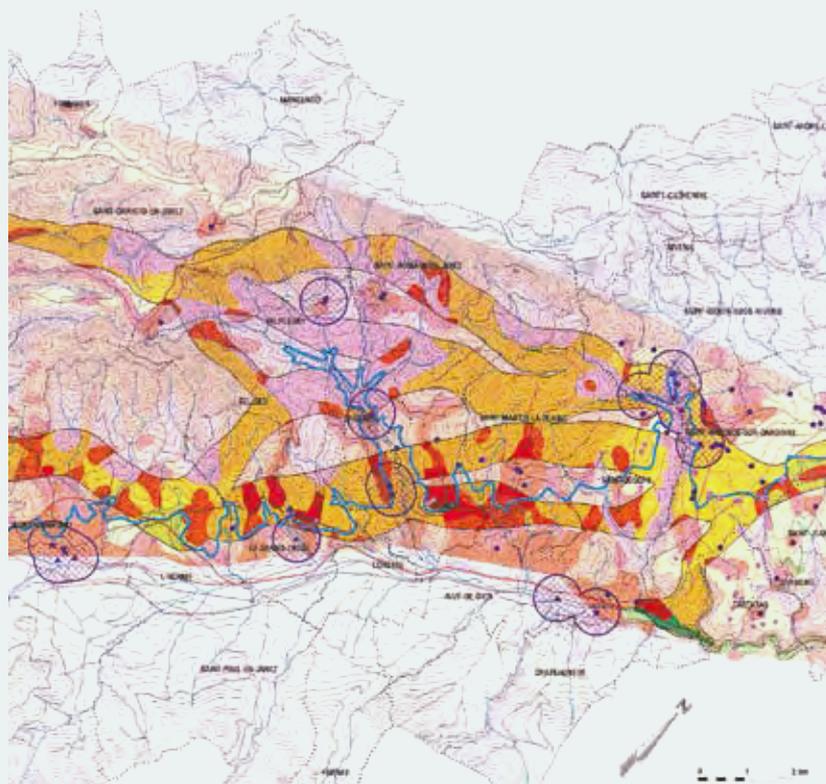


Illustration 109 : carte des variantes et des unités paysagères – Source : CETE de Lyon

Détails et exemples d'outils de représentation (non exhaustif)

Maquettes

La maquette a pour but de représenter un volume ou la morphologie d'un paysage ou d'une construction à une échelle réduite.

Il existe plusieurs types de maquette :

- la maquette d'étude (aide à la conception des grandes lignes du projet) ;
- la maquette d'exposition (outil d'exposition ou de publicité du projet) ;

et plusieurs types de rendus :

- la maquette physique ou virtuelle (numérique) ;
- la maquette fixe ou dynamique.



Illustration 110 : vue 3D d'un échangeur sur l'A 45 – Source : CETE de Lyon



Illustration 111 : maquette numérique du projet viaduc de la Savoureuse - LGV RR
Source : Agence Folléa-Gautier pour RFF

Les Systèmes d'Information Géographique (SIG)

Les SIG sont des outils d'analyse (base de données et outils de traitement de ces données) pouvant être utiles dans de nombreux contextes de gestion paysagère de projet, d'aménagement ou de territoire. Ils sont composés d'un ensemble de données repérées dans l'espace et structurées de façon à en extraire des synthèses utiles à la décision.

Les SIG permettent une gestion continue et intégrée des données tant en ce qui concerne les « objets paysagers » (typologie du bâti, équipements, végétations...), que pour les facteurs d'évolution des paysages (agronomie, géologie...). Ce sont donc des outils qui complètent de manière intéressante des démarches plus qualitatives.



Annexes



1 - Les textes de référence

1.1 - Textes généraux concernant le paysage

1.1.1 - Le paysage dans la réglementation

Depuis 1930, la perception du paysage a fortement évolué. D'une vision patrimoniale (sites et monuments naturels), la politique paysagère est passée à une vision du paysage « ordinaire, dit du quotidien » après deux étapes intermédiaires caractérisées par une vision naturaliste (parcs nationaux et parcs naturels régionaux), puis par une vision géographique (loi « littoral », loi « montagne »). La vision du paysage « ordinaire » répond à une demande sociale de plus en plus forte pour la sauvegarde d'un paysage familier où la qualité du paysage est un critère de qualité du cadre de vie.

La plupart des lois concernant le paysage ont été transposées dans le Code de l'environnement.

• La protection des sites et des monuments naturels

En 1887, est promulguée la loi de protection des monuments. Cette protection sera étendue par la loi du 30 mars 1906 aux « sites naturels » remarquables. La loi prescrit alors la constitution d'organisme chargé d'un « inventaire ». La loi du 31 décembre 1913 complète celle de 1887 en remplaçant la notion d'intérêt national par celle d'intérêt public.

Les dispositions de la loi du 2 mai 1930 relative aux sites et monuments naturels sont reprises au titre IV du livre III du Code de l'environnement (L.341-1 à L.341-22 et R.341-1 à R.341-31) qui ont pour objet la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. C'est l'outil adapté pour la protection de certains sites et monuments naturels particulièrement beaux, rares, émouvants ou évocateurs. Il permet l'inscription ou le classement de sites à l'instar des monuments historiques.

Au titre de l'article L.110-1 du Code de l'environnement, les sites et paysages (notamment) font partie du patrimoine commun de la nation. Au titre de l'article L.110 du Code de l'urbanisme, celui-ci classe le paysage comme patrimoine commun de la nation. Chaque collectivité publique en est le gestionnaire et le garant dans le cadre de ses compétences.

• La protection de la nature

La loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature (Code de l'environnement L.122-1) déclare la protection des paysages d'intérêt général.

Les articles L.122-1 à L.122-3 du Code de

l'environnement introduisent l'obligation de prendre en compte l'environnement à l'occasion de toute action ou décision publique ou privée risquant d'avoir un impact sur celui-ci. La conséquence, pour les projets d'infrastructure, est l'obligation d'effectuer une étude d'impact sur l'environnement des projets, dont un des volets porte sur le paysage.

• La mise en valeur des paysages

L'article L.350-1 du Code de l'environnement ne limite plus la prise en compte du paysage à des sites exceptionnels mais prend en compte l'ensemble des territoires remarquables pour leur intérêt paysager, ce paysage soit ordinaire ou exceptionnel, pour définir la politique d'aménagement des territoires. Cet article correspond à la loi n° 93-24 du 8 janvier 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages.

Le Code de l'urbanisme impose la prise en compte des paysages dans les documents d'urbanisme.

Il crée de nouveaux outils, telles les directives paysagères, destinées à préserver les caractéristiques les plus remarquables d'un paysage de qualité, mais aussi l'obligation d'un projet en entrée de ville (article L.111-4 du Code de l'urbanisme).

• La protection du cadre de vie

Le Code de l'environnement, article L.581-1 à L.581-45, édicte les règles à respecter en matière de publicité extérieure (publicité, enseigne et pré-enseigne) dans le but de préserver le cadre de vie, même ordinaire. Il transpose la loi n° 79-1150 du 29 décembre 1979 relative à l'affichage publicitaire.

Ces règles sont applicables à tout dispositif visible des voies ouvertes à la circulation publique. Le Code fixe le principe d'interdiction de toute publicité hors agglomération ainsi que dans les lieux protégés (sites classés, sites inscrits, abords de monuments historiques, parcs nationaux, parcs naturels régionaux, ZPPAUP...) et le principe d'admission en agglomération sous réserve du respect des règles d'emplacement, de surface, de hauteur et d'entretien fixées par décrets, notamment, le décret n° 80-923 du 21 novembre 1980 valant règlement national de publicité et le décret n° 82-211 du 24 février 1982 valant règlement national des enseignes.

• Renforcement de la protection de l'environnement

La loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement classe le paysage comme patrimoine commun de la nation et chaque collectivité publique en devient le gestionnaire et le garant dans le cadre de ses compétences. La loi encourage les communautés de communes à élaborer des projets de gestion de l'espace pour restaurer et entretenir les paysages.

1.1.2 - La convention européenne du paysage

Les États membres du Conseil de l'Europe ont signé, le 20 octobre 2000, la convention européenne du paysage. Cette convention « a pour objet de promouvoir la protection, la gestion et l'aménagement des paysages, et d'organiser la coopération européenne dans ce domaine ». Cette convention a été transposée dans le droit français par la loi n° 2005-1272 du 13 octobre 2005 autorisant l'approbation de la convention européenne du paysage. Elle est entrée en vigueur en France le 1^{er} juillet 2006 et publiée au JO du 22 décembre 2006. La circulaire d'application date du 1^{er} mars 2007 (circulaire MEDD).

Elle vise notamment « à reconnaître juridiquement le paysage en tant que composante essentielle du cadre de vie des populations, expression de la diversité de leur patrimoine commun culturel et naturel, et fondement de leur identité, à définir et mettre en œuvre des politiques de paysage pour la protection, la gestion et l'aménagement des paysages par l'adoption de mesures particulières, à mettre en place des procédures de participation du public, des autorités locales et régionales et des autres acteurs concernés, à intégrer le paysage dans les politiques d'aménagement du territoire, d'urbanisme et dans les politiques culturelle, environnementale, agricole, sociale et économique, ainsi que dans les autres politiques pouvant avoir un effet direct ou indirect sur les paysages ». Son objectif n'est pas de figer les paysages, ordinaires ou remarquables, mais plutôt de valoriser le paysage en lui donnant un statut juridique de bien commun. Si les paysages sont évoqués en terme d'esthétique, la convention concerne également toutes les autres formes du paysage, surtout dans leur dynamique, et cela dans une perspective de développement durable. Il s'agit ainsi d'assurer la gestion et l'évolution des espaces et d'harmoniser ses évolutions induites avec les dynamiques économiques et sociales.

1.1.3 - La stratégie nationale de biodiversité - volet paysage

La stratégie nationale pour la diversité biologique est l'une des déclinaisons majeures de la stratégie nationale de développement durable adoptée en conseil interministériel du développement durable (CIDD) le 3 juin 2003.

Elle a introduit dans ses enjeux le maintien de la diversité des paysages, compris essentiellement ici dans leurs fonctions de « milieux biologiques et biotopes », et l'amélioration de la connectivité écologique, c'est-à-dire la continuité écologique du territoire, à l'échelle du pays. Elle souligne qu'il n'existe pas de paysage « idéal » pour la biodiversité, de même qu'il n'existe pas de lien entre la reconnaissance esthétique d'un paysage et sa valeur en terme de biodiversité. Ainsi,

il est tout aussi intéressant d'avoir des entités très diversifiées que de grandes entités homogènes. Le volet paysage insiste donc sur la nécessité de préserver une diversité de paysages et de milieux et s'assurer de leur liaison ou de leur cohérence, en particulier dans les espaces fortement artificialisés (urbanisation, infrastructures...).

1.1.4 - La directive plans et programmes

La directive européenne 2001/42 du 27 juin 2001 pose le principe que tous les plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement, et qui fixent le cadre de décisions ultérieures d'autorisation d'aménagements et d'ouvrages, doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale préalable à leur adoption. Elle a été transposée par l'ordonnance n° 2004-489 du 3 juin 2004 (Code de l'environnement L.122-3) et déclinée dans deux décrets du 27 mai 2005 (l'un précisant l'application pour les documents d'urbanisme, le deuxième pour les autres documents).

Cette évaluation environnementale vise à mieux apprécier, très en amont des projets, les incidences environnementales. Elle s'appuie sur : l'établissement d'un rapport environnemental par le maître d'ouvrage; l'avis d'une autorité ayant des compétences en matière d'environnement d'une part sur ce rapport et d'autre part sur le projet lui-même ; et l'information au public.

À l'heure actuelle, certains documents d'urbanisme (SCOT, PLU, Natura 2000) sont soumis à l'évaluation plans/programmes. Les CPER (Contrat de Projet État/Région) sont eux aussi soumis à cette directive (notification des projets ferroviaires). Les décisions du CIACT (comité interministériel d'aménagement et de compétitivité des territoires) et les DVA (dossier de voiries d'agglomération) ne sont pas encore soumis à la directive, mais le seront peut être prochainement.

1.2 - Circulaires spécifiques aux infrastructures linéaires

Ces circulaires définissent avant tout la procédure générale des projets d'infrastructures, voire leurs caractéristiques techniques, mais non la façon dont le paysage doit/peut être pris en compte dans le projet. Cependant, il faut avoir ces circulaires en mémoire car la prise en compte du paysage doit s'inscrire dans le cadre qu'elles définissent.

1.2.1 - Infrastructures routières

Deux types de circulaires concernent les infrastructures routières : celles relatives aux procédures d'élaboration des projets et celles valant instructions techniques.

La circulaire relative aux procédures en vigueur est la circulaire du 7 janvier 2008 de la DGR fixant les modalités d'élaboration, d'instruction, d'approbation et d'évaluation des opérations d'investissement sur le réseau routier national.

Elle remplace les circulaires :

- n° 94-56 du 5 mai 1994 définissant les modalités d'élaboration, d'instruction et d'approbation des opérations d'investissements sur le réseau routier national non concédé ;
- n° 87-88 du 27 octobre 1987 relative aux modalités d'établissement et d'instruction des dossiers techniques concernant la construction et l'aménagement des autoroutes concédées, elle définit les niveaux d'étude à partir de l'APS.

Cette circulaire de janvier 2008, unique pour l'ensemble du réseau routier national, qu'il soit ou non concédé, définit le déroulement et la consistance des différentes phases d'études. Un des objectifs principaux de cette actualisation est de rapprocher les dénominations utilisées de celles de la loi MOP.

Viennent ensuite les circulaires définissant les caractéristiques techniques des projets (règles de l'art géométrique) :

- l'instruction sur les conditions techniques d'aménagement des autoroutes de liaisons (ICTAAL) définie par la circulaire du 12 décembre 2000 ;
- l'instruction sur les conditions techniques d'aménagement des routes nationales (ICTARN), la circulaire du 5 août 1994 ayant conféré le statut d'ICTARN au guide « Aménagement des Routes Principales » (ARP)

Par ailleurs, a été signée une circulaire commune Équipement/Écologie (circulaire du 22 novembre 2004) relative à la concertation entre les services de l'environnement et les services de l'équipement pour l'élaboration et l'instruction des projets routiers du réseau national. Cette circulaire faite suite à la stratégie nationale de développement durable approuvée par le gouvernement le 3 juin 2003. L'instruction associée à cette circulaire détaille le protocole de concertation entre les services des deux ministères (maintenant réunis au sein du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, MEEDDAT) aux différentes étapes de l'élaboration d'un projet routier.

1.2.2 - Infrastructures ferrées

La circulaire n° 2000-98 du 28 décembre 2000 relative aux modalités d'élaboration des grands projets d'infrastructure ferroviaire, dite circulaire Seligmann, définit simultanément le déroulement et la consistance des différentes phases d'études, menées sous la maîtrise

d'ouvrage de RFF et l'organisation du processus de consultations à conduire dans le respect du cadre législatif et réglementaire actuellement en vigueur, et notamment du décret n° 97-444 du 5 mai 1997 portant création de RFF.

Les référentiels géométriques sont :

- référentiel technique pour la réalisation des LGV : partie génie civil (n°3278) du 01/02/06 [pour information, les trois autres parties concernent les équipements ferroviaire et la maintenance] ;
- référentiel technique pour les lignes classiques ;
- référentiel IM272 : conception du tracé de la voie courante pour une vitesse < 220km/h de 2005 ;
- norme NF EN 13-803-1 : norme expérimentale de tracé de 2001.

1.2.3 - Infrastructures navigables

La circulaire n° 76-38 du 1er mars 1976, modifiée par la circulaire 95-86 du 6 novembre 1995, fixe les dimensions caractéristiques des voies navigables et définit sept classes de voies navigables suivant la dimension en plan des plus grands bateaux ou convois poussés qui peuvent normalement y naviguer.

L'instruction du 2 mai 2005 de VNF, modifiée le 19 décembre 2007, relative à l'élaboration, à la démarche de qualité et à l'approbation des projets d'investissements sur le réseau des voies navigables concédées à VNF institue une démarche de qualité globale des projets (mise en place d'un contrôle intégré, bilan en fin d'opération...). Citons aussi la procédure « opérations de réhabilitation/reconstitution de barrages » du 25 juillet 2006. Ces documents insistent sur le partage des responsabilités et tout particulièrement de la maîtrise d'ouvrage, dans le respect de la loi n° 85-704 du 12 juillet 1985 modifiée, dite loi MOP.

2 - Circulaire du 7 janvier 2008 de la DGR

L'évolution du contexte législatif, résultant notamment des lois n° 2002-276 du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité et 2004-809 du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales, ainsi que la réorganisation des services routiers de l'état, conduisent à réviser et unifier les processus de réalisation des opérations d'investissement sur le réseau routier national, concédé et non concédé, fixés par les circulaires 87-88 du 27 octobre 1987 et 94-56 du 5 mai 1994. C'est l'objet de la présente circulaire.

2.1 - Objectifs

Les principaux objectifs poursuivis sont les suivants :

- améliorer la maîtrise, notamment financière, et la qualité des investissements ;
- renforcer la prise en compte des impacts sur l'environnement tant lors de la construction des ouvrages que de leur exploitation ;
- responsabiliser davantage les acteurs, grâce à une déconcentration accrue des décisions associée à une amélioration du pilotage du niveau central ;
- améliorer l'articulation entre les différentes phases d'étude et de décision d'une part, le processus de concertation continue d'autre part ;
- concevoir les projets en prenant mieux en compte l'exploitation, la gestion et l'entretien de l'infrastructure ainsi que la sécurité routière ;
- tirer les enseignements des opérations réalisées pour améliorer la conduite des opérations futures, capitaliser les connaissances et actualiser les référentiels techniques.

Pour atteindre ces objectifs, la présente circulaire :

- affirme la nécessité d'une séparation nette entre la maîtrise d'ouvrage déconcentrée et la maîtrise d'œuvre, favorisée par la création de services de maîtrise d'ouvrage (SMO) et de services d'ingénierie (SIR) respectivement au sein des directions régionales de l'équipement (DRE) et des directions interdépartementales des routes (DIR) ;
- introduit simultanément une exigence de mise en place de plans qualité d'opération par les services exerçant la maîtrise d'ouvrage déconcentrée et la maîtrise d'œuvre afin d'améliorer la conduite des opérations et tout particulièrement le respect des coûts et des délais et d'un dialogue formalisé entre la maîtrise d'ouvrage nationale (DGR) et la maîtrise d'ouvrage déconcentrée, à un niveau adapté de responsabilité, prenant place aux moments clés de la conception et de la réalisation des projets ;
- rappelle la nécessité d'un dialogue étroit aux niveaux national et déconcentré entre la maîtrise d'ouvrage de l'opération et les services chargés de l'environnement, dans l'esprit de la circulaire Équipement/Écologie du 22 novembre 2004.

2.2 - Champ d'application

La présente circulaire concerne la totalité du processus de réalisation des opérations d'investissement sur le réseau routier national à l'exception, pour celles de ces opérations faisant l'objet d'un contrat de concession ou de partenariat, des phases postérieures au lancement de la consultation. Elle s'applique :

- aux opérations d'investissement sur le réseau routier national du territoire métropolitain et

des départements et collectivités territoriales d'outre-mer. Pour ces dernières, des dispositions particulières peuvent être fixées dans la commande de la DGR ;

- aux investissements réalisés sous une maîtrise d'ouvrage autre que celle de l'État lorsque les travaux concernés modifient le réseau routier national. La décision de la DGR relative à l'opportunité précise alors les dispositions particulières à respecter. Celles-ci feront l'objet d'une circulaire spécifique.

Au sens de la structure budgétaire et comptable du programme « Réseau routier national » définie par la loi organique relative aux lois de finances (LOLF), la présente circulaire s'applique à l'ensemble des opérations relevant du budget opérationnel de programme (BOP) relatif à l'action « Développement des infrastructures routières ». Elle peut également s'appliquer à des opérations particulières ou importantes de l'action « Entretien et exploitation » sur décision du directeur général des routes. Elle annule et remplace les circulaires antérieures suivantes :

- la circulaire du 5 mai 1994 définissant les modalités d'élaboration, d'instruction et d'approbation des opérations d'investissements sur le réseau routier national non concédé ;
- la circulaire du 15 novembre 1991 définissant les modalités d'élaboration et d'instruction des avant projets sommaires d'itinéraire ;
- la circulaire du 15 novembre 1991 relative à l'élaboration des dossiers de voirie d'agglomération ;
- la circulaire du 27 octobre 1987 relative à la construction et à l'aménagement des autoroutes concédées en tant qu'elle concerne les phases préalables au lancement de la consultation.

Par ailleurs, du fait de la réorganisation des services routiers de l'État, de la nouvelle répartition des compétences entre ces services, de la modification de la terminologie utilisée et de l'introduction des plans qualité d'opération, elle modifie les dispositions des circulaires suivantes qui restent cependant applicables dans leurs principes :

- la circulaire du 18 mai 2001 relative à l'instauration d'un contrôle de sécurité des projets routiers ;
- la circulaire 2001-33 du 21 mai 2001 relative à la maîtrise des coûts de construction des routes ;
- la circulaire du 18 septembre 2001 relative à l'organisation de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre pour l'aménagement du réseau routier national ;
- la circulaire du 22 novembre 2004 relative à la concertation entre les services de l'environnement et les services de l'équipement pour l'élaboration et l'instruction des projets du réseau routier national.

2.3 - Rôles et responsabilités des différents acteurs

En application des dispositions de la loi du 13 août 2004 et du décret du 16 mars 2006 relatif à l'organisation et aux attributions des services départementaux et régionaux du Ministère de l'équipement, la conception et la réalisation des opérations d'investissement sur le réseau routier national s'inscrivent désormais dans la répartition suivante des responsabilités.

Le ministre, ou son délégué au sein de l'administration centrale, exerce la fonction de maître d'ouvrage national. Il est responsable de la politique routière et de la planification nationale dans le cadre des orientations fixées par le Gouvernement ainsi que du choix des grandes options d'aménagement du réseau routier national. Il détermine les priorités et les échéances de réalisation en fonction des ressources financières mobilisables, des besoins de déplacements et des enjeux environnementaux et d'aménagement. Il s'assure de la cohérence fonctionnelle et technique globale. Il fixe le cadre financier, les objectifs et les fonctions principales assignées aux infrastructures dans ses commandes au maître d'ouvrage déconcentré. Il décide de la programmation et du financement des opérations. Il organise la concertation au niveau central avec les autres services de l'État.

Le préfet de région - direction régionale de l'équipement (PR-DRE) assure les fonctions de maître d'ouvrage déconcentré. À ce titre, il est responsable de la conception et de la réalisation des opérations dans le respect de la commande fixée par l'échelon national. Il s'assure de leur cohérence avec les opérations d'autres maîtres d'ouvrage pouvant interagir avec celles de l'État. Il est entièrement responsable de la production et s'appuie pour cela sur un service de maîtrise d'ouvrage (SMO). Le PR-DRE pilote les études. Il organise et conduit les concertations et consultations au niveau local au sens de la circulaire du Premier ministre du 5 octobre 2004 et de la circulaire Équipement/Écologie du 22 novembre 2004. Il associe notamment la direction interdépartementale des routes (DIR) en sa qualité de responsable de l'exploitation, de la gestion et de l'entretien ultérieurs de la voie créée ou aménagée. Le cas échéant, il conduit en liaison avec elle les procédures de reclassement dans la voirie des collectivités territoriales des sections de route nationale à déclasser consécutivement à la création de la voie nouvelle.

Le préfet coordonnateur des itinéraires routiers - direction interdépartementale des routes est substitué dans ses prérogatives et responsabilités au préfet de région pour les opérations d'investissement dont la maîtrise d'ouvrage déconcentrée peut plus opportunément être assurée par le gestionnaire de l'infrastructure. Dans ce cas, les fonctions de

maîtrise d'ouvrage et de maîtrise d'œuvre doivent être clairement séparées et relever de services distincts au sein de la DIR.

La DIR a vocation à assurer la maîtrise d'œuvre des opérations après leur déclaration d'utilité publique. Elle peut également intervenir, à la demande du maître d'ouvrage déconcentré, au titre de la réalisation des études préalables à la déclaration d'utilité publique et comme appui technique lors de l'élaboration et du suivi des contrats de maîtrise d'œuvre privée. Par ailleurs, en tant que futur exploitant et gestionnaire de la voie créée ou aménagée, la DIR est associée en amont aux différentes étapes de la conception et de la réalisation du projet. Cette association se concrétise par un avis qu'elle émet à chacune des étapes d'études ainsi que par l'évaluation, au stade de l'avant-projet et sous sa responsabilité, du coût d'entretien et d'exploitation annuel. Ce coût peut être affiné dans le cadre des études de projet. Dans l'hypothèse où la prise en compte des enjeux d'exploitation conduit à un désaccord sur la conception du projet ne pouvant être résolu localement, celui-ci fait l'objet d'un arbitrage du niveau central. La DIR procède à la mise en service des aménagements réalisés après l'accomplissement des formalités préalables par les autorités compétentes.

Le préfet de département exerce les compétences qu'il détient, notamment en matière d'enquêtes publiques, de sécurité des ouvrages routiers et de police. Il est régulièrement tenu informé par le maître d'ouvrage déconcentré de l'avancement des opérations dans le département. Enfin, lorsque pour des raisons d'opportunité il conduit la concertation, laquelle relève normalement de la compétence du maître d'ouvrage déconcentré, il intervient dans le cadre d'un mandat de ce dernier. En tant que de besoin, à l'initiative du maître d'ouvrage déconcentré et dans un cadre formalisé recueillant l'accord du préfet de département, la direction départementale de l'équipement est associée ou contribue à certaines phases de l'opération, compte tenu de ses compétences en matière d'aménagement ainsi que de sa connaissance particulière des territoires concernés.

La mission d'audit de la direction générale des routes exerce pour le compte du directeur général des routes un rôle de conseil et de contrôle dans le domaine technique et du fonctionnement des services. Elle donne des avis au directeur général des routes concernant la conception et la réalisation des projets, notamment au stade de l'élaboration de la commande ou en cas d'évolution de celle-ci, ainsi qu'à l'occasion de la préparation des décisions relevant du niveau central. Dans ce cadre, elle fait appel en tant que de besoin au réseau scientifique et technique. Concernant plus particulièrement la conception et la réalisation des ouvrages d'art, la mission d'audit s'appuie sur les compétences des ingénieurs généraux spécialisés ouvrages d'art (IGOA) du conseil général des ponts et

chaussées afin de s'assurer notamment de la pertinence des choix techniques, de la fiabilité des estimations et du recensement des risques particuliers éventuels. En tant que de besoin, la mission d'audit associe les IGOA à l'élaboration de la commande stratégique et de ses évolutions successives.

Elle réalise périodiquement un audit des dispositions mises en oeuvre par les services déconcentrés en matière de qualité pour l'ensemble de leurs activités relevant du programme réseau routier national et contribue de cette façon à la valorisation et à la diffusion des bonnes pratiques ainsi qu'à l'amélioration continue des processus de production. Elle effectue les inspections préalables à la mise en service des opérations et fait réaliser par des auditeurs qualifiés les audits de sécurité avant mise en service. Elle s'assure dans le cadre de ces inspections de la conformité des réalisations en matière de protection de l'environnement et globalement de la conformité de l'ouvrage réalisé au projet approuvé. Elle contribue, avec le réseau scientifique et technique, à l'amélioration des règles de l'art et participe à l'exploitation de l'évaluation des opérations.

Le réseau scientifique et technique (RST), notamment les centres d'études techniques de l'équipement (CETE), a vocation à intervenir à la demande du maître d'ouvrage déconcentré aux différentes étapes de la conception et de la réalisation des opérations, en particulier dans les phases préalables à l'enquête publique des grands projets, au titre notamment du conseil technique et environnemental ainsi que des différents contrôles de la qualité. Il a tout particulièrement vocation à éclairer le maître d'ouvrage déconcentré dans ses décisions sur les conséquences et les risques de moindre qualité susceptibles de résulter des écarts envisagés par rapport aux règles de l'art. Pour cela, il s'appuie d'une part sur l'explicitation du fondement des règles concernées, d'autre part sur le retour d'expérience connu sur le sujet. Il peut intervenir dans les mêmes conditions pour le compte du maître d'oeuvre et participer à la production.

Enfin, les services techniques centraux (Sétra, Certu, Cetu) interviennent à la demande du maître d'ouvrage déconcentré lorsque la complexité ou la nature des problèmes rencontrés requièrent leur expertise. Ils peuvent également intervenir pour le compte du maître d'oeuvre, en accord avec le maître d'ouvrage déconcentré, afin de participer aux études complexes. Un service ne peut être chargé, pour le compte du maître d'ouvrage déconcentré, du contrôle extérieur des études qu'il a réalisées.

2.4 - Les principales évolutions

Les évolutions majeures introduites par la présente circulaire sont les suivantes

Une déconcentration accrue des décisions et un renforcement des responsabilités correspondantes se concrétisant par l'approbation par le maître d'ouvrage déconcentré des dossiers relatifs aux phases postérieures aux études d'opportunité et en particulier des études préalables à l'enquête publique, ceci quelle que soit la nature de l'opération.

Cette déconcentration est toutefois subordonnée à la réalisation systématique pour le compte du maître d'ouvrage déconcentré d'un contrôle formalisé, préalable à l'approbation, exercé par un tiers compétent extérieur à la structure ayant produit les études concernées.

Ce contrôle, qui ne se substitue en aucune façon aux contrôles internes et externes à réaliser obligatoirement au titre de la production par ceux qui en ont la responsabilité, a pour objectif de s'assurer du respect de la commande, d'identifier les risques éventuels de moindre qualité résultant des écarts proposés par rapport aux règles de l'art, d'analyser la pertinence de la justification de ces écarts, de s'assurer de la prise en compte des enjeux environnementaux, de porter une appréciation sur les différents risques techniques, financiers (fiabilité des estimations notamment), juridiques et administratifs ainsi que sur la qualité des processus de concertation. Il porte aussi sur la sécurité des usagers. Il comporte enfin l'élaboration d'un avis sur l'optimisation fonctionnelle, technique et économique de la réponse apportée à la commande et, plus globalement, aux besoins auxquels l'opération doit satisfaire. Ce contrôle extérieur fait l'objet d'un rapport au maître d'ouvrage déconcentré.

Les décisions d'approbation des dossiers prises par le maître d'ouvrage déconcentré sont justifiées par un rapport d'accompagnement qui explicite et motive les choix faits ainsi que les suites données aux observations issues du contrôle et des concertations administratives. Copie en est faite pour information à la DGR et à la D4E.

Cette déconcentration des décisions s'accompagne également d'un renforcement du dialogue entre le maître d'ouvrage déconcentré et la DGR, formalisé dans le cadre de l'élaboration de la commande stratégique consécutive aux études d'opportunité et de ses éventuelles évolutions. Ce dialogue prend place à l'occasion de points d'arrêts successifs. Il contribue à une meilleure maîtrise collective de la qualité et du pilotage de l'opération, notamment de son coût final et de ses échéances de réalisation. Dans le cadre de la circulaire Équipement/Écologie du 22 novembre 2004, les services chargés de l'environnement sont associés à ce dialogue, tout particulièrement lors de l'élaboration de la commande stratégique et de ses évolutions.

Dans cet esprit, les opérations s'inscrivant dans un programme (dans le sens de la LOTI) dont le montant total est supérieur à 150 M€, ou présentant une sensibilité ou des enjeux particuliers (pour lesquels la commande stratégique DGR la précisera explicitement et fixera les points d'arrêt correspondants), font l'objet d'une décision de la DGR autorisant l'approbation des études préalables (correspondant aux études d'avant-projet sommaire de la circulaire du 5 mai 1994) par le maître d'ouvrage déconcentré ainsi que le lancement de la procédure d'enquête publique. Quelle que soit l'opération, la commande stratégique précise la nécessité ou non d'une telle autorisation préalable.

Enfin, conformément aux dispositions de la circulaire du Premier ministre du 5 octobre 2004, les opérations faisant l'objet d'une déclaration d'utilité publique en Conseil d'Etat donnent lieu à une concertation entre les administrations centrales de l'Etat menée sous la responsabilité de la direction générale des routes. Celle-ci prolonge la consultation par le maître d'ouvrage déconcentré des collectivités territoriales et des services déconcentrés de l'Etat. La direction générale des routes présente au Conseil d'Etat le projet de décret déclarant l'utilité publique de l'opération.

L'instauration d'un système de commande formalisée à deux niveaux

Lors de son élaboration, chaque commande est précédée d'un dialogue destiné à tenir compte du contexte et à s'assurer que l'échelon responsable de son exécution dispose, après une première analyse du déroulement possible de l'opération et de ses enjeux, des compétences, de l'organisation et des moyens nécessaires pour y répondre correctement dans le respect des échéances fixées.

En particulier, à l'issue des études d'opportunité et de la phase de concertation ou de débat public, la commande stratégique du directeur général des routes décidant d'engager les études préalables à l'enquête publique est préparée en étroite concertation avec le maître d'ouvrage déconcentré et donne lieu à une consultation de la D4E.

Outre les principales orientations d'ordre fonctionnel, technique, juridique et administratif qu'elle arrête, cette commande stratégique précise les échéances, l'enveloppe financière ou les modalités de sa détermination, les enjeux environnementaux majeurs et les conditions particulières de concertation et de suivi de l'opération. Elle précise également les points d'arrêt permettant au niveau central de fixer au maître d'ouvrage déconcentré, aux étapes de choix majeurs, les conditions de la poursuite de l'opération ou l'éventuelle évolution de la commande. Ces points d'arrêts, adaptés à l'importance, à la complexité ou au contexte de l'opération, précèdent notamment les grands choix fonctionnels, financiers ou environnementaux du parti

d'aménagement. Ils précèdent aussi la détermination du champ des solutions soumises à une concertation publique et les conclusions à tirer de celle-ci pour la poursuite des études.

Les dispositions de la circulaire du 22 novembre 2004 relative aux procédures de concertation entre les services de l'environnement et ceux de l'équipement, dont celles relatives aux points d'arrêt de niveau central, restent en outre applicables. Ces points d'arrêts, prédéfinis en concertation avec le maître d'ouvrage déconcentré et les services de l'environnement, peuvent être complétés si nécessaire pendant le déroulement des études. Parallèlement au dialogue relatif à la mise au point de la commande stratégique, le PR-DRE prépare une commande opérationnelle destinée au responsable de la structure de maîtrise d'ouvrage (SMO ou équivalent) chargée de son exécution. Cette commande opérationnelle est formalisée. Elle fait l'objet d'une transmission pour information à la DGR, accompagnée du plan qualité d'opération du maître d'ouvrage déconcentré.

Tout besoin d'évolution de la commande stratégique de la DGR doit lui être soumis afin d'obtenir la modification éventuelle de celle-ci et peut donner lieu à l'organisation d'un point d'arrêt associant la D4E s'agissant des aspects environnementaux.

Une prise en compte de la réglementation européenne et de la loi MOR se traduisant dans le contenu et la terminologie des différentes phases d'études

Il s'agit en particulier :

- de l'affirmation de la notion de « programme » (au sens de la loi MOR) de l'opération. Ce programme est arrêté postérieurement à la déclaration d'utilité publique et donne lieu à l'élaboration d'un document spécifique sur lequel s'appuient les éventuels contrats de maîtrise d'œuvre privée, de concession ou de partenariat ;
- de l'adoption d'un « avant-projet », qui constitue la réponse technique au programme. Cet avant-projet est mis au point sur la base des études préalables en intégrant les éventuelles modifications issues de l'enquête publique, les engagements de l'Etat, le programme approuvé.

Une volonté affirmée d'améliorer la maîtrise financière des opérations

La maîtrise du coût des opérations d'investissement constitue un enjeu majeur du pilotage de la direction générale des routes et de la maîtrise d'ouvrage déconcentrée. Cette préoccupation se traduit à chacune des étapes de la conception et de la réalisation par la recherche du meilleur compromis possible entre la réponse aux besoins à satisfaire et le montant de la dépense, dans le respect des différentes contraintes et du cadrage financier initial fixé dans la commande stratégique de la DGR.

Préalablement à l'enquête publique, le travail itératif de détermination des caractéristiques du parti d'aménagement doit systématiquement s'appuyer sur une recherche des variantes et de leurs optimisations possibles ainsi que sur leur comparaison économique en faisant appel notamment aux méthodes d'analyse de la valeur. Cette recherche est cruciale pour les principaux choix fonctionnels, techniques et environnementaux à opérer lors des phases d'études préalables à l'enquête publique et de concertation publique compte tenu de leur portée financière majeure et souvent de leur irréversibilité.

Ces choix et la capacité effective à respecter le coût du projet déclaré d'utilité publique nécessitent de disposer d'estimations fiables comportant notamment une identification des risques et une évaluation de leurs conséquences financières éventuelles. Une fois l'opération déclarée d'utilité publique (ou à l'étape correspondante en l'absence d'acte déclaratif d'utilité publique), le coût fixé au stade de l'avant-projet constitue « le coût de référence ». Son respect lors des études de projet et tout au long de la réalisation des travaux constitue une responsabilité majeure du maître d'ouvrage déconcentré. Cette exigence a conduit à retenir dans le cadre de la mise en oeuvre de la LOLF un objectif d'augmentation moyenne maximale du coût à terminaison des opérations mises en service chaque année.

Cette maîtrise financière nécessite de disposer d'une visibilité permanente sur le coût à terminaison estimé qui requiert la mise en place d'outils de suivi financier dès l'approbation de l'avant-projet. À ce titre, un document de suivi intitulé

« document de référence », systématiquement actualisé à l'occasion des principales étapes d'études détaillées et de travaux, est établi sous la responsabilité du maître d'ouvrage déconcentré et transmis pour information à la DGR. Il a pour objectif de s'assurer au fur et à mesure de l'avancement des études, puis de la notification des principaux marchés et de la réalisation des travaux, du respect du coût de référence.

Les services s'appuient pour cela notamment sur les applications informatiques développées par la DGR à cette fin. Le document de référence constitue l'un des éléments du dialogue entre le niveau central et le maître d'ouvrage déconcentré. Il doit permettre de prendre le plus en amont possible les éventuelles mesures correctives destinées à pallier les augmentations jugées incontournables sur certains postes ou inhérentes aux contentieux dont les coûts prévisionnels doivent être pris en compte. Les plans qualité d'opération mis en place par les services exerçant la maîtrise d'ouvrage déconcentrée et par ceux exerçant la maîtrise d'oeuvre, tout particulièrement l'analyse des risques et de leurs conséquences financières éventuelles, ainsi que les

différents contrôles réalisés notamment au titre des estimations, de leur fiabilité et des hypothèses qui les sous-tendent, concourent à assurer une meilleure maîtrise des coûts.

L'exigence de la mise en place au sein des services de maîtrise d'ouvrage déconcentrée d'une part et des services chargés de l'ingénierie routière et de la maîtrise d'oeuvre d'autre part, de plans qualité d'opération

Chaque opération d'investissement fait l'objet de la mise en oeuvre par le maître d'ouvrage déconcentré d'une part, et par le service chargé de la réalisation des études ou de la maîtrise d'oeuvre générale d'autre part, d'un « plan qualité d'opération » qui décline, sous l'angle de leurs responsabilités respectives, les dispositions prises pour garantir la qualité des prestations et des choix réalisés.

Après une analyse des enjeux, risques et contraintes, ces plans qualité d'opération précisent les dispositions retenues pour atteindre les objectifs propres à l'opération, tout particulièrement en matière de sécurité et de maîtrise des coûts, de délais et de qualité technique et environnementale. Le plan qualité du maître d'ouvrage déconcentré est établi dès réception de la commande stratégique du directeur général des routes relative à la réalisation des études préalables, celui de la maîtrise d'oeuvre dès réception de la commande du maître d'ouvrage déconcentré. Ils sont ensuite mis à jour et complétés au début de chacune des phases de conception et de réalisation des travaux.

Ils comprennent la description des dispositions et des processus décidés par l'entité concernée pour garantir la qualité de sa production directe et de celle de ses prestataires. Ils définissent notamment le rôle et les responsabilités précises de chacun des intervenants au sein de l'entité ainsi que les différents contrôles de production qui leur incombent.

Afin d'assurer la cohérence et la complémentarité des plans qualité d'opération des acteurs, celui du maître d'ouvrage déconcentré comprend également la présentation de l'organisation d'ensemble du contrôle de la qualité et de la gestion des interfaces. Dans le respect de ces principes, les plans qualités sont adaptés à l'importance et à la complexité des opérations.

Ils ont vocation à s'inscrire dans une démarche de service plus globale de management de la qualité pouvant être mise en oeuvre progressivement. Les plans qualités d'opération et, au fur et à mesure de leur développement, les démarches de management de la qualité mis en oeuvre par les services de maîtrise d'ouvrage déconcentrée et les services chargés de l'ingénierie routière font l'objet d'audits extérieurs périodiques conduits par la mission d'audit de la

direction générale des routes. Ces audits extérieurs visent à s'assurer que les systèmes mis en place respectent les principes énoncés dans la présente circulaire, présentent un caractère opérationnel et sont adaptés aux objectifs de qualité fixés. Ils contribuent au retour d'expérience dont l'objet est d'améliorer la conduite des opérations et la maîtrise de leur qualité avec un souci d'homogénéité méthodologique nationale.

Enfin, chaque opération fait l'objet d'un archivage des décisions, actes, échanges et documents permettant d'assurer la traçabilité des choix réalisés et de leurs fondements.

Bilans des opérations réalisées et évaluations

Les opérations entrant dans le champ d'application de la loi d'orientation des transports intérieurs (LOTI : opérations s'inscrivant dans un programme, au sens du décret du 25 février 1993 transposé à l'article R.122-3 du Code de l'environnement relatif aux études d'impact, d'un montant total supérieur à 83 M€) font l'objet d'un bilan économique, social et environnemental établi au plus tard cinq ans après leur mise en service. Ce bilan, rendu public, est soumis pour avis préalable au Conseil général des ponts et chaussées.

Complémentaire à cette exigence légale, et conformément aux dispositions des circulaires 2001-30 et 2001-33 relatives respectivement à l'instauration d'un contrôle de sécurité des projets routiers et à la maîtrise des coûts de construction des routes, doivent être réalisés sous la responsabilité de la DIR gestionnaire, six mois puis trois ans après la mise en service de l'infrastructure, un bilan au titre de la sécurité routière et sous la responsabilité du maître d'ouvrage déconcentré, au plus tard six mois après la mise en service complète de l'opération ou d'une tranche fonctionnelle pour les usagers, un bilan financier complet ou partiel.

Par ailleurs, l'efficacité des processus de réalisation mis en oeuvre par l'ensemble des acteurs de l'opération fait l'objet d'une évaluation, réalisée par le maître d'ouvrage déconcentré, destinée à améliorer la conduite des opérations futures et à capitaliser le retour d'expérience dans le cadre général du management de la qualité.

Enfin, les écarts par rapport aux règles de l'art font l'objet d'une évaluation spécifique pendant une période d'observation adaptée à leur nature visant à apprécier leurs éventuelles conséquences, notamment en matière de sécurité. Cette évaluation, commandée par le maître d'ouvrage déconcentré, est réalisée par la DIR gestionnaire, en tant que de besoin avec l'appui du RST. Elle est transmise au maître d'ouvrage déconcentré et aux services techniques centraux compétents. Ces derniers réalisent une analyse de l'ensemble des

évaluations visant à préciser ou faire évoluer les règles de l'art et à mieux apprécier les risques éventuels de moindre qualité associés aux écarts.

2.5 - Synthèse des différentes phases de conception et de réalisation

La réalisation d'une opération d'investissement met en oeuvre un processus complexe et itératif d'optimisation se développant des études d'opportunité jusqu'à la détermination du parti d'aménagement et des caractéristiques définitives du projet. La maîtrise de ce processus nécessite un dialogue au niveau adéquat de responsabilité entre le niveau central et le maître d'ouvrage déconcentré, chargé de la conception et de la réalisation.

Ce processus, formalisé par des décisions successives arrêtant les choix, s'articule autour des grandes étapes de concertation ou de débat et d'enquête publiques définies par la loi (articles L.121-1 à L.121-15, L.122-1, L.123-1 à L.123-16 du Code de l'environnement) qui en garantissent la transparence démocratique.

Le déroulement complet des études et des travaux peut être décomposé en sept grandes phases successives présentées de façon schématique dans le tableau récapitulatif annexé et pour lesquelles les objectifs principaux et la répartition des responsabilités sont précisés. Certaines de ces phases peuvent être simplifiées ou confondues, notamment lorsqu'il s'agit d'une opération de faible importance ou consistant à aménager le réseau existant. La commande de la DGR le mentionne alors.

Pour les opérations s'inscrivant dans le cadre de l'aménagement d'un itinéraire, le parti d'aménagement d'ensemble fait systématiquement l'objet d'une analyse au stade des études d'opportunité. Cette analyse, qui s'appuie sur les orientations fixées par le Gouvernement dans les documents de planification, peut être affinée dans la phase des études préalables afin notamment de déterminer le programme (au sens des études d'impact) et de justifier l'ordonnement des opérations qui feront l'objet d'enquêtes publiques distinctes. La commande stratégique de la DGR à l'issue des études d'opportunité ou la décision consécutive à un point d'arrêt précise ces modalités.

Les décisions de commande et d'approbation, qu'elles relèvent du niveau central ou du maître d'ouvrage déconcentré, ouvrent et clôturent chacune des phases.

Pour les opérations susceptibles de faire l'objet d'un contrat de concession ou de partenariat, la commande de la DGR et ses éventuelles évolutions précisent les études spécifiques à mener. Elle précise aussi les modalités particulières de leur réalisation par le maître

d'ouvrage déconcentré en liaison avec les services concernés de l'administration centrale ainsi que les points d'arrêts à prévoir au titre de la préparation puis de la passation des contrats de partenariat, notamment lors des phases d'évaluation (au sens de l'ordonnance du 17 juin 2004 relative aux contrats de partenariat) et de dialogue compétitif et de la mise au point du programme contractuel sur la base duquel s'engage le dialogue compétitif avec les candidats à un contrat de partenariat au sens de l'article 7 de l'ordonnance précitée.

Dans le cas des opérations devant faire l'objet d'une concession ou d'un contrat de partenariat, le dossier de programme est approuvé, par exception, par la DGR.

2.6 - Mise en oeuvre de la circulaire et dispositions transitoires

Les dispositions de la présente circulaire, relatives notamment à la déconcentration des décisions d'approbation, sont applicables dès sa signature à toutes les opérations faisant l'objet d'une commande stratégique actualisée de la direction générale des routes et pour lesquelles la commande opérationnelle du PR-DRE au responsable de la structure de maîtrise d'ouvrage (SMO ou équivalent) chargée de son exécution a fait l'objet d'une transmission pour information à la DGR.

Les opérations pour lesquelles aucune commande stratégique n'a été formalisée dans le passé par la DGR ou dont les termes de la commande, concernant en particulier le parti d'aménagement, ne sont plus adaptés au regard des orientations fixées par le Gouvernement ou les documents de planification les plus récents, font l'objet d'un point d'arrêt organisé à l'initiative de la DGR ou du maître d'ouvrage déconcentré dans un délai adapté à l'échéancier prévisionnel des études ou au contexte. À la suite de ce point d'arrêt, une commande stratégique actualisée est alors établie dans les conditions précisées au chapitre 4 permettant ainsi l'application de la circulaire.

Toute opération, quelle que soit son importance, doit faire l'objet d'une commande de la DGR. Les services disposent d'un délai de 18 mois pour mettre en place les plans qualité d'opération exigés par la présente circulaire, ceux-ci pouvant en outre être perfectionnés ultérieurement. Le maître d'ouvrage déconcentré présentera à la DGR, à l'occasion des réunions organisées au niveau central sur les différentes opérations et notamment lors des points d'arrêts, les dispositions des plans qualité d'opération adoptés.

Afin d'assurer dans les meilleures conditions possibles la transition entre l'ancien et le nouveau dispositif, le maître d'ouvrage déconcentré pourra, préalablement

à l'approbation des dossiers par ses soins, recueillir l'avis du membre de la mission d'audit de la DGR territorialement compétent. Dans ce cas, cet avis portera tout particulièrement sur l'optimisation fonctionnelle, technique, environnementale et économique du projet au regard des besoins à satisfaire. Cette possibilité d'obtention d'avis, qui devra être progressivement réservée aux opérations les plus complexes, n'exonère pas le maître d'ouvrage déconcentré de l'obligation de mise en place des plans qualité d'opération et de l'organisation des contrôles, notamment du contrôle extérieur formalisé préalable à l'approbation, par ses soins, des dossiers. Elle constitue un accompagnement des services dans la phase d'appropriation de leurs nouvelles responsabilités.

Cette phase de transition prendra fin le 31 décembre 2009.

Les annexes suivantes viendront préciser les modalités d'application de la présente circulaire :

- les phases de conception et réalisation, commandes et points d'arrêts ;
- le dossier de programme ;
- la maîtrise de la qualité ;
- les écarts par rapport aux règles de l'art ;
- la maîtrise des coûts ;
- la prise en compte de l'environnement ;
- les ouvrages d'art ;
- la prise en compte de l'exploitation, la remise à l'exploitant et la mise en service ;
- la prise en compte de la sécurité ;
- les bilans et les évaluations.

Ces annexes pourront être complétées ou modifiées pour tenir compte des évolutions réglementaires, des retours d'expérience et des résultats des évaluations ou audits réalisés dans le cadre d'une démarche d'amélioration permanente de la conduite des opérations d'investissements.

Phases successives d'études et de réalisation d'une opération importante d'investissement (hors contrat de concession ou de partenariat)

	Phases	Objectifs principaux	Commande	Responsable de l'exécution	Approbation	Productions
1	Études d'opportunité	Se prononcer sur l'opportunité de l'opération Apprécier sa faisabilité, préciser ses principales caractéristiques ainsi que les enjeux socio-économiques et les impacts sur l'environnement et l'aménagement du territoire qui lui sont associés	DGR	PR-DRE	DGR ⁶	Dossier d'études d'opportunité Dossier de saisine de la CNDP Dossier de débat public ou de concertation
2	Études préalables (à l'enquête publique)	Choisir la solution, arrêter ses caractéristiques techniques et fixer son coût avec une bonne fiabilité Elaborer le projet de dossier de programme Lancer l'enquête publique	DGR ⁷ (Commande stratégique)	DRE-SMO	PR-DRE ⁸	Dossier d'études préalables Dossier d'enquête publique
3.1	Finalisation du programme (au sens de la loi MOP)	Obtenir la déclaration d'utilité publique Publier les engagements de l'Etat Arrêter le programme	PR-DRE	DRE-SMO	PR-DRE ⁹	Déclaration d'utilité publique Programme de l'opération Dossier des engagements de l'État
3.2	Mise au point de l'avant projet	Adopter le coût de référence Approuver l'avant-projet	PR-DRE	DRE-SMO	PR-DRE ⁹	Dossier d'avant-projet
4	Conception détaillée	Arrêter les caractéristiques techniques détaillées Maîtriser le foncier Réaliser les autres procédures réglementaires préalables aux travaux	PR-DRE	DRE-SMO	PR-DRE ⁹	Dossier de projet Dossier d'enquête parcellaire Autres dossiers réglementaires (dont loi sur l'eau)
5	Réalisation des travaux	Préparer et passer les contrats de travaux Réaliser les travaux	PR-DRE	DRE-SMO	PR-DRE	Dossiers de consultation des entreprises Travaux et PV de réception
6.1	Remise à l'exploitant	Remettre la voie construite à l'exploitant et procéder aux éventuels déclassements	PR-DRE	DRE-SMO	DIR (PV de remise)	Rapports d'IPMS et d'audit de sécurité, PV de remise à l'exploitant, déclassement (DRE)
6.2	Mise en service	Mettre la voie en service	DIR	DIR	Préfet (s)	Arrêté de circulation (préfets de dépt) et décision de mise en service (DIR)
7	Bilans et évaluations de l'opération	Etablir les bilans de l'opération après sa réalisation et sa mise en service partielle ou totale Evaluer les processus de réalisation Evaluer les conséquences des écarts aux règles de l'art	PR-DRE PR-DRE PR-DRE	DRE-SMO PR-DRE DIR		Bilans LOTI, financier (DRE) Bilan de sécurité après mise en service (DIR) Rapport d'évaluation (DRE) Rapport d'évaluation transmis aux STC (DIR)

⁶ : Cas d'une concertation simple. En cas de débat public, le ministre transmet le dossier de débat au président de la Commission nationale du débat public.

⁷ : En cas de débat public, la commande stratégique du DGR décline la décision signée du ministre qui clôture la phase 1 et définit le principe et les conditions de la poursuite de l'opération conformément aux dispositions de l'article L.121-13 du code de l'environnement.

⁸ : Pour les opérations s'inscrivant dans un programme (au sens de la LOTI) d'un montant total supérieur à 150 M€ ou pour lesquelles la commande le précise, l'approbation du dossier d'études préalables et le lancement de l'enquête publique par le maître d'ouvrage déconcentré sont subordonnés à une décision du DGR pouvant faire l'objet d'un point d'arrêt.

⁹ : Sous réserve d'un contrôle extérieur (du RST) préalable à l'approbation pour le compte du maître d'ouvrage déconcentré.

Références bibliographiques

Ouvrages

[1] Les raisons du paysage : de la Chine antique aux environnements de synthèse, Berque A., Hazan, 1995

Documents techniques

[2] Aménagement des routes principales (sauf les autoroutes et routes express à deux chaussées) – recommandations techniques pour la conception générale et la géométrie de la route. Guide technique. Sétra, août 1994, 143 p.

[3] Aménagements et mesures pour la petite faune, Guide technique, Sétra – MEDD, 2005, 264 p.

[4] Guide des plans de paysage, des chartes et des contrats – projets à l'échelle d'un territoire. Guide méthodologique. Folléa B., ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, avril 2001, 132 p.

[5] Guide de protection des berges de cours d'eau en techniques végétales. Guide technique. Lachat B., ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement – DIREN Rhône-alpes, 1994, 143 p.

[6] Guide des techniques végétales, VNF, 2003, 23 p.

[7] La concertation, cœur du développement durable. Guide méthodologique. Certu, 2005, 32 p. + fiches + cédérom.

[8] La gestion extensive des dépendances vertes routières. Guide méthodologique. Sétra, ministère de l'Environnement, 1994, 119 p.

[9] La protection des berges par le génie végétal, VNF /DIR Nord-Est, 2003, 6 p.

[10] La réhabilitation des berges sur les voies navigables, VNF / DIR Rhône-Alpes, 2003, 36 p.

[11] La réhabilitation des délaissés routiers. Actions de rattrapage aux mesures d'anticipation. Rapport d'étude. CETE Ouest, Sétra, 1999, 100 p.

[12] La route et le paysage – Gestion des dépôts de matériaux excédentaires en zone agricole. Note d'information Économie Environnement Conception n° 68. Sétra, juin 2002, 6 p. (référence Sétra : B0219)

[13] La route et le paysage – La lecture sensible du paysage : un outil d'analyse des enjeux du territoire. Note d'information Économie Environnement Conception n° 67. Sétra, juin 2002, 6 p. (référence Sétra : B0218)

[14] La route et le paysage – Le paysage dans les projets routiers : un outil pour l'aménagement du territoire. Note d'information Économie Environnement Conception n° 69. Sétra, novembre 2002, 6 p. (référence Sétra : B0234)

[15] La végétalisation, un outil d'aménagement. Guide technique. Sétra, ministère de l'Environnement, 1994, 112 p. (référence Sétra : 9418)

[16] Le bloc-diagramme paysager : un outil d'analyse spatiale pour l'aménagement du territoire. Note d'information Économie Environnement Conception n° 66. Sétra, janvier 2001, 6 p. (référence Sétra : B0101)

[17] L'entretien des dépendances vertes. Guide pratique. Sétra, 2004, 131 p

[18] Lisibilité de la route et comportement du conducteur – Étude des aménagements réalisés sur la RN 23, Note d'information Économie Environnement Conception n° 81, Sétra, Janvier 2008, 10 p.

[19] Mémento Lisibilité – Contribution à une compréhension de la conduite par une approche territoriale. Rapport d'étude. Guy D. & Saingenest P., Sétra, octobre 2006, 64 p. (référence Sétra : 0650w)

[20] Merlons, écrans et paysage routier. Protections acoustiques (merlons et écrans), excédents de matériaux. Rapport d'étude. Nedelec A., Sétra, mars 2003, 68 p.

[21] Méthode pour les Atlas de paysages – Enseignements méthodologiques de 10 ans de travaux. Rapport d'étude. Brunet-Vinck V., ministère de l'Ecologie et du Développement durable, novembre 2004, 127 p.

- [22] Mise en œuvre de la politique du 1 % paysage et développement. Application de la circulaire du 31 mars 2005. Sétra, juin 2005, 4 p. (référence Sétra : 0535w)
- [23] Patrimoine fluvial, canaux et rivières navigables, VNF/Editions SCALA, 2005, 256 p.
- [24] Paysage et lisibilité de la route – Éléments de réflexion pour une démarche associant la sécurité routière et le paysage. Collection les outils. Sétra, juin 2006, 24 p. (référence Sétra : 0624)
- [25] Plans de paysage – Éléments de bilan, Rapport d'études, MEDD, 2006, 104 p.
- [26] Politique 1 % paysage et développement, Les itinéraires de découverte. Guide méthodologique. Sétra, octobre 2003, 85 p. (référence Sétra : B0316)
- [27] Prise en compte de l'environnement et du paysage dans les projets routiers. Instruction. DR, Sétra - Certu, mars 1996 (référence Sétra : B9654)
- [28] Projets routiers interurbains – Les études d'environnement dans les projets routiers. Guide méthodologique. Sétra, Certu, octobre 1997, 307 p. (référence Sétra : B9752/1)
- [29] Projets routiers – Le dossier d'étude d'impact. Guide méthodologique. Sétra, Certu, août 1996, 75 p. (référence Sétra : B9662/1)
- [30] Projets routiers – Le dossier des engagements de l'État. Guide méthodologique. Sétra, Certu, août 1996, 63 p. (référence Sétra : B9662/2)
- [31] Projets routiers interurbains – Suivis et bilans environnementaux. Guide méthodologique. Sétra, Certu, décembre 1996, 111 p. (référence Sétra : B9662/3)
- [32] Recueil d'expériences : Paysage et lisibilité – Approche « paysage et sécurité routière ». Collection Les Rapports. Sétra, septembre 2003, 124 p. (référence Sétra : B0313)
- [33] Sécurité des routes et des rues, Guide technique. Sétra, Certu, 1992, 437 p. (référence Sétra : E9228)
- [34] Traitement des obstacles latéraux sur les routes principales hors agglomération. Guide technique. Sétra, 2002, 131 p.
- [35] Vademecum du droit du paysage, Rapport d'études, MEDD, 2007, 108 p.

Textes officiels

- [36] CCTG - Fascicule 35 – Aménagements paysagers – aires de sport et de loisir de plein air, Texte officiel CCTG, 324 p
- [37] Concertation entre les services de l'environnement et les services de l'équipement et l'instruction des projets routiers du réseau national. Circulaire n° 2004-63 du 22 novembre 2004
- [38] Concertation applicable aux projets de travaux, d'aménagements et d'ouvrages de l'État et des collectivités territoriales. Circulaire du 5 octobre 2004.
- [39] Conduite des grands projets nationaux d'infrastructures. Circulaire n° 92-71 du 15 décembre 1992, dite circulaire Bianco
- [40] La politique des paysages – promotion et mise en œuvre de la Convention européenne du paysage. Circulaire du 1^{er} mars 2007
- [41] Loi du 2 mai 1930 relative à la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque - Texte abrogé et codifié par l'ordonnance n° 2000-914 du 18 septembre 2000 (JO du 21 septembre 2000)
- [42] Loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature
- [43] Loi n° 82-1153 du 30 décembre 1982 d'orientation des transports intérieurs (LOTI) – décret d'application du 17 juillet 1984

- [44] Loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements, les régions et l'État
- [45] Loi n° 85-30 du 9 janvier 1985 relative au développement et la protection de la montagne
- [46] Loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral
- [47] Loi n° 93-24 du 8 janvier 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages et modifiant certaines dispositions législatives en matière d'enquêtes publiques - Texte modifié par : Loi n° 95-115 du 4 février 1995 (JO du 5 février 1995) et l'ordonnance n° 2000-914 du 18 septembre 2000 (JO du 21 septembre 2000)
- [48] Loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement
- [49] Loi n° 99-533 du 25 juin 1999 d'orientation pour l'aménagement et le développement durable des territoires et portant modification la loi n° 95-115 du 4 février 1995 d'orientation pour l'aménagement et le développement des territoires
- [50] Loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbain
- [51] Loi n° 2002-276 du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité
- [52] Loi n° 2005-1272 du 13 octobre 2005 autorisant l'approbation de la convention européenne du paysage
- [53] Modalités d'élaboration, d'instruction et d'approbation des opérations d'investissement sur le réseau routier national non concédé. Circulaire n° 94-56 du 5 mai 1994
- [54] Modalités d'établissements et d'instruction des dossiers techniques concernant la construction et l'aménagement des autoroutes concédées. Circulaire n° 87-88 du 27 octobre 1987.
- [55] Modalités d'élaboration, d'instruction, d'approbation et d'évaluation des opérations d'investissement sur le réseau routier national (révision et unification des circulaires du 27 octobre 1987 et du 5 mai 1994) – Circulaire DGR du 7 janvier 2008
- [56] Prise en compte de l'environnement et du paysage dans les projets routiers. Circulaire n° 96-21 du 11 mars 1996. B.O, 30 avril 1996
- [57] Prise en compte de l'environnement dans l'élaboration et l'instruction des projets d'infrastructures. Circulaire n° 98-21 du 11 février 1998
- [58] Prise en compte des recommandations de la conférence européenne des transports de 1992 concernant la hauteur libre sous les ponts sur les voies à grand gabarit. Circulaire n° 95-86 du 6 novembre 1995 modifiant la circulaire n° 76-38 du 1^{er} mars 1976.
- [59] Procédure d'aménagement foncier rural – modifiant le Code rural. Décret n° 2006-394 du 30 mars 2006
- [60] Publication de la convention européenne du paysage, signée à Florence le 20 octobre 2000. Décret n° 2006-1643 du 20 décembre 2006. J.O, 22 décembre 2006
- [61] Rôle et mission des paysagistes conseils auprès des Préfets de départements (directions départementales de l'équipement). Circulaire DAU n° 7 du 27 juin 1996.

Abréviations

ACT : Assistance à contrat de travaux

APA : Avant projet autoroutier

APD : Avant projet détaillé

APS : Avant projet sommaire

ARP : Aménagement des routes principales

CAUE : Conseil d'architecture, d'urbanisme et d'environnement

Certu : Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions

Cetu : Centre d'études des tunnels

CGPC : Conseil Général des Ponts et Chaussées

CIACT : Comité interministériel d'aménagement et de compétitivité des territoires

CNDP : Commission nationale de débat public

CPDP : Commission particulière de débat public

CRPF : Centre régional des propriétés forestières

DCE : Dossier de consultation des entreprises

DDAF : Direction départementale de l'agriculture et de la forêt

DDE : Direction départementale de l'équipement

DIR : Direction interdépartementale des routes

DIREN : Direction régionale de l'environnement

DP : Débat public

DRAC : Direction régionale des Affaires culturelles

DRE : Direction régionale de l'équipement

DUP : Déclaration d'utilité publique

DVA : Dossier de voiries d'agglomération

EP : Etudes préliminaires

ICTAAL : Instructions sur les conditions techniques d'aménagement des autoroutes de liaisons

ICTAARN : Instructions sur les conditions techniques d'aménagement des routes nationales

IG : Inspecteur général

INAO : Institut National des Appellations d'origine

LOADT : Loi d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire

LOTI : Loi d'Orientation des Transports Intérieurs

MEEDDAT : Ministère de l'écologie, l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire

PLU : Plan local d'urbanisme

PNR : Parc Naturel régionaux
RFF : Réseau ferré de France
SCOT : Schéma de cohérence territoriale
SDAP : Service départemental de l'Architecture et du Patrimoine
Sétra : Service d'études techniques des routes et autoroutes
SIG : Système d'information géographique
SMO : Service de maîtrise d'ouvrage
SNB : Stratégie nationale de Biodiversité
SRU : Loi de Solidarité et renouvellement urbain
VNF : Voies navigables de France
ZAC : Zone d'aménagement concerté
ZICO : Zone importante pour la conservation des oiseaux
ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
ZPPAUP : Zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager

Glossaire

Ambiance paysagère : résultat global de la perception de l'influence entre eux des volumes, de la lumière, du rapport plein/vide, de la couleur, du végétal, des sons, des odeurs, du mouvement...

Aménagement foncier rural : opération consistant à regrouper des terres agricoles appartenant à un ou plusieurs agriculteurs de manière à constituer des exploitations agricoles moins morcelées/plus raisonnées et mieux adaptées aux techniques d'exploitation.

Artificialisation : ensemble des transformations dues à l'homme (plus ou moins volontaires ou raisonnées) qui modifient, en totalité ou partiellement, le fonctionnement d'un milieu ou d'un paysage.

Biodiversité : variété du vivant à tous les niveaux comprenant les espèces et les populations, les écosystèmes, les gènes et les processus naturels qui assurent la perpétuation du vivant sous toutes ses formes.

Bloc diagramme : support visuel et pédagogique, représentation d'une portion d'espace géographique par une vue plane en perspective, ou sous forme d'une maquette en relief, synthétisant tous les éléments caractéristique de cet espace relatif à un thème donné d'un type de paysage.

Corridor biologique : structure continue plus ou moins linéaire, voire en réseau, ou en tâches, généralement végétales, en milieu terrestre ou humide, permettant les circulations animales et végétales entre différents habitats naturels

Élément de paysage : peuvent être considérés comme éléments de paysage, d'une part, les objets matériels composant les structures et, d'autre part, certains composants du paysage qui ne sont pas des systèmes (un arbre isolé par exemple) mais n'en possèdent pas moins des caractéristiques paysagères, c'est à dire qu'il sont perçus non seulement à travers leur matérialité concrète, mais aussi à travers des filtres historiques, naturalistes, d'agrément ... (arbre remarquable tel que arbre de la Liberté ou curiosité botanique).

Écologie du paysage : discipline scientifique fondée sur l'analyse spatiale et temporelle des processus écologiques et montrant les dépendances existantes entre l'organisation du paysage et les événements écologiques ou spécifiques d'une population.

Dépendances : ensemble du domaine public de l'infrastructure (accotements, fossés, talus) à l'exception de l'emprise affectée au déplacement (chaussée, plate-forme ferrée, chenal de navigation). Ces territoires sont qualifiés de « dépendances vertes » quand ils sont pourvus de végétation.

Fragmentation : processus dynamique de réduction de la superficie d'un habitat et sa séparation en plusieurs fragments.

Impact /effet : incidence immédiate ou à long terme d'un aménagement / d'une action sur l'environnement.

Insertion/Inscription paysagère : création d'interrelations entre un site paysager existant et un apport nouveau dans ce paysage.

Lisibilité : associée à « voir » d'un point de vue de l'interprétation : comprendre ce que l'on voit ou vient de voir.

Parti d'aménagement : choix conduisant à retenir une forme, un type d'aménagement (linéaire, ponctuel...), un type d'infrastructure (carrefour dénivelé, 2 x 2...). Pour le paysage, on parle de parti d'aménagement pour le paysage.

Paysage : En terme réglementaire, la Convention européenne du Paysage [40][52][60] donne un cadre juridique au paysage : « paysage désigne une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ». Cette définition s'applique à l'ensemble du territoire : « elle concerne autant les paysages pouvant être considérés comme remarquables, que les paysages du quotidien et les paysages dégradés. La présente convention a pour objet de promouvoir la protection, la gestion et l'aménagement des paysages. » cf. Chapitre 1 : Le paysage, un élément clé dans la démarche de projet

Paysagement : action de composer l'espace de façon à produire un « effet de paysage ».

Perspective : mode de représentation graphique des objets vus sur un plan vertical, fondé sur la géométrie projective en fonction de l'éloignement. (ou vue d'ensemble d'une portion d'espace)

Ripisylve : formation d'arbres installée le long d'un cours d'eau.

Sensibilité paysagère : capacité du paysage à accueillir l'infrastructure et les modifications de l'espace induites, c'est-à-dire la capacité pour le territoire à être encore perçu comme un paysage d'intérêt y compris avec l'infrastructure, et ses conséquences.

Structure paysagère : correspond à des systèmes formés par des objets, éléments matériels du territoire considéré, et les interrelations, matérielles ou immatérielles, qui les lient et/ou à leur perception par les populations. Ces structures paysagères constituent les traits caractéristiques d'un paysage. Elles participent au premier chef à l'identification et la caractérisation d'un paysage.

Unité paysagère : correspond à un ensemble de composants spatiaux, de perceptions sociales et de dynamiques paysagères qui, par leurs caractères, procurent une singularité à la partie de territoire concernée. Elle se distingue des unités voisines par une différence de présence, d'organisation ou de formes de ces caractères.

Transect : bande étroite ou lignes, tracées virtuellement ou réellement à l'intérieur d'une végétation et qui permet d'en faire l'analyse, le profil et la cartographie.

Visibilité : au sens strict est associée à « voir » d'un point de vue fonctionnel.

Zone de co-visibilité : parties de territoire découverte par l'infrastructure ou desquelles une partie de l'infrastructure est visible

46 avenue
Aristide Briand
BP 100
92225 Bagneux Cedex
France
téléphone :
33 (0)1 46 11 31 31
télécopie :
33 (0)1 46 11 31 69
internet : www.setra.developpement-durable.gouv.fr

« Paysage et infrastructures de transport » est un guide technique mais aussi un ouvrage méthodologique réalisé par les services du ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire.

Son objectif est de fournir un maximum de recommandations méthodologiques et d'éléments techniques nécessaires pour une bonne prise en compte du paysage dans les projets de création ou de réaménagement de voies, qu'elles soient navigables, routières ou ferrées.

La diversité des territoires, des paysages et des projets d'infrastructures linéaires - de l'autoroute à la LGV sur plusieurs dizaines de kilomètres, à des aménagements de RD, RN ou carrefours existants, en passant par un réaménagement de canal - implique une prise en compte adaptée dans chaque cas, sans jamais sous-évaluer les effets d'un projet sur le paysage.

Quelle place donner au paysagiste au sein de l'équipe projet ? Quels enjeux paysagers rechercher à ce niveau d'étude, pour tel type de projet ? Quels documents à attendre à chaque étape ? Telles sont les questions auxquelles cet ouvrage tente de répondre, en s'adressant notamment aux chefs de projet, dont le rôle de coordination est essentiel, mais aussi aux paysagistes qui ont une place importante dans la définition des grandes orientations et des partis d'aménagement paysagers, et qui permettent ainsi d'assurer la cohérence des interventions sur le territoire.

Document disponible au bureau de vente du Sétra
46 avenue Aristide Briand - BP 100 - 92225 Bagneux Cedex - France
téléphone : 33 (0)1 46 11 31 53 - télécopie : 33 (0)1 46 11 33 55
Référence : **0828** - Prix de vente : **19 €**

*Couverture - crédit photos : Cédric Ansart (DDEA10) ; Sétra ; Gobry (DREIF) ; Eric Benard (DR)
Conception graphique - mise en page : Eric Rillardon (Sétra)
Impression : Caractère - 2, rue Monge - BP 224 - 15002 Aurillac Cedex
L'autorisation du Sétra est indispensable pour la reproduction, même partielle, de ce document
© 2008 Sétra - Dépôt légal : 2^e trimestre 2008 - ISBN : 978-2-11-094638-6*



Ce document participe à la protection de l'environnement.
Il est imprimé avec des encres à base végétale sur du papier écolabélisé PEFC.
CTBA/06-00743



Le Sétra appartient
au Réseau Scientifique
et Technique
du MEEDAT