



COUNCIL OF EUROPE
CONSEIL DE L'EUROPE



EUROPEAN LANDSCAPE CONVENTION
CONVENTION EUROPEENNE DU PAYSAGE

Strasbourg, 26 février 2007

T- FLOR (2007) 10

LA CONVENTION EUROPEENNE DU PAYSAGE –Convention de Florence –

CONFERENCE DU CONSEIL DE L'EUROPE SUR “LA CONVENTION EUROPEENNE DU PAYSAGE”

Conseil de l'Europe
Palais de l'Europe, Strasbourg
22-23 mars 2007

INFRASTRUCTURE ET PAYSAGE: LES ROUTES

*Ignacio ESPAÑOL ECHANIZ
Expert auprès du Conseil de l'Europe*

CONSEIL DE L'EUROPE



Infrastructures et paysage : les routes



ETUDE

Ignacio Español Echániz, Ph.D.
Université de Castilla La Mancha
30 Novembre 2006

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	3
2. VIVRE LE PAYSAGE	4
2.1 La perception du paysage : un fait culturel	4
2.3 Le triomphe de l'image	4
2.4 Paysages et voyageurs	5
2.5 Des paysages victimes de leur succès	6
3. ROUTE ET PAYSAGE, QUELLES RELATIONS ?	7
3.1 Les routes et leurs caractéristiques paysagères	7
3.2 L'accès aux paysages : aménagement et gestion	8
3.3 Des itinéraires à mettre en valeur	9
4. PERCEPTION DU PAYSAGE DEPUIS LA ROUTE	12
4.1 Une fenêtre sur le paysage	12
4.2 La route comme itinéraire visuel	13
4.3 Point de vue des usagers	17
5. LA ROUTE COMME PAYSAGE	19
5.1 Une esthétique particulière	19
5.2 Identité et qualité paysagère	20
5.3 Les bas-côtés	30
5.4 Pour une conception paysagère des routes	32
6. INTÉGRATION DANS LE PAYSAGE	35
6.1 Rôle de la route dans le paysage	35
6.2 Impact environnemental	36
6.3 Impact visuel	38
7. LA QUALITÉ PAYSAGÈRE, UN OBJECTIF GÉNÉRAL	42
7.1 Une qualité partagée par toutes les routes	42
7.2 Paysage et politiques d'aménagement routier	44
BIBLIOGRAPHIE SÉLECTIVE	45
Annexe 1 : Réseau routier et gestion du paysage	47
Annexe 2 : Portrait d'un itinéraire : paysage, écosystèmes, art et histoire	52
Annexe 3 : Insertion d'un tracé dans le paysage	57
Annexe 4 : Une route au service du paysage	62

1. INTRODUCTION

La présente étude a pour but de fournir une base de réflexion sur le rôle des routes dans le paysage. Comme le souligne la Convention de Florence, tout lieu est porteur d'un potentiel paysager qu'il convient de renforcer et de valoriser à travers l'ensemble des politiques publiques. Loin d'être uniquement des infrastructures reliant un point à un autre, les routes ouvrent une série de panoramas sur le paysage et possèdent elles-mêmes certaines caractéristiques paysagères. Ce sont en outre des lieux publics à usage collectif qui doivent être considérés comme faisant partie du paysage commun, et gérés en conséquence. Il convient donc de définir de façon positive le rôle que les plans d'aménagement et d'entretien des routes ont à jouer dans la gestion des paysages. Les dernières années ont vu la mise en œuvre de nombreuses initiatives réussies dans ce domaine : qualité des paysages vus depuis la route, aménagement paysager des routes elles-mêmes ou intégration dans les sites traversés.

La présente étude fait le point sur les caractéristiques paysagères des routes en tenant compte de leurs différentes facettes et incidences. Après un bref retour sur le rôle des voyages dans la perception contemporaine du paysage, nous passerons en revue la question de l'accès aux paysages et celle des caractéristiques attachées aux itinéraires. Le chapitre suivant s'intéressera au paysage vu du véhicule, avec les différents facteurs que cela recouvre : enchaînement des points de vue, tracé de la route ou concentration du conducteur.

Nous nous demanderons ensuite comment une route peut être conçue pour servir le paysage, ce qui suppose de mettre en avant l'identité et le caractère de la route et de permettre à ses usagers de profiter du paysage autrement que depuis l'intérieur de leur véhicule. Le chapitre six est consacré à l'intégration des routes dans le paysage, à la fois sur le plan environnemental et visuel. Enfin, nous soulignerons qu'il est nécessaire de veiller à la qualité paysagère de toutes les voies de circulation quelles qu'elles soient.

Notre étude est complétée par quatre brèves annexes donnant quelques exemples concrets de gestion et de conception des routes. Elles sont respectivement consacrées aux thèmes suivants : la place des voies de circulation dans un parc naturel, les atouts culturels et naturels d'un itinéraire routier, l'insertion d'un tracé dans le paysage et enfin, un exemple de route conçue pour servir le paysage.



Fig. 1. Aquarelliste sur la plage de Ryden, île de Wight, Angleterre. La vue joue un rôle primordial dans notre approche personnelle et culturelle du paysage. (Photo : Ignacio Español Echániz. Sauf mention contraire, toutes les photos illustrant ce document ont été prises par l'auteur).

2. VIVRE LE PAYSAGE

2.1 La perception du paysage : un fait culturel

Le paysage est, à double titre, le fruit de phénomènes culturels. D'une part, ce sont les besoins et les savoir-faire humains qui ont façonné les terres et créé les paysages ; d'autre part, la

perception qu'a une population de son environnement physique est déterminée par ses comportements sociaux, ses idéaux et ses parti pris culturels.

Tandis que les premières civilisations, très dépendantes des ressources naturelles, voyaient dans la nature une entité impressionnante et mystérieuse, l'homme a tendu par la suite à intellectualiser son environnement, à en faire une lecture complexe. Le paysage au sens que nous lui donnons aujourd'hui, c'est-à-dire comme objet artistique et sensible, est très largement le produit des idéaux de la société européenne. Les pays occidentaux ont vu naître une propension – fortement teintée d'influences orientales – à idéaliser la nature. Avec la première vague d'industrialisation, une conception de l'environnement comme facteur de production et source de richesses exploitables est venue se juxtaposer à cette image idéalisée. Plus tard enfin, on a vu s'accroître les préoccupations écologiques, accompagnées de réactions contre les phénomènes d'homogénéisation et de perte d'identité. L'attitude contemporaine face au paysage est double, puisqu'elle englobe la réalité des processus qui façonnent le territoire et la perception du résultat de ces processus sur le plan sensible et artistique.

2.3 Le triomphe de l'image

L'influence grandissante des médias et l'essor des systèmes de communication dans le monde entier sont en train de recréer la notion de paysage : l'accent est de plus en plus mis sur les aspects visuels au détriment d'une perception plus globale des processus environnementaux. Dans une large mesure, la *contemplation* est en train de remplacer les autres façons de vivre le paysage. Plusieurs facteurs sont à l'origine de cette évolution ; nous en citerons quelques-uns.

- La notion de paysage telle qu'elle s'est développée au XVIII^e siècle était le fait de visiteurs observant les réalités locales, et donc d'une « vision de loin » où l'intellect, les formes et l'esthétique tenaient la plus grande place.
- Dans le cadre de l'économie touristique et culturelle, le paysage est devenu un sous-produit de consommation en même temps qu'un symbole de l'identité régionale.
- La représentation de la réalité par l'image s'avère particulièrement efficace sur les marchés contemporains de l'information, marqués par de constantes évolutions et par une forte concurrence.
- Cependant, la réduction des paysages à de simples images dissimule la complexité des caractéristiques culturelles et naturelles des territoires et de leurs habitants.

2.4 Paysages et voyageurs

Le développement rapide des moyens de transport au cours du siècle écoulé a fortement contribué à modeler les comportements face au paysage. La définition traditionnelle du paysage dans les pays occidentaux est étroitement liée au voyage, puisque ce sont les voyageurs sillonnant l'Europe aux XVIII^e et XIX^e siècles qui ont jeté les bases de ce concept. Plus tard, au XX^e siècle, les progrès des transports ont permis d'accéder plus facilement à une palette de paysages plus riche et plus variée. Ils ont également encouragé l'étalement des villes, modifiant notre perception des paysages urbains.

Aujourd'hui, de nombreux touristes et visiteurs issus d'horizons très divers effectuent de longs voyages qui leur font découvrir d'autres paysages et d'autres modes de vie. En outre, notre quotidien est ponctué de déplacements (allers-retours entre domicile et travail, trajets sur des routes de campagne...) qui nous font traverser une assez grande diversité de paysages.

Les citoyens d'aujourd'hui passent une partie non négligeable de leur temps dans des moyens de transport : c'est donc avant tout à travers les vitres des voitures, bus, trains ou tramways

qu'ils perçoivent leur environnement. Cela vaut non seulement pour les paysages où se déroule notre vie quotidienne, mais aussi pour les régions lointaines et préservées. Bien que les paysages de nature vierge ou ceux des pays « exotiques » soient très appréciés, les visiteurs n'ont généralement que peu de temps devant eux pour les découvrir.

2.5 Des paysages victimes de leur succès

Comme nous venons de le voir, le développement des moyens de transport a accru le nombre et la diversité des paysages accessibles aux visiteurs. La façon de vivre ces paysages s'est cependant de plus en plus simplifiée, jusqu'à se limiter presque exclusivement à une perception visuelle. Les voyages organisés et autres types de visites rapides en sont un bon exemple. Citons également les itinéraires touristiques qui permettent aux automobilistes d'admirer le paysage depuis leur véhicule.

Cette mise en avant des composantes visuelles a tendance à occulter des traits et des processus culturels et environnementaux plus complexes. Or, la connaissance de ces processus est essentielle, puisque ce sont eux qui sont à l'origine du paysage et que les politiques de protection ne peuvent fonctionner que si le public y est sensibilisé.

De plus, s'agissant du paysage et des infrastructures de transport, on constate un cercle vicieux dont les conséquences peuvent s'avérer néfastes.

Les routes et autres infrastructures de transport sont encore considérées comme indispensables au développement. Cet argument s'applique en particulier aux zones peu peuplées qui, de par leur faible développement, ont conservé leurs paysages naturels et culturels. C'est fortes de leurs paysages que ces régions cherchent à encourager le tourisme culturel à travers la mise en place d'itinéraires touristiques. S'enclenche alors un processus de détérioration des paysages, abîmés d'abord par la route, ensuite par l'implantation d'infrastructures touristiques rendue possible par l'amélioration de l'accès. Pour éviter de tels effets pervers, il est nécessaire de garantir une bonne coordination entre les politiques de développement, l'aménagement des infrastructures et la gestion des paysages.



Fig. 2. Route caillouteuse sur la péninsule de Jandia (île de Fuerteventura, Espagne). Une voirie de mauvaise qualité limite l'affluence et les constructions et permet de préserver les paysages remarquables, comme ici ce massif volcanique.

3. ROUTE ET PAYSAGE, QUELLES RELATIONS ?

3.1 Les routes et leurs caractéristiques paysagères

L'objectif principal d'une infrastructure est de répondre aux besoins de la collectivité au sein d'un environnement donné. Sa conception et son emprise découlent de l'application de certaines technologies aux ressources environnementales dans le but de satisfaire ces besoins. Ainsi, les

routes répondent au besoin de se déplacer sur un territoire et constituent l'une des composantes de la structure générale, de l'organisation et de la dynamique de ce territoire. Elles sont donc étroitement liées aux caractéristiques culturelles et naturelles du site et de ses paysages.

Les routes possèdent certaines caractéristiques paysagères, liées à leur linéarité et à la façon dont cette dernière s'inscrit dans le paysage. L'accessibilité, les points de vue offerts et les qualités environnementales des routes sont autant d'éléments qui contribuent à ces caractéristiques paysagères.

En premier lieu, une route fournit un accès facile, rapide et sûr à différents sites, environnements et agglomérations et à leurs paysages. Le fait qu'il soit facile d'accéder aux paysages ouvre une liberté de choix qui, accompagnée de certaines informations, peut encourager les visiteurs à acquérir une connaissance plus riche et plus approfondie des paysages en question.

Deuxièmement, les itinéraires empruntés présentent un intérêt, puisque leur mise en place a accompagné l'évolution du paysage et reflète les composantes naturelles et culturelles de cette évolution. Les itinéraires routiers permettent de découvrir les voies de communication historiques, les grandes lignes géographiques et la diversité naturelle des zones parcourues.

Troisièmement, une route est aussi une fenêtre sur le paysage : elle offre à ses usagers une vue en mouvement sur ce dernier. Nous appellerons « qualité panoramique » cette capacité à ouvrir des perspectives sur le paysage. De plus, la vue depuis la route constitue une bonne introduction au paysage, première impression que le visiteur pourra approfondir une fois descendu de voiture.

Quatrièmement, malgré leur vocation fonctionnelle et leur degré élevé de standardisation, les routes, comme tout lieu public, ont un caractère propre qui reflète dans une certaine mesure la société et la culture à laquelle elles appartiennent.

Cinquièmement et enfin, les routes font partie du paysage. Elles en constituent un élément spécifique, susceptible d'être perçu et apprécié. C'est pourquoi l'insertion des routes dans le paysage et au sein des processus environnementaux est essentielle à la préservation du paysage. Les routes sont après tout des infrastructures flexibles, relativement faciles à concevoir et à aménager en vue d'une bonne insertion dans le site.



Fig. 3. Depuis la route desservant les quartiers neufs de Ragusa (Sicile, Italie), la vue donne envie de voir la ville de plus près. Les routes permettent non seulement d'accéder aux paysages, mais aussi de les admirer, éveillant souvent la curiosité des conducteurs et les invitant à s'arrêter pour explorer les lieux.

3.2 L'accès aux paysages : aménagement et gestion

Les routes permettent d'accéder à des sites et à des agglomérations, mais aussi à des paysages. Vecteurs du tourisme, elles offrent du lieu de destination un premier aperçu qui constitue une

introduction à sa visite. Ces qualités visuelles et panoramiques constituent des éléments clés, et nous y reviendrons.

Néanmoins, la desserte de zones remarquables par la route peut compromettre la préservation du paysage si l'affluence et les aménagements qui en résultent ne sont pas dûment contrôlés. L'absence d'accès ou le maintien d'un accès difficile constituent des mesures efficaces pour éviter la dégradation des espaces préservés.

Le propre d'un réseau routier bien conçu est d'offrir aux visiteurs un accès satisfaisant à certains lieux sans mettre en danger les ressources uniques de l'ensemble du site. En outre, la mise en place d'itinéraires touristiques soigneusement sélectionnés permet de satisfaire certains visiteurs tout en maintenant les zones les plus fragiles à l'écart d'une trop forte affluence.

La gestion des routes doit aller de pair avec celle des paysages. Les projets portant sur les réseaux routiers doivent être en harmonie avec les objectifs de préservation et de mise en valeur du paysage. Leur but devrait être d'assurer le meilleur équilibre possible entre développement et préservation, en tenant compte des particularités de chaque cas. Bien qu'aucune règle générale ne puisse s'appliquer en la matière, l'une des bonnes solutions consiste à limiter l'accès au site tout en encourageant ponctuellement l'accès à certains espaces spécifiquement aménagés pour la visite à travers une politique paysagère adéquate.

3.3 Des itinéraires à mettre en valeur

Conduire est devenu une activité si banale et routinière qu'elle a presque gommé les changements inhérents au fait de se déplacer. La route se réduit parfois à un espace fonctionnel et normalisé, à un *no man's land* où les seules références géographiques et culturelles sont à chercher sur les panneaux de signalisation. Sur ces infrastructures rectilignes, et en particulier sur les autoroutes et voies rapides, la sensation de voyager à travers des lieux différents s'est de plus en plus estompée.

L'itinéraire parcouru n'en est pas moins le résultat de processus géographiques, environnementaux et culturels, et il peut être perçu en tant que tel. Le parcours d'une route dévoile certains des grands traits culturels, historiques et naturels du territoire, et donc son paysage. Si elle offre des points de vue bien clairs, une route parcourant une longue distance donne à comprendre l'unité des territoires et la délimitation des grandes zones géographiques. Massifs montagneux, vallées, hauts plateaux ou bandes côtières constituent le décor de ces itinéraires, qui permettent de retracer la diversité des climats, de la géologie, des écosystèmes et des structures géographiques.



Fig. 4 et 5. (à gauche) Vue d'Arco San Jorge, à Madère (Portugal) : un patchwork de chemins, de routes et de parcelles agricoles. (à droite) Île de Gozo, Malte : une étendue de parcelles traversée par la route. Produits de phénomènes culturels et environnementaux, les itinéraires et réseaux routiers font partie intégrante du caractère et de la dynamique des paysages.

La plupart des tracés actuels sont le résultat de processus anciens. Certaines routes locales ne desservant plus que de petits villages ont autrefois été les principaux axes de communication de systèmes politiques et sociaux aujourd'hui disparus. Le réseau de routes de l'Empire romain en est un bon exemple. Les chemins de pèlerinage ou de transhumance, les anciens itinéraires commerciaux ou les axes d'expansion des influences culturelles dans les vallées sont encore perceptibles de nos jours. Avec la mécanisation et l'apparition de nouveaux moyens de transport, les processus d'industrialisation ont réorganisé la circulation des personnes et des biens en Europe, aboutissant à l'apparition de nouveaux itinéraires, à l'abandon de certains autres ou, au contraire, à la redécouverte de voies de communication oubliées. Une configuration à nouveau remodelée par l'expansion des véhicules à moteur et d'autres moyens de transport.



Fig. 6. La route LP-1, à La Caldera de Taburiente (île de La Palma, Espagne). Son parcours était déjà emprunté par les populations d'avant la conquête de l'île. Également route de transhumance, elle offre une magnifique vue sur les hauteurs de l'île, les formations volcaniques et les écosystèmes originels.

Bien qu'ils ne soient pas toujours directement visibles, ces itinéraires culturels et géographiques représentent une grande richesse. Ils sont à la fois des biens culturels et environnementaux et des facteurs de conscience de soi, puisqu'ils encouragent les habitants à comprendre et à protéger leur environnement, leur histoire et leur culture à travers la lecture du paysage.

La compréhension de ces itinéraires particuliers est donc extrêmement précieuse. Cette approche des itinéraires routiers doit être encouragée de façon appropriée à travers différents outils. La signalisation, les offices de tourisme et les informations données par les cartes routières ou les guides touristiques peuvent jouer un grand rôle dans la mise en valeur de ces itinéraires. Une gestion adéquate de la qualité panoramique des routes et de ses liens avec le paysage peut également beaucoup apporter (voir plus bas).

La présence de points de repère et de traits distinctifs contribue fortement à rendre un itinéraire compréhensible : les éléments culturels et phénomènes naturels visibles depuis la route sont donc d'une grande importance. Il est souhaitable de conserver les éléments culturels et patrimoniaux liés à la route, tels que ponts, relais de poste, forges, bornes ou anciens tracés. Beaucoup de composantes peuvent également jouer ce rôle de point d'appel visuel : végétation, relief, roches, rivières et plans d'eau, prés et cultures etc.

Ainsi, il est nécessaire de bien intégrer le long du parcours tout un ensemble de traits distinctifs, de points de repère et de caractéristiques paysagères. Informations disponibles, signalisation, panneaux expliquant les panoramas, rôle des aires de stationnement et des différentes étapes du trajet : tous ces aspects devraient être coordonnés et intégrés au sein d'une politique de mise en valeur des itinéraires.

4. PERCEPTION DU PAYSAGE DEPUIS LA ROUTE

4.1 Une fenêtre sur le paysage

Le potentiel panoramique des infrastructures routières a été compris et exploité dès le début du XX^e siècle, conduisant à la construction de « routes vertes » et d'itinéraires panoramiques conçus pour offrir les plus belles vues possibles. Dans ce type de projet, permettre d'admirer le paysage constituait l'un des principaux objectifs : ces routes sont comparables aux sentiers aménagés dans les jardins paysagers, dans la mesure où elles sont dessinées de façon à offrir des panoramas privilégiés. En outre, les paysages bordant la route faisaient eux aussi l'objet d'un aménagement spécifique.

Aujourd'hui, maîtres d'ouvrage et paysagistes tiennent pleinement compte de la qualité panoramique inhérente aux routes. Conduire sur une route offrant de beaux points de vue est devenu une activité très appréciée. Le souci de l'environnement, les intérêts touristiques et la demande générale en infrastructures de meilleure qualité ont encouragé cette conception de la route comme itinéraire visuel. Les itinéraires panoramiques figurent souvent sur les cartes routières, et les routes principales sont souvent jalonnées de panneaux signalant les points de vue remarquables.

Cependant, les critères de choix des itinéraires paysagers ainsi signalés sont rarement précisés ou le sont d'une façon floue et peu cohérente. En outre, les processus très complexes que suppose la contemplation d'un site depuis un véhicule en mouvement sont souvent traités de façon simpliste. Encourager la contemplation du paysage suppose de tenir dûment compte de toute une série d'éléments qui se rattachent à trois grands aspects :

- les caractéristiques et la gestion des **panoramas** visibles depuis la route,
- les qualités de l'**itinéraire** parcouru, notamment l'emplacement des belvédères ou la nécessité d'un enchaînement cohérent des points de vue, et
- l'**attention des usagers** et ses conséquences pour la sécurité routière.



Fig. 7. L'entrée de Salisbury (Wiltshire, Angleterre) est marquée par un important point de repère, la flèche de la cathédrale.

4.2 La route comme itinéraire visuel

Les routes panoramiques devraient s'inscrire dans une approche globale de gestion des paysages. Les routes traversant des sites de qualité devraient toujours être gérées dans le cadre de plans conçus en fonction des paysages, et en accord avec les objectifs de ces plans. Réciproquement, les principales ressources d'un paysage (points de vue remarquables,

belvédères, traits distinctifs...) peuvent être mis en valeur par la construction d'une route panoramique.

L'aménagement d'un itinéraire visuel suppose non seulement une réflexion sur le tracé de la route (voir plus haut), mais aussi sur la nature et la composition des vues en elles-mêmes. Pour qu'un paysage soit bien perceptible et lisible, il est important qu'il comporte des points de repère permettant aux automobilistes de décrypter ce qu'ils sont en train de voir. La présence de tels points de repère suffira souvent à faire préférer un itinéraire visuel à d'autres itinéraires offrant des vues agréables, mais dépourvues d'éléments distinctifs.



Fig. 8. Le tracé de la route oriente le regard et offre une rapide succession de points de vue ; le mouvement met en valeur le relief de l'itinéraire emprunté.

Les facteurs déterminant les caractéristiques panoramiques d'une route sont donc d'une grande importance. Tout d'abord, en suivant le relief du paysage, les routes offrent une série de points de vue différents. La succession rapide de ces points de vue permet aux usagers d'appréhender la continuité et la profondeur du paysage. L'automobiliste peut ainsi non seulement admirer, mais aussi comprendre le tableau qui se déroule sous ses yeux. Cette expérience, bien que souvent rapide et superficielle, est très appréciée des usagers de la route.

Chaque route a sa façon de s'inscrire dans l'organisation visuelle du paysage. L'aspect et la structure d'un même paysage peuvent apparaître sous un jour différent selon l'itinéraire emprunté. Ainsi, les routes surplombant une vallée encaissée offrent une vue assez complète de celle-ci mais en occultent le fond, tandis que celles construites en fond de vallée permettent de mesurer toute la hauteur des parois. De même, selon les itinéraires, certains traits remarquables et autres caractéristiques du paysage peuvent être mis en valeur ou, au contraire, totalement dissimulés.



Fig. 9. Vue prise depuis la rambarde de sécurité. Le petit lac de barrage sur la droite, important trait distinctif du site, est difficilement perceptible depuis un véhicule. Il faut descendre de voiture pour le voir, ce qui sur cette route est très dangereux.

Toutes les routes ne permettent pas de bien voir le paysage : leurs qualités panoramiques dépendent de la façon dont elles s'insèrent dans le relief. Il convient donc d'étudier très soigneusement cet aspect si l'on souhaite mettre le paysage en valeur.

Enfin, les routes peuvent être plus ou moins lisibles, selon qu'elles permettent aux conducteurs d'anticiper le tracé de la voie pour adapter leur vitesse et leur trajectoire. Une route dont le tracé se déroule sur plusieurs centaines de mètres en avant est très lisible, tandis qu'on parlera de mauvaise lisibilité (ou visibilité) si le tracé à venir est souvent dissimulé par des virages ou par le sommet d'une côte. Une bonne lisibilité est indispensable si l'on veut qu'une route soit sûre, notamment dans le cas des voies rapides, où les conducteurs doivent pouvoir anticiper le tracé sur de longues distances.



Fig. 10 et 11. Les tracés difficiles, comme ceux de ces routes en lacets, demandent des mesures d'amélioration de la visibilité, notamment le dégagement des bas-côtés. Ici, on remarque que la végétation de grande taille a été supprimée des bords de route.

Les qualités de lisibilité de la route peuvent être étendues à la perception du paysage en avant et sur les côtés. Certaines routes sont bordées d'écrans dissimulant le paysage (alignements d'arbres, bâtiments, relief...) tandis que d'autres ont des bas-côtés dégagés.

La configuration des bas-côtés est importante dans la conception d'un itinéraire visuel, puisqu'elle modifie les caractéristiques de base des tableaux offerts par la route. Les paragraphes qui suivent reviennent sur ce point.



Fig. 12, 13 et 14. Quelques exemples de lisibilité du paysage dans les monts Cantabriques (province d'Alava, Espagne). En haut : tracé et paysage bien lisibles. En bas à gauche : le tournant qui dissimule

la voie rend cette route dangereuse. Le paysage n'est bien lisible que sur le côté droit. En bas à droite : route de forêt : le paysage est peu lisible, la conduite dangereuse.

S'agissant du paysage situé sur le bord opposé de la route, il sera plus ou moins lisible en fonction de la largeur des voies, des véhicules venant en sens inverse et de la configuration des bas-côtés. Les autoroutes et les routes très fréquentées offrent donc peu d'occasions d'admirer ce paysage, et la plupart des routes ne permettent de bien voir le paysage que dans une seule direction. L'exemple typique est celui des routes à flanc de coteau, qui offrent une bonne vue d'un côté (à condition que les bas-côtés soient dégagés) et une vue bouchée par la pente de l'autre côté.

Il est rare que le paysage soit visible sur toute la longueur d'une route : les bas-côtés peuvent être dégagés sur certains tronçons, occupés par des éléments faisant écran sur d'autres. Bien que les usagers finissent par reconstituer le paysage à partir de l'enchaînement des points de vue, cette fragmentation des paysages perçus peut s'avérer très gênante sur les itinéraires touristiques.

4.3 Point de vue des usagers

Outre la configuration du tracé et des bas-côtés, la perception du paysage est influencée par un autre facteur, à savoir la vitesse de conduite. Les différents paramètres déterminant l'attention des conducteurs doivent également être pris en compte.

Plus un automobiliste conduit vite, plus son angle de vue se rétrécit. Les objets très proches du bord de la route, comme les arbres et les bâtiments, se déplacent dans son champ visuel à une vitesse à peine inférieure à celle du véhicule. Il lui est donc très difficile de reconnaître les objets se trouvant en bordure de route. Les objets situés dans le lointain, comme les montagnes ou les forêts, restent stables dans son champ visuel et ceux qui se trouvent à une certaine distance se déplacent lentement.

L'effet de la vitesse sur l'angle de vue détermine la portion de route que le conducteur peut percevoir. La perspective se resserre lorsqu'il roule vite et s'élargit lorsqu'il roule plus lentement. Cet effet de la vitesse concerne non seulement la vision du conducteur, mais aussi celle des passagers.

Ainsi, une conduite rapide dans des décors resserrés, tels que les paysages urbains, empêche l'automobiliste de bien percevoir son environnement. En revanche, une vitesse identique dans un site ample et dégagé, par exemple en bord de mer, n'empêchera pas les usagers d'admirer le paysage – à condition qu'aucun obstacle ne vienne obstruer la vue.

Toujours en raison des conséquences de la vitesse, les marcheurs et les conducteurs de véhicules lents jouissent d'une bonne vue sur le paysage, tandis que les usagers des autoroutes ou voies rapides ne peuvent l'apprécier que s'il est suffisamment ample et éloigné.

Par ailleurs, le conducteur ne peut uniquement regarder le paysage, puisqu'il doit également se concentrer sur son véhicule. Plus une route présente de dénivelé, de virages et de problèmes de visibilité, plus elle requiert de concentration de la part du conducteur. Ainsi, bien qu'elles traversent souvent de très beaux panoramas, les routes de montagne sont d'une qualité paysagère réduite car leurs virages et leur dénivelé rendent la conduite délicate.



Fig. 15. Route reliant Altsasua à Olazagutia (Navarre, Espagne). Malgré leurs impressionnants panoramas, les routes de montagne sont trop pentues et tortueuses pour permettre au conducteur d'admirer la vue.

Outre le cas des tracés irréguliers, la conduite exige une concentration particulière lorsque la densité de circulation se rapproche de la capacité maximale de la route, provoquant des ralentissements. Plus une route est étroite, moins elle peut accueillir de circulation ; à l'extrême inverse, les autoroutes à deux fois deux voies et plus peuvent absorber une importante circulation, permettant une conduite sûre et fluide.

En raison de la présence des autres véhicules, mais aussi du surcroît d'attention exigé, il est généralement difficile d'admirer le paysage quand on est pris dans un ralentissement.

La destination du voyage intervient elle aussi, puisqu'elle se répercute sur la façon de conduire et sur l'attitude envers le paysage. Les personnes qui font un trajet pour la première fois (étrangers cherchant leur route, par exemple), celles qui ont pris leur voiture pour se promener ou encore les touristes ont des attentes plus élevées et se concentrent davantage sur le paysage.

Les personnes circulant quotidiennement en voiture portent un regard particulier sur les abords de la route. Comme elles «roulent beaucoup», elles connaissent bien la route et les caractéristiques de la circulation et maîtrisent bien la conduite. Elles peuvent donc consacrer plus de temps au paysage, qui leur est en outre particulièrement familier. Au même titre que tout espace collectif dévolu aux activités quotidiennes, les environs des routes très fréquentées font l'objet d'une certaine attention et sont susceptible d'être appréciés. Ceux qui les empruntent régulièrement sont très opposés à toute dégradation du paysage et sont très exigeants sur le niveau de qualité, dont la qualité du paysage et des éléments de voirie. Les paysages de qualité ne doivent pas être l'apanage des routes traversant une nature préservée : les efforts en matière de paysage doivent également porter sur les axes servant les déplacements quotidiens.

La question de la concentration concerne également les passagers du véhicule. Les motifs personnels du voyage, les mauvaises routes, les embouteillages sont des facteurs qui touchent tous les occupants du véhicule et peuvent aboutir à y créer une atmosphère tendue.

En un mot, les routes les mieux à même de permettre au conducteur et à ses passagers de jouir du paysage sont celles qui allient un tracé sûr et agréable à de bonnes conditions de circulation.



Fig. 16 et 17. Le plus souvent d'un caractère fonctionnel et standardisé, les routes manquent généralement d'identité – elles ont tendance à toutes se ressembler. Certains éléments dépassant le purement fonctionnel peuvent néanmoins y trouver leur place.

5. LA ROUTE COMME PAYSAGE

5.1 Une esthétique particulière

L'utilité première d'une route est de rendre possible une certaine densité de circulation dans de bonnes conditions de sécurité et de fluidité. Les éléments de voirie et, plus généralement, l'aspect et les abords de la route sont le plus souvent considérés comme purement fonctionnels, c'est-à-dire qu'ils sont pensés et élaborés pour la circulation de véhicules. Revêtement, signalisation, marquage au sol et glissières de sécurité créent un environnement particulier où les notions d'identité et de caractère sont pratiquement absentes. Quand la route est en outre très fréquentée, notamment par un grand nombre de poids lourds, l'environnement routier devient bruyant, pollué et dangereux. Les éléments tels que voies, trottoirs ou bas-côtés sont le plus souvent sales, sans charme et peu accueillants.

Même les espaces permettant de quitter son véhicule, et donc situés à l'écart de la circulation (bandes d'arrêt, aires de repos ou stations-service) se caractérisent par leur uniformité, leur esthétique étant le plus souvent une esthétique d'enseigne. Lorsque tel n'est pas le cas, ces espaces présentent généralement un aspect médiocre et purement fonctionnel ; en outre, la présence d'une circulation importante et rapide empêche souvent de contempler le paysage autrement que depuis l'intérieur du véhicule.

L'esthétique des routes se caractérise donc par sa médiocrité, son agressivité, son manque d'identité et de caractère et l'absence de qualités paysagères. C'est pourtant dans un tel environnement que nous passons une bonne part de notre temps, puisque la route fait aujourd'hui partie de notre vie quotidienne.

La Convention de Florence souligne que la qualité des paysages devrait concerner tous les lieux, y compris les espaces banals et normalisés que sont par exemple les routes et autres ouvrages de génie civil. Les infrastructures constituent une part importante de notre environnement collectif et méritent à ce titre un certain travail sur leurs qualités esthétiques.

La conception des routes, malgré les contraintes liées à leur rôle, peut facilement englober des objectifs de qualité esthétique et de mise en valeur du paysage sans compromettre la fonction de base de la route et la sécurité du trafic. En outre, il est parfois possible de créer en bord de route des installations permettant d'admirer le paysage, tels que belvédères, chemins piétonniers ou aires de stationnement.

La qualité paysagère des routes peut être améliorée de deux façons. Premièrement, la route peut être conçue en harmonie avec les caractéristiques du paysage ; deuxièmement, des installations

supplémentaires en bord de route peuvent permettre aux automobilistes de sortir de leur véhicule pour mieux apprécier le paysage.

5.2 Identité et qualité paysagère

Les éléments tels que marquages au sol, panneaux de signalisation, revêtement, bandes d'arrêt d'urgence etc. correspondent au besoin d'assurer une circulation sans danger. Ils obéissent à de strictes normes de sécurité, si bien que leur apparence varie très peu. La marge de liberté est plus grande pour d'autres éléments de voirie comme les barrières de sécurité, les remblais et déblais, les murs de soutènement, la végétation et les panneaux d'information. Enfin, certains espaces offrent de nombreuses possibilités de mise en valeur du caractère de la route : ce sont par exemple les ronds-points, les ponts, les aires de stationnement et de repos et les stations-service.

La promotion de l'identité d'une route peut passer par différentes stratégies. Les éléments de voirie peuvent reprendre des caractéristiques du paysage ou, au contraire, affirmer une identité qui leur est propre. La première de ces options peut se traduire de différentes manières, par exemple par des mesures de végétalisation.

Le paysage tire son caractère des traits distinctifs qui le rendent unique. Outre les grandes caractéristiques (relief ou type de végétation), l'aménagement des routes peut facilement intégrer des arbres et buissons d'essences locales, des matériaux de construction traditionnels etc. Également dans le but de donner plus de caractère à l'environnement routier, on peut faire sortir de l'ordinaire certains éléments de voirie (glissières de sécurité, murets, bornes de sécurité etc.).



Fig. 18 et 19. Les glissières de sécurité en bois créent une ambiance naturelle et rurale. Elles risquent cependant de se banaliser, car elles sont de plus en plus utilisées.



Fig. 20 et 21. Construits dans un style ancien (à gauche) ou conservés en l'état (à droite), les parapets traditionnels créent une ambiance accueillante.

Les structures porteuses peuvent fortement contribuer au caractère de la route. Un accotement instable doit être renforcé à la base ; par ailleurs, lorsque le manque d'espace ou d'autres raisons empêchent d'aménager des talus normalement inclinés, il arrive que la chaussée doive reposer sur de solides murs de soutènement. Ces murs sont souvent bâtis en béton, en dalles standard ou à partir de gros blocs de pierre empilés, systèmes qui assurent la stabilisation du terrain mais présentent malheureusement une esthétique très médiocre.

La recherche de qualité se traduit souvent par l'adoption de parements en pierre locale. Les murs de pierre s'harmonisent bien avec les autres éléments de voirie et offrent un aspect pittoresque. Leur mise en place peut également constituer une première étape vers le retour de la végétation en bord de route. En général, le parement de pierres dissimule une structure porteuse moderne en béton ou autres matériaux résistants.

Outre la voirie proprement dite, la configuration des bas-côtés est essentielle pour donner son caractère à la route. Les bas-côtés sont en fait des espaces de transition entre la chaussée, fonctionnelle et aseptisée, et le paysage local. Les éléments traditionnels (rangées d'arbres, murets de pierre etc.) peuvent assurer avec succès ce rôle de transition s'ils font l'objet d'une conception et d'une intégration appropriées.



Fig. 22 et 23. Les murs en pierre locale constituent l'un des traits distinctifs du paysage. (à gauche) Murs de calcaire en pierre sèche, typiques de l'île de Mjlet (Croatie). (à droite) Vignes en terrasses. Les murs de soutènement en pierre volcanique sont caractéristiques de l'île de Madère (Portugal).



Fig. 24. En partie dissimulé par un arbre (à droite de la photo), un mur en éléments préfabriqués soutient le remblai. **En face**, un mur incliné en béton soutient à la fois les parois du déblai et le dénivelé de la route.



Fig. 25. Talus engazonné et déblai soutenu par un mur de pierres traditionnel : un beau résultat.



Fig. 26. La plate-forme de la route repose sur un mur revêtu d'un parement en pierres locales. Associée à un pittoresque parapet de couleur claire, cette solution s'avère aussi esthétique que fonctionnelle.

Les objets situés près de la chaussée peuvent cependant représenter un danger pour la circulation, et l'aménagement des accotements doit tenir dûment compte des aspects de sécurité. La végétation et les éléments de patrimoine jouxtant la route devraient être intégrés dans la conception et l'entretien de la voirie. Parmi ces éléments, les alignements d'arbres exigent une attention particulière (voir plus bas).

Plusieurs mesures permettent d'assurer cette intégration des éléments spécifiques aux abords des routes : ralentisseurs, constructions diverses (tunnels, ponts, routes surbaissées, barrières etc.), aménagement de zones tampons autour des éléments remarquables, engazonnement des bas-côtés etc. En outre, les bas-côtés, en tant qu'espaces de transition entre la route et son milieu, peuvent être aménagés selon des critères de continuité afin que la route bénéficie du caractère du paysage environnant.



Fig. 27 et 28. (à gauche) En Espagne (ici à Comillas, Cantabrie), il n'est pas rare de trouver ce type de petite chapelle (les « humilladeros ») le long des routes de campagne. - Le patrimoine culturel et naturel est souvent très représenté en bordure des routes. (à droite) Route longeant les remparts de San Gimignano (Italie). Une zone tampon a été aménagée entre la chaussée et le monument.



Fig. 29 et 30. Les bas-côtés jouent beaucoup dans la qualité paysagère des routes ; leur aménagement doit tenir compte des impératifs de sécurité. (à gauche) Très proche de la bande d'arrêt d'urgence, cette demeure traditionnelle pose des problèmes de sécurité (visibilité réduite, difficulté à se garer et à repartir etc.). (à droite) L'accotement assure une belle transition entre la chaussée et le paysage : plantations, muret de pierres et murs bas traditionnels en arc de cercle.



Fig. 31. Arbres en bord de route dans le sud de l'Angleterre. Bien qu'ils constituent un riche élément de paysage, ils sont aussi un facteur de risque (noter le mémorial rappelant un accident, sur le tronc d'arbre à gauche).

Comme tout objet très proche de la chaussée, les arbres situés en bordure de route posent certains problèmes. Lorsqu'un véhicule quitte la route, ils sont souvent la cause d'accidents mortels. Les arbres ont également pour effet de réduire la largeur de la chaussée. Cependant, les rangées d'arbres en bord de route constituent un élément de paysage tout à fait remarquable et très particulier. Traits marquants de nombreux territoires, ces alignements font le plus souvent partie de la culture locale et sont à ce titre très appréciés par les habitants. Ils protègent également du vent et du soleil et agrémentent l'esthétique austère de la route d'une nuance liée aux saisons. Les rangées d'arbres restant un obstacle dangereux, il est nécessaire que leur préservation s'accompagne de mesures de contrôle de la vitesse. Elles ne sont à recommander que sur les routes où l'on roule lentement, comme les routes d'entrées d'agglomérations, les voies semi-piétonnes ou les petites routes locales.



Fig. 32 et 33. Rangées d'arbres en bord de route. (à gauche) Dans les Pyrénées-Atlantiques. En France, les alignements d'arbres en bord de route sont considérés comme un bien culturel et font l'objet d'une préservation et d'un entretien soignés (photo : B. Uriarte). (à droite) Châtaigniers en bord de route à Ezcaray, La Rioja (Espagne).



Fig. 34 et 35. Rangées d'arbres en bord de route II. (à gauche) Allée d'arbres dans les Cotswolds, Angleterre. Les arbres filtrent le vent et la lumière et ajoutent à la route un caractère de verticalité. (à droite) Alignement de cyprès en Toscane (Italie). Les alignements de cyprès sont connus dans le monde entier comme faisant partie des symboles de cette région.

Il est également possible de recourir à des plantations ornementales ou à des mesures de reconquête paysagère pour végétaliser l'environnement routier. Tandis que les plantations ornementales sont plus élaborées, la reconquête paysagère (ou revégétalisation) poursuit des objectifs à la fois esthétiques et environnementaux – prévention de l'érosion, par exemple. Les mesures de revégétalisation englobent traitement des sols, plantations et reboisements. Les accotements urbains, les îlots séparateurs, les carrefours giratoires et le terre-plein central des autoroutes constituent des espaces propices aux plantations ornementales. Les remblais et déblais, les friches créées par les travaux et les routes désaffectées sont des espaces typiques de reconquête paysagère et de reboisement.



Fig. 36 et 37. Plantations ornementales et revégétalisation. (à gauche) Oliviers et plantes ornementales sur un rond-point. (à droite) Exemple de revégétalisation d'un talus (photo : E. Rico).

Outre les éléments de voirie habituels, certains espaces et éléments spécifiques contribuent à l'identité de la route : ce sont les ponts, les tunnels, les ronds-points, les aires de repos et de stationnement, les stations-service et les arrêts de bus. À chacun de ces éléments correspondent une fonction spécifique et un rôle bien particulier dans le paysage.

Les ponts ont une forte présence, notamment du point de vue de leur insertion dans le site, c'est-à-dire quand on les considère en tant qu'éléments du paysage. Ils sont aussi l'un des vecteurs de l'identité d'une route. Ces infrastructures très spécifiques doivent faire l'objet d'une réflexion appropriée. Un pont traditionnel peut apporter une touche pittoresque ; un pont moderne peut être très sobre et discret ou, au contraire, présenter un aspect spectaculaire et être très présent dans le paysage.

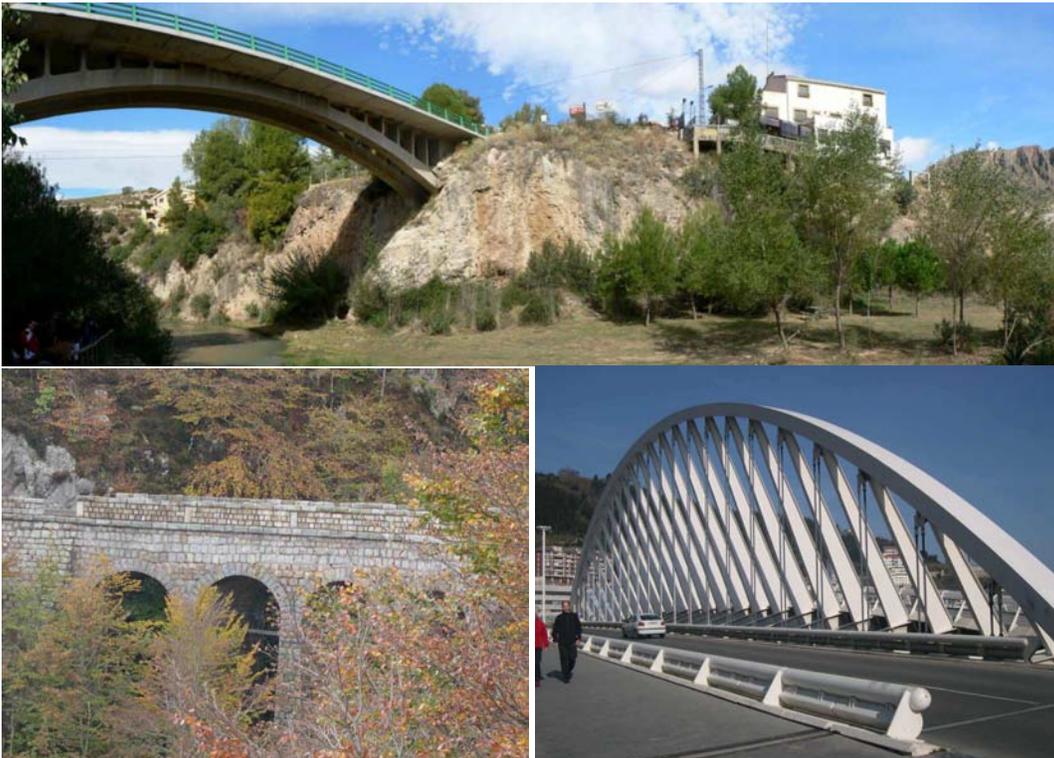


Fig. 38, 39 et 40. Ponts et caractère de la route. (en haut) Pont à une seule travée sur la Segura, à Los Gallegos (Espagne). Une structure simple et moderne, qui attire peu le regard. (en bas à gauche) Pont et parapets de pierre dans le parc naturel de Montseny, en Catalogne espagnole. La cohérence des matériaux et des techniques donne du caractère à la route. (en bas à droite) Ondarroa, Biscaye (Espagne) : un pont spectaculaire dessiné par Santiago Calatrava. Les ponts peuvent avoir une très forte présence, qui n'est pas toujours bénéfique pour le paysage.



Fig. 41 et 42. Têtes de tunnels. (à gauche) Tunnel taillé à même le roc sur une route à une voie, île de El Hierro (Espagne). (à droite) Un tunnel dans le val de Ricote, région de Murcia (Espagne) : auvent de protection décoratif et roche revêtue d'un enduite (photo : L. Cruz).



Fig. 43 et 44. Têtes de tunnels II. (à gauche) Île de La Palma (Espagne) : l'entrée du tunnel est constituée d'un mur de pierre (photo de J.T. Rodríguez). (à droite) Traitement soigné pour cette tête de tunnel sur l'autoroute du Cantabrico (Espagne). Dans les deux cas, le dénivelé surplombant le tunnel a été partiellement pris en compte dans le dessin du parement.

Les tunnels ont pour effet de dissimuler la route ; mais d'autre part, leurs entrées ont un fort impact sur l'identité de la route, et ce sont des infrastructures conditionnées par les traits caractéristiques du paysage environnant. Les tunnels sont des infrastructures où les éléments fonctionnels de la voirie et de la percée sont indissociables des conséquences de la construction (roches éboulées, terre de remblai, voies et matériel utilisés pour les travaux...) ainsi que des éléments du paysage, tels que les roches, la végétation, le bâti etc.

La plupart des têtes de tunnel comportent des structures de soutien et de protection. Dans les tunnels de petite taille, la roche peut rester à nu : l'effet est très impressionnant. Les tunnels de taille moyenne à importante doivent comprendre une protection contre les éboulements de roches au niveau de leur entrée, protection généralement assurée par un traitement spécial de la pente (déblais supplémentaires, déclenchement d'éboulements localisés, roches revêtues d'un enduit spécial etc.) et/ou par des dispositifs de protection de taille et de forme variables. Comme les ponts, les têtes de tunnel peuvent être spectaculaires, purement fonctionnelles, pittoresques, ou simplement sobres et discrètes.

Les stations-service et les aires de repos et de stationnement sont des espaces particuliers, puisque les voyageurs y quittent leur véhicule pour côtoyer directement le paysage. Ces lieux sont cependant d'une qualité paysagère hétérogène, puisqu'ils ne sont aménagés en tenant compte du paysage que lorsque ce dernier présente un caractère exceptionnel. Il faut également distinguer les aires de repos, dont la conception est généralement assez sensible au paysage et à

l'environnement, des stations-service, avant tout dominées par l'esthétique et la promotion d'une marque.

Les aires de stationnement sont généralement fonctionnelles et ne font que peu ou pas du tout allusion au paysage et aux caractéristiques locales. En revanche, leur rôle est essentiel, puisqu'elles permettent d'accéder dans de bonnes conditions à des zones de grande qualité paysagère tels que les parcs naturels ou les centres historiques tout en empêchant les voitures de circuler dans ces zones fragiles. Il convient de veiller à ce que ces aires ne soient pas trop voyantes.

Les arrêts de bus peuvent être fortement teintés de couleur locale ou, au contraire, obéir à une approche fonctionnelle et minimaliste. Dans l'ensemble, tous les espaces « pour véhicules arrêtés » énumérés ci-dessus ont un potentiel paysager particulier, qui peut être exploité de façon positive.



Fig. 45 et 46. Aires de stationnement. (à gauche) Murs de pierre et arbre fruitier sur un parking à Eivissa (Espagne). (à droite) Une aire de stationnement pittoresque (arbres, murs de pierre...) à Oma, en Biscaye.



Fig. 47 et 48. Arrêts de bus. (à gauche) Un arrêt de bus pittoresque en Cantabrie (Espagne). (à droite) Un arrêt de bus sobre et fonctionnel aux Pays-Bas.



Fig. 49. Un rond-point à Labastida (Espagne). Le terre-plein central rend hommage aux vins de la Rioja.

Il faut enfin souligner le rôle des ronds-points, structures souvent utilisées pour affirmer clairement l'identité locale à travers des plantations ornementales, des monuments et divers décors installés sur le terre-plein central. Ce sont très souvent des installations consacrées aux principales caractéristiques culturelles du lieu : industries et cultures traditionnelles, art et histoire, fêtes et traditions. Elles peuvent prendre des formes très variées.

5.3 Les bas-côtés

Sur certaines routes, les accotements comportent des aménagements spécialement conçus pour permettre de profiter du paysage, tels que chemins, pistes cyclables, belvédères ou aires de stationnement. De tels espaces exigent une réflexion particulière, puisqu'ils doivent aussi tenir compte des aspects liés au trafic.

Les chemins piétonniers et les pistes cyclables doivent être sûrs et agréables. Ils conviennent avant tout aux routes peu fréquentées et doivent être séparés de la chaussée. Une séparation discrète peut s'avérer satisfaisante.



Fig. 50. Piste cyclable à longéant la route. Piétons et cyclistes sont séparés de la circulation par un mur bas et une glissière de sécurité.



Fig. 51. Chemin piétonnier. La rangée d'arbres offre de l'ombre et protège les promeneurs de la circulation.

La situation des belvédères demande à être soigneusement pensée. Les points de vue les plus remarquables ne se trouvent pas toujours dans des endroits adaptés. L'espace doit être suffisant pour permettre un accès et un stationnement sûrs ainsi que l'aménagement d'une plate-forme d'observation (avec ou sans bancs) pourvue de poubelles et de panneaux d'information. Les installations mises en place sur le belvédère doivent être soigneusement conçues, et il faut veiller à ce que les véhicules puissent y accéder en toute sécurité.



Fig. 52 et 53. Un belvédère. (à gauche) Zone de stationnement et entrée du belvédère. (à droite) Parapets et rambardes assurant la sécurité des visiteurs.



Fig. 54 et 55. Panneaux d'information. (à gauche) Table d'orientation illustrée, région des lacs volcaniques de Setecidades, San Miguel de Azores (Portugal). (à droite) Un belvédère en Irlande : carte du parc national de Killarney.



Fig. 56, 57 et 58. Aménagement des belvédères. (à gauche) Escaliers, chemins et murets de pierre ponctuent le dénivelé menant à la plate-forme d'observation. (au centre) Marches en acier oxydé, muret blanc et scories volcaniques. (à droite) Mur de terre, arche et escalier encadrent la vue.

5.4 Pour une conception paysagère des routes

Par conception paysagère, on entend l'idée que la conception des routes devrait obéir à une approche intégrée englobant sécurité routière, fluidité du trafic et respect du paysage et de l'environnement et que les critères appliqués au caractère de la route, à ses installations paysagères, à ses conditions de circulation et à son insertion dans le paysage (voir plus bas) devraient garantir une infrastructure de qualité bénéficiant d'une valorisation des ressources du paysage sans cesser de répondre aux exigences de sécurité et de pérennité.

La route doit donc éviter de nuire aux traits caractéristiques du paysage et, au contraire, être conçue pour s'harmoniser avec les éléments paysagers qui l'environnent. Les structures traditionnelles telles que murs anciens, bâtiments agricoles, bornes kilométriques, éléments de patrimoine etc. ainsi que la végétation (arbres isolés ou en bosquets, haies, prairies etc.) devraient être respectés et intégrés au paysage routier.



Fig. 59. Typiques des Cotswolds (Angleterre), les châtaigniers et les murs de pierre s'intègrent facilement et harmonieusement dans le dessin de la route.



Fig. 60, 61 et 62. Lorsqu'il est utilisé pour plusieurs éléments de voirie (murs de soutènement, fossés d'écoulement, parapets), le grès contribue à créer un sentiment d'identité et de cohérence.

Il est également souhaitable de renforcer l'identité et le caractère de l'infrastructure en veillant à l'homogénéité des éléments de voirie. L'adoption d'un design cohérent (type de pierre, barrières, signalisation etc.) confère une certaine unité à l'espace routier. Cette cohérence bénéficie non seulement à l'identité de l'infrastructure, mais aussi à la sécurité du trafic, puisqu'elle aide le conducteur à comprendre le rôle de chacun des éléments de la route.



Fig. 63. Le mur traditionnel au premier plan est associé à des éléments modernes, comme les bornes de sécurité. Le mur de soutènement est revêtu d'un parement traditionnel en schiste noir, tandis que l'accotement s'agrément de roches et de plantations incluant des essences locales. Ensemble, ces éléments créent une route au caractère bien marqué.

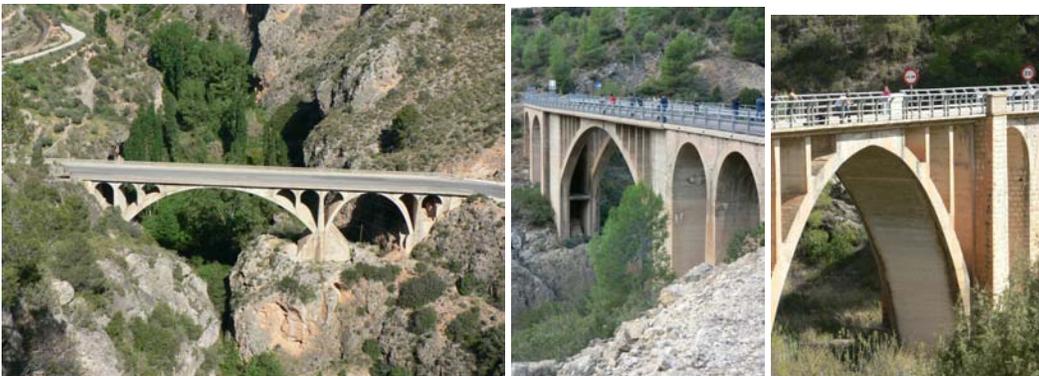


Fig. 64, 65 et 66. Sierras d'Alcaraz et de Segura (Espagne). Ces trois ponts différents présentent des arches au dessin similaire, donnant un caractère homogène aux routes traversant ces paysages.



Fig. 67. Le rôle des routes dans le paysage est déterminé par leur dessin rectiligne. C'est avant tout sur cette linéarité que reposent la présence visuelle des routes et leur impact sur la perception du paysage et la dynamique paysagère.

6. INTÉGRATION DANS LE PAYSAGE

6.1 Rôle de la route dans le paysage

Les routes sont des éléments du paysage et devraient être traitées en tant que tels. Elles ont un rôle spécifique, avant tout lié à leur caractère linéaire. Leur impact sur le paysage est déterminé par leur fréquentation, par les travaux de terrassement liés à leur construction et par leur nature essentiellement fonctionnelle.

Premièrement, les routes ont des incidences à court et à long terme sur l'environnement, qui doivent être prises en compte si l'on souhaite préserver le paysage.

Deuxièmement, les routes jouent à double titre un rôle dans le panorama, puisqu'elles peuvent être considérées comme des fenêtres sur le paysage (voir plus haut) ou comme des composantes de ces paysages. En parcourant le paysage, elles offrent une série de vues sur leur environnement tout en faisant elles-mêmes partie de la vue.



Fig. 68 et 69. Route à flanc de coteau et route en fond de vallée à Serra de Agua, Madère, Portugal. Les routes ont sur l'environnement plusieurs conséquences qui demandent à être prises en compte. (**à gauche**) Effets à court terme : une route taillée dans des roches aquifères peut entraîner un amoindrissement des réserves en eau. (**à droite**) Le développement d'activités le long des axes routiers doit être pris en compte dans les stratégies d'aménagement.

Troisièmement, les routes sont des éléments linéaires, continus et géométriques dont l'esthétique contraste souvent avec l'aspect généralement organique du paysage.

Quatrièmement et enfin, leurs éléments fonctionnels, et notamment certains des traits typiques de la voirie (ponts, marquages au sol, glissières de sécurité, panneaux de signalisation etc.) ajoutent un sens supplémentaire aux paysages traditionnels et naturels.

6.2 Impact environnemental

Les routes ont quatre grands types de conséquences sur l'environnement :

- la destruction de ressources environnementales ;
- un effet de coupure ;
- les conséquences de la circulation : dangerosité, augmentation du niveau de bruit, pollution de l'air et de l'eau ;
- des effets à long terme sur les dynamiques de développement et de préservation.

La destruction de ressources environnementales (sols, faune et flore, éléments de patrimoine culturel etc.) survient sur la bande de terrain occupée par la route et ses terrassements, au moment de la construction. Le tracé d'une route nouvelle doit être défini avec précaution, notamment lorsque cette route est particulièrement large, exige d'importants mouvements de terre ou traverse des zones remarquables ou fragiles. De même, les déviations (visant par exemple à accroître la capacité de la route ou à en rectifier le tracé) doivent éviter ou du moins limiter au minimum tout effet irréversible sur les ressources environnementales. C'est pourquoi les projets routiers devraient toujours s'accompagner de procédures d'évaluation des impacts environnementaux ; mais outre ces études d'impact, la prévention et l'atténuation des effets sur l'environnement devraient être pleinement intégrées dans tous les critères présidant à la conception et à l'aménagement de la route.



Fig. 70. Les routes peuvent provoquer divers effets de coupure. Ici, dans l'estuaire de la Rabia (Cantabrie, Espagne), les remblais affectent le cycle des marées, et donc la biodiversité des zones humides intérieures.

La coupure créée par les routes se répercute de diverses façons sur les processus environnementaux. Une route peut diviser une localité en deux, entraîner une fragmentation des habitats naturels ou perturber l'écoulement des eaux. Dans la conception des routes, et notamment la définition de leur tracé et de leur profil en travers (dont les constructions spéciales telles que ponts, tunnels et voies souterraines), il faut donc tenir compte du contexte et prévoir des mesures de prévention de ces effets. Il convient d'éviter les zones sensibles (zones urbaines, zones d'habitat dispersé, espaces naturels, zones fluviales et plaines d'inondation etc.). Toute route nouvellement construite dans de telles zones doit répondre à d'importants critères de perméabilité (Voir le Manuel du programme COST 341 pour la prévention de la fragmentation des milieux naturels). Concernant les infrastructures existantes, les plans d'aménagement routier devraient comprendre des mesures visant à atténuer l'effet de coupure de la route dans les localités traversées, à recomposer les habitats naturels et à restaurer les cours d'eau.

L'impact des routes sur le niveau de bruit et de pollution de l'air et de l'eau dépend de la nature du trafic, de son intensité, de la vitesse des véhicules et de la qualité de la voirie. Certains espaces tels que les zones urbaines (notamment résidentielles), les zones naturelles (forêts fragiles) et les plans et cours d'eau préservés (lacs de barrage, marais etc.) sont particulièrement sensibles à l'exposition au bruit, aux polluants et aux aléas de la circulation. Ils devraient être pris en compte dans la planification de nouvelles routes et dans les travaux sur les routes existantes.

Enfin, il convient également de tenir compte des impacts à long terme qu'ont les réseaux routiers sur le développement et la préservation des zones traversées, en particulier dans le cas des voies prévues pour une fréquentation importante (autoroutes et autres). Les routes entraînent toute une série de profonds changements structurels (évolutions économiques, démographiques et sociales) ainsi qu'une pression croissante sur les zones naturelles fragiles, et donc une dégradation de l'environnement. S'agissant des changements structurels, l'amélioration de l'accès encourage à long terme un étalement urbain, l'abandon de terres agricoles, une décentralisation des industries, une extension de la zone d'achalandage des centres commerciaux, la formation de zones de résidences secondaires, un appauvrissement social des zones adjacentes etc. S'agissant de l'impact sur l'environnement, la route met en danger les écosystèmes fragiles en y intensifiant les activités humaines ainsi que les espaces naturels protégés en y encourageant d'importantes poussées de construction. Les stratégies de gestion des routes devraient donc comprendre une prévention de tels impacts à long terme sur les paysages de qualité.



Fig. 71 et 72. Les routes n'offrent pas seulement des panoramas, elles en font aussi partie. (à gauche) La route qu'on aperçoit ici à flanc de coteau offre une vue impressionnante sur Dubrovnik (Croatie). (à droite) Malte : enserrée de murs, la route menant à ces falaises de calcaire serpente au pied de l'à-pic.

6.3 Impact visuel

Les routes offrent des vues sur les paysages qu'elles parcourent, mais en constituent aussi un élément. Elles ont non seulement un impact sur l'environnement, impact qui transforme les dynamiques paysagères, mais aussi d'indéniables répercussions sur la perception du paysage.

Cette incidence visuelle dépend en premier lieu de la façon dont le tracé de la route s'inscrit dans l'organisation du paysage : géomorphologie, cours d'eau, zones cultivées, végétation et bâti. Tandis que certaines routes épousent les lignes de force du paysage, d'autres entrent en contraste avec elles. Dans le premier cas, la route participe de la composition du paysage et la met en valeur (route et paysage sont en harmonie) ; le second donne une impression de rupture qui peut s'avérer néfaste pour le paysage.

Lorsque les éléments de voirie sont discrets et en harmonie avec le paysage, la linéarité de la route peut avoir des effets positifs sur la perception du paysage. Le tracé d'une route apporte de la profondeur à des décors qui paraîtraient plus « plats » en son absence. La ligne ininterrompue

qu'elle dessine met en valeur les irrégularités de la morphologie et fournit un point de repère pour percevoir les variations du relief. Cette impression de relief et de profondeur est encore accentuée par la régularité des éléments fonctionnels (glissières de sécurité, marquage au sol etc.).



Fig. 73. Vallée du Jucar (Albacete, Espagne) : la route court au bas de la pente. Les routes peuvent rester discrètes, lorsque leur taille et leur tracé épousent l'organisation générale du paysage.

Cependant, la construction d'une route s'accompagne de travaux de terrassement (talus et/ou déblais rocheux). Ces derniers peuvent devenir particulièrement visibles sur les voies rapides (qui impliquent une emprise importante, de faibles dénivelés et des virages très ouverts) et lorsque la route est construite en terrain difficile. En outre, la présence de montagnes et de ravins imposent de construire des ponts et des tunnels, ouvrages d'art qui peuvent avoir un fort impact visuel lorsque leurs dimensions sont importantes. Ils créent des contrastes d'échelle et introduisent de nouvelles formes dans l'organisation du paysage. Un bon ajustement du tracé lors de la construction de routes nouvelles peut minimiser ces effets. S'agissant de la rénovation de routes existantes, les travaux peuvent avoir pour effet d'agrandir considérablement les remblais et déblais. L'aspect artificiel des talus et des bas-côtés peut être amélioré par des mesures de reconquête paysagère, auxquelles viendront s'ajouter des plantations ornementales sur les ronds-points et les îlots séparateurs.



Fig. 74 et 75. La linéarité de la route peut souligner l'organisation du paysage et en renforcer la profondeur. (à gauche) Le tracé de cette petite route souligne la morphologie du paysage en offrant une ligne de référence continue à travers les collines. (à droite) Ici renforcée par un parapet en créneaux, la ligne de la route donne une grande impression de relief et de profondeur.



Fig. 76. Aménagement de deux voies supplémentaires. Les mouvements de terre, notamment s'agissant des voies rapides, jouent un grand rôle dans la présence de la route dans le paysage. Les infrastructures routières comprennent différents éléments, notamment ici : voies séparées (1 et 2), talus (4 et 5) et fronts de taille (3), voie de service (7) et zone destinée aux bâtiments de chantier (6).



Fig. 77. Les routes à flanc de coteau produisent un effet de « balafre » dans le paysage qui peut être – partiellement – réduit, lorsque le dénivelé s'y prête, par des mesures de revégétalisation et de traitement des roches.



Fig. 78. Le recours à la pierre pour les murs de soutènement donne de beaux résultats.

Les fronts de taille, qui mettent la roche à nu, ont un fort impact sur le paysage, et la construction d'une route à flanc de coteau peut avoir un « effet de balafre » si elle ne s'accompagne pas d'un traitement adéquat du dénivelé. Les talus (remblais et déblais inclinés) sont généralement plus discrets.



Fig. 79. Chemin bordé de cyprès en Toscane (Italie). Les routes et chemins et leurs éléments caractéristiques ont un impact positif sur le caractère du paysage.

Le fait de remplacer les talus et fronts de taille « bruts » par des murs de soutènement en pierre permet une meilleure insertion de la route dans le paysage.

Les éléments à fort caractère tels que rangées d'arbres, ponts, barrières de sécurité traditionnelles, murs de pierre, bornes kilométriques etc. ont un effet très positif sur le paysage. Constitutifs du patrimoine culturel, ils offrent une grille de lecture du paysage.

Les viaducs ressortent très fortement dans le paysage, non seulement par leur aspect hors du commun, mais aussi en raison de leur place dans le panorama. Enjambant un cours d'eau ou un ravin, ils encadrent le paysage. Bien qu'ils soient des structures porteuses, ils restent des éléments légers, leurs piles, arches ou câbles de suspension leur conférant un caractère aérien.

Ainsi, les politiques de gestion des routes doivent tenir compte de toutes les propriétés paysagères des éléments des infrastructures routières : tracés, éléments répétés (glissières de sécurité, marquage au sol etc.), talus, fronts de taille, murs de soutènement, viaducs et autres.

Les plans de gestion des paysages doivent englober une réflexion sur le rôle des routes dans le paysage et sur la façon dont elles remplissent ce rôle, notamment en fonction de leur tracé et de leurs éléments constitutifs.



Fig. 80. Les éléments traditionnels, tels que parapets en créneaux ou murs de soutènement en pierre locale, encouragent une bonne insertion dans le paysage.



Fig. 81. Les ponts ont un grand potentiel paysager et peuvent offrir une image spectaculaire, ou au contraire très discrète – comme c’est le cas pour ce pont de pierre sur l’Avon (Angleterre).



Fig. 82. Le pont de Mostar (Bosnie-Herzégovine), construit en 1566, détruit en 1993 et rebâti en 2003. Les infrastructures ne sont pas purement fonctionnelles : elles sont souvent porteuses d’une signification culturelle et sociale.

7. LA QUALITÉ PAYSAGÈRE, UN OBJECTIF GÉNÉRAL

7.1 Une qualité partagée par toutes les routes

Les caractéristiques paysagères positives que nous venons de passer en revue ne sont pas réservées à des « zones sanctuaires » ou à des routes très particulières. Au contraire, elles doivent concerner toutes les routes, car toutes font partie de territoires perçus comme des paysages dignes d’intérêt. La qualité paysagère ne peut cependant pas être la même partout.

Les personnes qui conduisent souvent ont une meilleure connaissance de la route et de la circulation, et la conduite est une activité qu’elles maîtrisent bien. Elles peuvent donc consacrer relativement plus de temps au paysage, qui leur est en outre particulièrement familier. Les environs des routes très fréquentées sont donc à prendre en compte au même titre que tout espace collectif dévolu aux activités quotidiennes. Les conducteurs en question sont très opposés à toute dégradation du paysage et très exigeants sur la qualité de ces espaces, qu’ils traversent au quotidien. Les paysages de qualité ne doivent pas être l’apanage des routes parcourant une nature préservée : les efforts en matière de paysage doivent également porter sur les axes destinés à des déplacements quotidiens.

Chaque route donne accès à des lieux et à des paysages, plus ou moins dignes d’intérêt. Certaines servent des trajets quotidiens entre domicile et lieu de travail, d’autres permettent de traverser une région ou un pays. Elles facilitent également la visite de lieux nouveaux et différents, offrant la possibilité de faire connaissance avec leur culture, leur paysage et leur milieu naturel.

Toutes les routes possèdent une qualité panoramique, au sens où elles offrent un itinéraire à travers différents décors et panoramas. Cette qualité panoramique demande à être prise en compte par les politiques de gestion des routes, et ce non uniquement dans les zones préservées. Toute route traversant un territoire quel qu'il soit possède une certaine forme de qualité panoramique, c'est-à-dire qu'elle est susceptible de donner à voir des paysages. Bien que cela ne soit pas toujours perceptible, les itinéraires suivis par les routes sont liés au caractère et à l'histoire du lieu qu'ils traversent. Où que ce soit donc, toutes les routes sont dotées de qualités paysagères telles que les aspects culturels et naturels de l'itinéraire, un certain degré de qualité panoramique et un caractère propre à la route en elle-même.

S'agissant de l'identité de la route, il est vrai que le décor routier est fortement marqué par des éléments fonctionnels, des impératifs de sécurité, des publicités et des enseignes qui sont toujours présents ; mais ils n'en sont pas les uniques éléments. Les environs de la route sont toujours porteurs d'une certaine identité – à l'esthétique souvent déplorable, parfois au contraire remarquable –, suggérée par toute une série d'indices. Bien que souvent à un niveau en deçà du perceptible, le lieu traversé par la route se manifeste toujours.

Beaucoup de routes s'agrémentent d'installations permettant d'admirer le paysage autrement que depuis l'intérieur du véhicule. Ce peuvent être des chemins, des belvédères ou tout simplement, des aires de stationnement permettant de se garer pour commencer une promenade. Il est souvent possible de construire de tels aménagements sur les routes où ils n'existent pas encore, en particulier si ces routes présentent des ressources paysagères et si les objectifs des aménagements sont correctement définis et soutenus.

Enfin, les routes peuvent être plus ou moins bien intégrées dans le paysage. Cela dépend de leur incidence sur les processus environnementaux, du rôle qu'elles remplissent et de leur présence visuelle au sein du paysage.

7.2 Paysage et politiques d'aménagement routier

Toutes les caractéristiques paysagères mentionnées plus haut sont, en elles-mêmes, positives. Bien gérées, elles peuvent bénéficier à la fois à la circulation et au paysage. Le paysage est un patrimoine culturel et naturel unique trop souvent malmené et mal perçu, et donc dégradé. Des politiques d'aménagement intégrant le paysage de façon positive permettent de remédier à cela. Les plans d'aménagement routier ont un rôle primordial à jouer à cet égard. Inversement, la route, avec les trajets qu'elle rend possibles, a beaucoup à apporter au paysage, dont elle peut rehausser l'aspect et l'identité. Elle doit donc faire partie du champ de travail des professionnels des questions de paysage. La promotion du caractère paysager des routes ne devrait pas se limiter aux paysages exceptionnels. S'ils sont envisagés de façon positive, le tracé, les qualités panoramiques, la personnalité et autres caractéristiques paysagères des routes peuvent être fortement améliorés par les politiques d'aménagement, de conception et de gestion les concernant.

Toutes les politiques d'aménagement routier devraient donc tenir compte de la qualité paysagère des infrastructures concernées. Conformément à l'esprit de la Convention de Florence, les plans d'aménagement et de gestion des réseaux routiers doivent considérer les qualités esthétiques et panoramiques des routes (ainsi que toutes leurs caractéristiques paysagères) comme des ressources culturelles. Au sein d'une politique appropriée et sensible d'aménagement et de conception, de nombreuses mesures spécifiques permettent de mettre en valeur l'aspect visuel, l'identité, le site naturel et les caractéristiques culturelles de tout itinéraire routier.

BIBLIOGRAPHIE SÉLECTIVE

AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials), *A Guide for Transportation Landscape and Environmental Design*, Washington, 1991.

CLEMENTI, A., *Infrastrutture e paesaggio. Dieci indirizzi per la qualità della progettazione*, Florence : Mandragora, 2003.

CONSEIL DE L'EUROPE, *Code de pratiques sur la prise en compte de la diversité biologique et paysagère dans les infrastructures de transport (Sauvegarde de la nature n° 131)*, Strasbourg : Éditions du Conseil de l'Europe, 2003.

CONSEIL GÉNÉRAL DE LA MANCHE, *Charte départementale de l'environnement pour un développement durable de la Manche 2002-2006*, 2005.

CONSEIL RÉGIONAL D'ÎLE-DE-FRANCE, *Géométrie de la route et relation au site. Les routes vertes, volume 3*, septembre 2000.

COUNTRYSIDE COMMISSION, *Roads in the Countryside*, Advisory Booklet, 1995.

McCLUSKEY, Jim, *Roads in the landscape: the route and the parked vehicle*, Londres : London Landscape Consortium.

DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Environmental design guidelines for roads*, Test Research Consulting Transportation and Environmental Systems, Cagliari, Alberta (Canada), 1980.

DIRECTION GÉNÉRALE DES ROUTES, *Le paysage et la route, document du travail*, Paris, juillet 2003.

ESPAÑOL ECHANIZ, Ignacio, *Documento 27: Carretera Local y Paisaje*, Benidorm : Vías y Obras de la Administración Local VYODEAL, 2005.

ESPAÑOL ECHANIZ, Ignacio, *Las obras públicas en el paisaje. Guía metodológica para la evaluación del impacto paisajístico*, CEDEX, Madrid : Ministerio de Fomento, 1998.

GALLÉTY, Jean-Claude, « Le paysage des entreées de ville », *Recherche, transports, sécurité* n° 32, décembre 1991.

HERRERO, Agustin (éd.), *Carreteras y paisaje*, Consejería de Transporte, Comunidad de Madrid, 1995.

IUELL, Bjorn (éd.), *COST 341 : Habitat Fragmentation Due to Transportation Infrastructure et Wildlife and Traffic - A European Handbook for Identifying Conflicts and Designing Solutions*, 2003.

IARRERA, Rosaria Anna, *Autostrade come progetto di paesaggio*, Rome : Gangemi editore, 2004.

JACOBS, A., *Grandes calles*, Madrid : Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 1996.

LEYRIT, Christian, LASSUS, Bernard, (éd.), *Autoroute et paysages*, Les Éditions du Demi-cercle, 1994.

MAROT, Sebastián, in NICOLI, Pierluigi, *Desvigne / Danloki - Il ritorno del paesaggio*, New York : Whitney Library of Design, 1987.

STRANG, Gary, « Infrastructure as Landscape », in *Theory of Landscape Architecture*, éd. SWAFFIELD, Simmon, Philadelphia : University of Pennsylvania Press, 1996.

WALL, A., « Movement and Public Space: Equipping the City for a Mobile Culture », in *Journal of Architectural Education (1984 -)*, vol. 49 (1), 1995, pp. 22-28.

WRIGHT, C. et CURTIS, B., « Aesthetics and the urban road environment », in *Municipal Engineer*, vol. 151 (2), 2002.



ANNEXE 1 : RÉSEAU ROUTIER ET GESTION DU PAYSAGE



Fig. I-1. La baie de Los Genevoses, une baie sablonneuse dans le parc naturel de Cabo de Gata, Almería, Espagne.

Annexe 1 : Réseau routier et gestion du paysage

Le parc naturel de Cabo de Gata est situé au sud-est de la péninsule ibérique, au bord de la Méditerranée. Il se caractérise par des chaînes de montagnes volcaniques entrecoupées de petites baies sablonneuses. Cabo de Gata est une région chaude et sèche, dont les conditions climatiques difficiles sont propices à une flore et à une faune rares où abondent les espèces endémiques. Ses plans d'eau peu profonde abritent des herbiers de posidonies très riches et très étendus. Le rivage est jalonné d'anciennes forteresses et de petits villages de pêcheurs. Historiquement, l'isolement de la région l'a maintenue à l'écart du reste du pays, les influences extérieures arrivant plutôt par la mer. La zone est restée très peu développée pendant la majeure partie du XXe siècle, son économie ne reposant que sur l'exploitation de mines d'or presque épuisées et sur une agriculture très pauvre. Ce retard a préservé les caractéristiques naturelles du paysage. La fin du XXe siècle a vu le rapide essor du tourisme sur la côte sud-est de l'Espagne. Aujourd'hui, les infrastructures touristiques en bord de mer et l'expansion d'une agriculture intensive sous serre menacent la qualité paysagère de ce site. Les évolutions qui ont transformé la majeure partie de la côte ouest de la Méditerranée se limitent ici à quelques foyers ; cependant, la demande touristique sur ce site représente bien une pression sur le paysage.

L'accès par la route, et en particulier l'accès aux plages et à la côte, est primordial dans la détermination du potentiel de développement. Dans le cadre du plan de gestion du parc naturel, certains chemins sont délibérément laissés sans revêtement.



Fig. I-2. Plage de Monsul. Les falaises et les chaînes volcaniques créent une plage naturelle bien préservée dans un impressionnant décor sauvage.



Fig. I-3. Baie de Los Genevoses. Des plantes psammophiles et halophiles rares (au premier plan) survivent aux côtés de l'activité touristique.



Fig. I-4. Le village de pêcheurs d'Isleta del Moro. Le tourisme y est présent, mais encore peu développé.



Fig. I-5. La baie de Rodalquilar et son fort du XVII^e siècle.

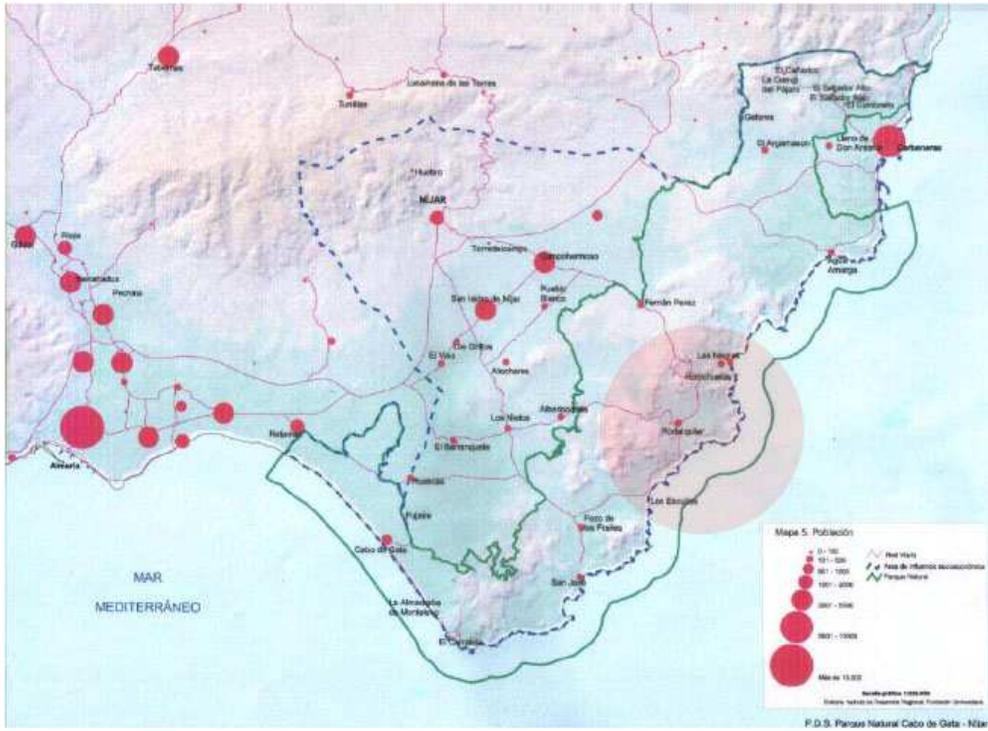


Fig. I-6. Agglomérations et routes du parc naturel de Cabo de Gata (zone photographiée signalée par un cercle sombre) (carte établie par L. Donada).

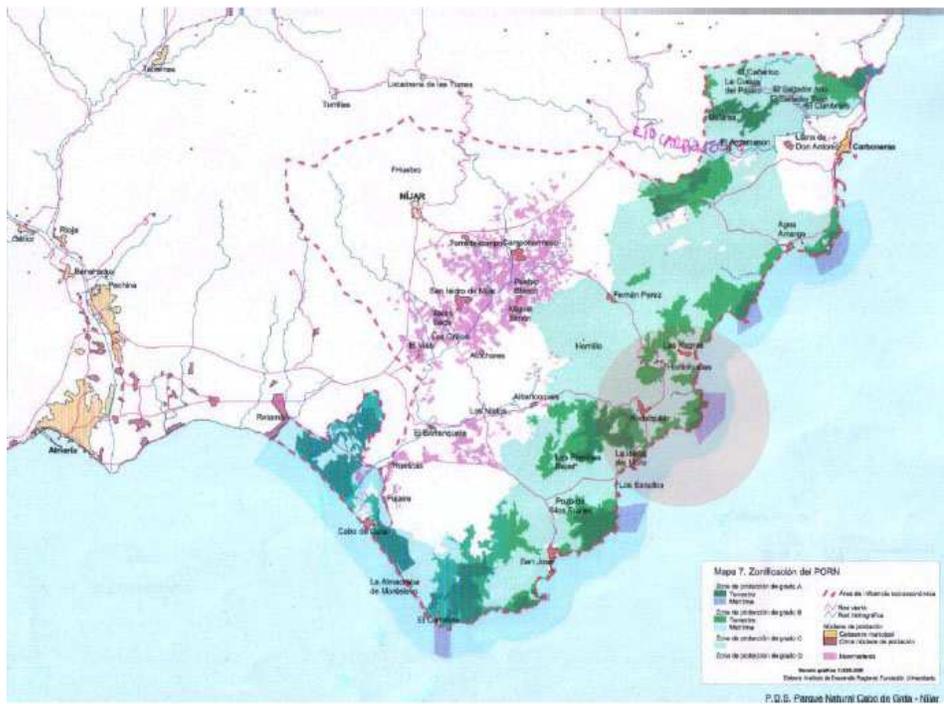


Fig. I-7. Plan de gestion des ressources du parc naturel de Cabo de Gata. Les pointillés rouges correspondent aux limites du parc. Les zones bleues correspondent aux herbiers de posidonies, le vert sombre aux zones strictement protégées et le rose aux cultures sous serre. Noter les relations entre réseau routier et zones protégées. (Zone photographiée signalée par un cercle sombre) (carte établie par L. Donada).



Fig. I-8. Le paysage de Monsul comprend des ressources uniques : ici, une immense dune, un agave et une variété rare de palmier nain (*chamaerops humilis*). L'accès à la plage se fait par un chemin sablonneux (à droite).



Fig. I-9. Une route non goudronnée descend des collines arides pour aboutir à la baie de Los Genoveses.



Fig. I-10. Étroits chemins de terre à Isleta del Moro ; noter les bosquets de pins et de palmiers.



Fig. I-11. Une route bien carrossable parcourt la vallée de Rodalquilar du nord au sud, desservant toutes les principales localités du parc naturel.



**ANNEXE 2: PORTRAIT D'UN ITINÉRAIRE : PAYSAGE,
ÉCOSYSTÈMES, ART ET HISTOIRE**



Fig. II-1. Partie supérieure de la vallée de la Rubagón (province de Palencia, Espagne). Le plateau de Castille s'étend à l'arrière-plan, à gauche. Sur la droite, le parc naturel de Fuentes Carrionas.

Annexe 2 : Portrait d'un itinéraire : paysage, écosystèmes, art et histoire

La vallée de la Rubagón longe les frontières de la Vieille Castille, dans la province de Palencia (Espagne). Elle prend naissance à une altitude de 1000 mètres puis descend en pente douce du nord vers le sud en s'élargissant. Les chaînes montagneuses qui occupent l'ouest de sa partie supérieure forment une barrière naturelle entre l'immense plateau du centre de l'Espagne et les vallées atlantiques. D'un point de vue géographique, la vallée de la Rubagón joue un rôle de transition entre les systèmes méditerranéen et atlantique. Ainsi, le parc naturel de Fuentes Carrionas abrite de grandes forêts montagneuses de chênes méditerranéens où se fait sentir l'influence du climat atlantique. Au fil de l'histoire, la rivière Rubagón elle-même a constitué un très important axe de communication. Le réseau de communication des Romains en Hispanie septentrionale comprenait une route principale parallèle à la Rubagón, se dirigeant vers le nord, et une autre traversant l'eau pour relier la Cantabrie, au nord-est.

Après l'invasion musulmane, cette vallée a été l'un des foyers de la *reconquista*, reconquête du pays par les Chrétiens. Le réseau de localités issu de cette époque, établi par les Chrétiens s'installant dans la région au cours des Xe et XIe siècles, s'est conservé jusqu'à aujourd'hui, ce qui explique que la vallée soit parsemée d'un riche ensemble d'ermitages romans. Les ermitages sont également la trace historique du processus de peuplement de la région – du nord vers le sud –, puisqu'ils étaient construits lorsque les ressources disponibles devenaient suffisantes, c'est-à-dire une fois les nouveaux arrivants bien établis. Bien que l'architecture et l'emplacement des villages aient évolué, la répartition de la population est restée la même, l'économie locale reposant sur l'agriculture primaire et sur la chasse.

Ce n'est qu'à compter du début du XXe siècle, au moment de l'essor des mines de charbon, que certains villages du nord de la vallée ont commencé à s'étendre et qu'on a vu apparaître de nouvelles agglomérations à l'est. La Rubagón est cependant restée le principal axe de communication, puisque la ligne de chemin de fer destinée à convoyer le charbon longeait la rivière. Un paysage marqué par l'industrialisation est resté prédominant jusqu'à l'épuisement des mines et la fermeture des puits. Aujourd'hui, la richesse et la diversité uniques des ermitages romans et les espaces naturels de Fuentes Carrionas attirent un tourisme culturel dont la rivière Rubagón constitue toujours l'axe principal. L'actuelle route provinciale P-220 contribue à valoriser ce très riche itinéraire géographique, naturel, artistique et historique.



Fig. II-2. Cette forêt de chênes pyrénéens (*quercus pyrenaica*), dans la vallée de la Rubagón, montre la transition entre les écosystèmes méditerranéen et atlantique.



Fig. II-3. Pont de pierre romain sur la Rubagón, à Nestar. La voie romaine allant vers le nord-est et l'actuelle route P-220 longent la rivière à gauche de la photo. C'est ici que la voie romaine menant en Cantabrie traversait la rivière.



Fig. II-4. La route P-220 au niveau de Villavega de Aguilar, où des maisons modernes côtoient l'église et le cimetière (monuments classés).

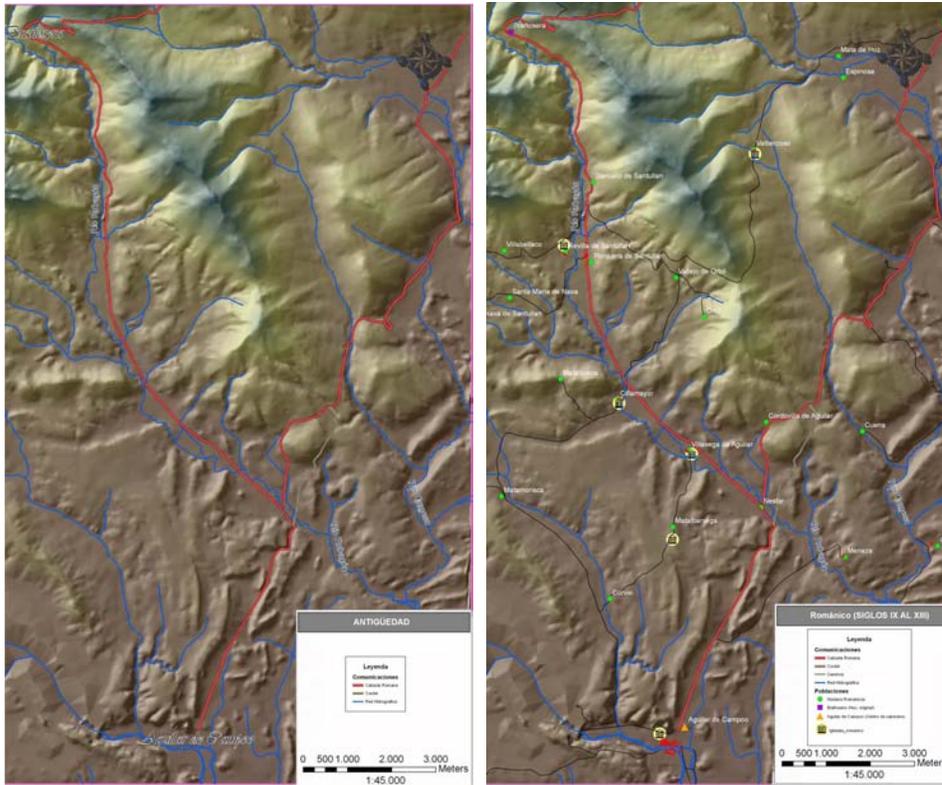


Fig. II-5 et II-6. (à gauche) Principaux axes de communication sous l'Empire romain. (à droite) Villages fondés par les Chrétiens aux IXe et Xe siècles (cartes : J. García-Villar).

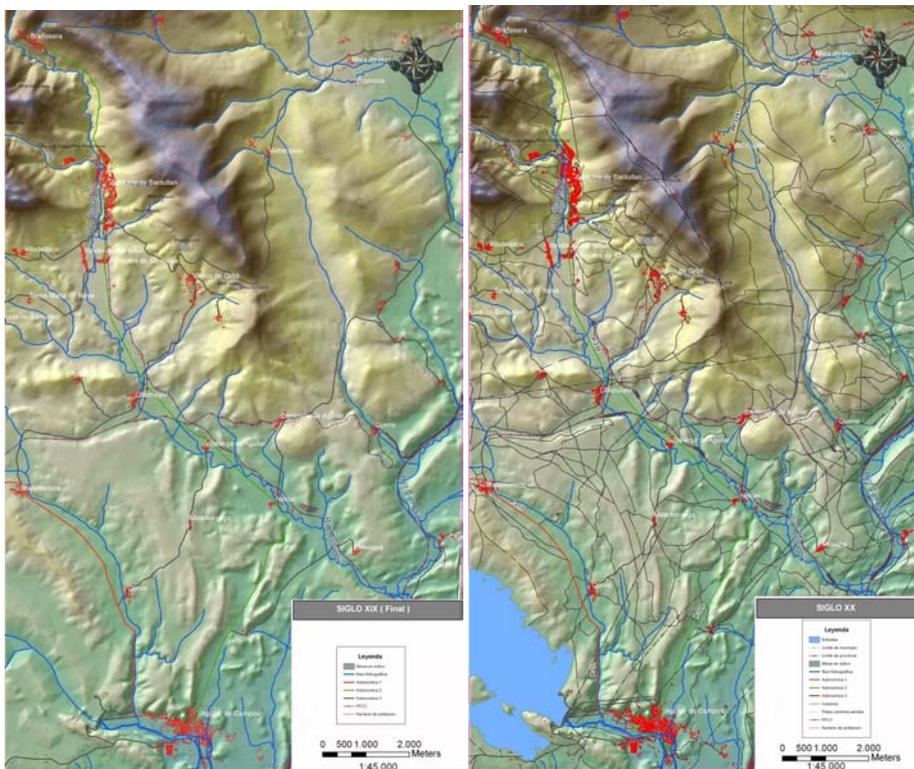


Fig. II-7 et II-8. (à gauche) Localités minières au début du XXe siècle. (à droite) Infrastructures apparues au XXe siècle : le barrage et son lac (années 1950), les autoroutes (années 1990) et les éoliennes (années 2000) (cartes : J. García-Villar).



Fig. II-9 et II-10. (à gauche) Fouilles archéologiques près de l'église Santa Maria La Real, à Cillamayor. (à droite) Église de San Cipriano y San Cornelio, à Revilla de Santullán. Deux magnifiques églises romanes de la vallée de la Rubagón.



Fig. II-11. Une maison de maître à Santa Maria de la Nava.



Fig. II-12. Lotissements de mineurs le long de la voie de chemin de fer et de la route P-220. Noter les friches minières en cours de restauration, à l'arrière-plan.

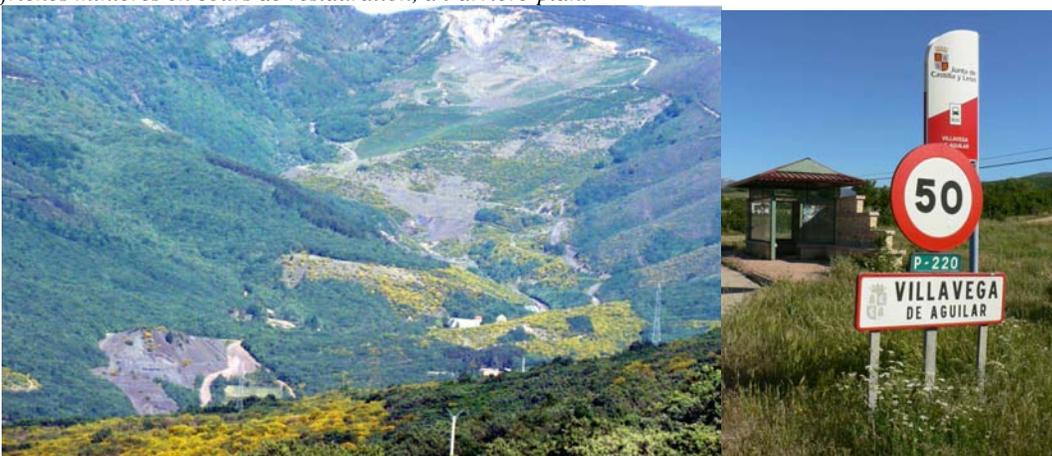


Fig. II-13 et II-14. (à gauche) Partie supérieure de la vallée, avec ses friches minières en cours de réaménagement. (à droite) Arrêt de bus et panneaux de signalisation sur la route P-220, à l'entrée de Villavega de Aguilar.



ANNEXE 3: INSERTION D'UN TRACÉ DANS LE PAYSAGE



Fig. III-1. La route A-3002, dans la province d'Alava (Espagne), présente une belle qualité panoramique. Elle a été refaite pour inclure des installations paysagères, telles qu'un chemin piétonnier et une piste cyclable.

Annexe 3 : Insertion d'un tracé dans le paysage

La route A-3002 relie la ville de Vitoria-Gazteiz, dans la province d'Alava (Espagne), à la base de loisirs d'Ullibarri-Gamboa, située douze kilomètres au nord. Partant de la banlieue nord de Vitoria, elle traverse l'autoroute A 1 et traverse la plaine d'Alava en direction du nord, en passant par les villages de Durana et d'Arroiabe, pour atteindre le lac du barrage d'Ullibarri-Gamboa. Situé au pied du massif d'Aitzkorri, ce lac est un site particulièrement apprécié.

La route est d'une grande qualité panoramique. Longeant la rivière Zadorra, elle traverse la plaine d'Alava en direction du nord jusqu'au barrage, une infrastructure de béton. Elle fait ensuite le tour du lac, bordée d'un côté par l'eau et de l'autre par la pente de la montagne – sa construction a donc nécessité la formation d'un remblai d'une part, le creusement d'un déblai de l'autre. Malgré le peu d'espace disponible, la route a depuis été élargie et diversifiée pour s'agrémenter d'une piste cyclable (dans la plaine) et d'un chemin piétonnier (autour du lac).

Au niveau du lac, une plate-forme a été construite le long de la route pour permettre d'aménager le chemin piétonnier sans abîmer la végétation des rives. Cette végétation joue un rôle stratégique puisqu'elle assure la continuité écologique entre les deux côtés de la route. Une barrière de sécurité et un mur bas séparent les piétons des véhicules, et une rambarde empêche d'accéder au rivage. Des mesures de ralentissement du trafic (telles que des bandes rugueuses) ont également été adoptées.



Fig. III-2. Ce pont de facture classique permet à la A-3002 de traverser l'autoroute A 1, à la sortie de Vitoria (noter les tags sur les murs).



Fig. III-3. Empruntant un itinéraire ancien, la route traverse deux villages, Durana et Arroiabé. Les vieilles demeures et le mur de pierre jouxtant le bas-côté lui donnent du caractère. Une limitation de vitesse s'applique ici par mesure de sécurité.



Fig. III-4. Le barrage d'Ullibarri-Gamboa vu depuis l'A-3002.



Fig. III-5 et III-6. (à gauche) Un arrêt de bus pittoresque. (à droite) Le lac est une base de loisirs ; ici, l'aire de stationnement permettant d'y accéder depuis la route.



Fig. III-7. Vue d'Ullibarri-Gamboa depuis l'A-3002.



Fig. III-8. La construction d'une plate-forme latérale a permis d'aménager un chemin le long de la route. Un muret peint en blanc et une glissière de sécurité séparent les promeneurs de la circulation et une balustrade empêche d'accéder au rivage.



Fig. III-9. Front de taille et remblai. Ce dernier alterne avec des ponts dont le rôle est double : enjamber de petits ravins et assurer la continuité du milieu naturel entre la pente de la montagne et les rives du lac.



Fig. III-10. La plate-forme latérale (à gauche) a été construite sans nuire à la végétation, encourageant une continuité écologique d'un côté de la route à l'autre.



Fig. III-11. Bandes rugueuses et glissière de sécurité assurent la sécurité et la tranquillité des promeneurs.



Fig. III-12. L'A-3002 suit un itinéraire panoramique tout autour du lac du réservoir.



ANNEXE 4 : UNE ROUTE AU SERVICE DU PAYSAGE



Fig. IV-1. Le bourg de Lekeitio vue depuis la route menant à Karraspio, de l'autre côté de l'embouchure de la Lea : la plage d'Isuntza (à gauche) et le port de pêche (à droite). Noter la ligne dessinée par la digue du moulin à marée, au premier plan.

Annexe 4 : Une route au service du paysage

Lekeitio est un bourg de pêcheurs qui s'élève sur la côte nord-est de l'Espagne, en Biscaye, sur l'embouchure de la Lea. La plage de Karraspio, située non loin, est reliée au bourg par une route qui commence de l'autre côté de l'embouchure, court à flanc de falaise (à moitié creusée dans l'à-pic, à moitié soutenue par une plate-forme) et enfin descend vers la plage, qui est entièrement recouverte à marée haute. Depuis le bord de la Lea, le tracé de la route offre un beau panorama sur Lekeitio : l'architecture traditionnelle, le parc municipal, la plage d'Isuntza, l'embouchure de la rivière et la petite île rocheuse de San Nicolás, située juste à côté de la plage de Karraspio.

Très calme et surtout fréquentée en saison, la route s'achève en cul-de-sac au niveau de la plage. Outre son rôle classique de voie carrossable, elle a une importante fonction sociale, puisqu'elle constitue un lieu de promenade très prisé. Des installations permettant de mieux admirer le paysage sont aménagées le long de la route. Ainsi, elle est bordée sur toute sa longueur d'un chemin piétonnier séparé de la circulation par un mur bas décoré de plantes ornementales. Une rangée de lampadaires installée sur le mur renforce l'effet de séparation. Une balustrade d'aspect sobre protège les promeneurs de toute chute du côté de la plage ou de la mer.

L'étroite bande taillée dans l'à-pic pour construire la route a été élargie par une plate-forme latérale, permettant d'aménager deux voies, le chemin piétonnier et deux belvédères. Au début de la route, près de l'embouchure, on trouve une aire de repos équipée de bancs et ombragée par des érables sycomores (*acer pseudoplatanus*).

Sur la pointe de la falaise, la plate-forme en surplomb s'élargit pour constituer le deuxième belvédère. Son emplacement offre un remarquable point de vue sur Lekeitio (à l'ouest), l'île San Nicolás (au nord) et la plage de Karraspio (à l'est). La route aboutit enfin à la plage de Karraspio, un escalier permettant d'accéder à la plage depuis le chemin. Des panneaux explicatifs sont installés à l'entrée de la plage.



Fig. IV-2. Vue depuis la route menant à Karraspio : sur le port de pêche et le centre historique de Lekeitio à gauche, sur le large à droite. Au premier plan, une digue de moulin à marée.



Fig. IV-3. L'île San Nicolás et la plage de Karraspio vues depuis la route, avec (partant de l'île) l'une des extrémités de la digue.



Fig. IV-4 et IV-5. (à gauche) La route de Karraspio, taillée dans l'à-pic. Au-dessus, on distingue la route principale, qui mène à Ondarroa. Noter la plate-forme en surplomb, sur la gauche. La mer est à marée haute. (à droite) À marée basse, on distingue la digue de retenue du moulin à marée, qui parcourt toute la distance entre l'île San Nicolás et l'embouchure de la rivière. Tout à droite, la plate-forme en surplomb soutenant la route de Karraspio.



Fig. IV-6 et IV-7. (à gauche) Pont sur la Lea. (à droite) La petite aire de repos située au début de la route, équipée de bancs et ombragée par des arbres.



Fig.IV-8 et IV-9. (à gauche) L'église Santa Maria de Lekeitio vue du chemin piétonnier. (à droite) L'embouchure de la Lea à marée basse.



Fig.IV-10 et IV-11. (à gauche) La promenade est séparée de la route par un muret blanc agrémenté de jardinières et surmonté d'une rangée de lampadaires. (à droite) Au niveau du virage, la promenade s'élargit pour devenir un belvédère.

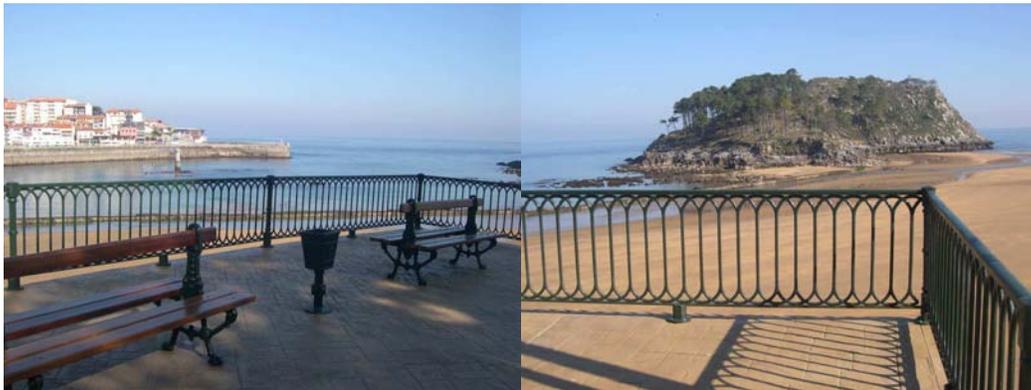


Fig.IV-12 et IV-13. (à gauche) Bancs doubles et poubelle. (à droite) La balustrade laisse voir la plage et l'île San Nicolás.



Fig.IV-14 et IV-15. (à gauche) Plate-forme latérale reposant sur les rochers. (à droite) L'escalier descendant vers la plage.



Fig.IV-16 et IV-17. (à gauche) Chemin longeant la plage ; au fond, Lineación. (à droite) Panneau explicatif présentant la plage de Carraspio.