



LES EFFETS DE
de voies routières
en milieu urbain

COUPURE
et autoroutières
et périurbain

Service d'Analyse Economique
et du Plan

DOCU
Réf. n°

CDAT
7632

juillet 1983

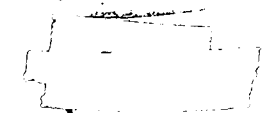
CETUR - CETE de BORDEAUX



Cette étude, commandée par le C.E.T.U.R., est un essai de synthèse à partir de différentes approches concrètes et théoriques du problème des effets de coupure, a été réalisée par le C.E.T.E. du Sud-Ouest.

Christian LOIR
Division Urbanisme, Transports, Construction
avec la collaboration de Jacqueline ICHER, Division Tracés

Service d'Analyse Economique
et du Plan
DOCUMENTATION
Réf. n°





Sommaire

INTRODUCTION	1
I - LES DIMENSIONS DU PROBLEME	7
■ Un phénomène ambigu.	
■ Il n'y a pas d'évaluation objective d'un effet de coupure, donc pas de traitement technique neutre et objectif.	
■ Il n'y a vraiment coupure que lorsqu'il y a vécu.	
■ Une coupure peut entraîner aussi bien un vécu positif qu'un vécu négatif.	
■ Selon la position de l'emprise, une voie peut avoir un effet de coupure positif ou négatif.	
■ La coupure est un phénomène physique permanent mais son effet psychologique et social varie avec le temps.	
■ Si l'effet de coupure semble varier avec la distance, celle-ci n'est pas un critère décisif : l'effet peut irradier en profondeur.	
■ au niveau du vécu, l'effet de coupure est relatif et peu dissociable des autres effets.	
II - LES NIVEAUX D'APPROCHE ET LES VARIABLES A PRENDRE EN COMPTE	23
■ Les variables "infrastructures" et les différents types de coupure engendrés.	
● Les types de tracés et l'effet de coupure.	
● Les types de coupures engendrés.	
★ Les coupures de réseaux de liaisons et de communications.	
★ Les coupures inter-quartiers et intra-quartier.	
★ Les coupures par effet sensoriel.	
★ Les effets induits par l'effet de coupure principal.	
■ Les variables "milieu urbanistique".	
■ Les variables "milieu humain".	
● Variables de statut et variables d'Etat.	
● Variables de comportement.	



III - LE TRAITEMENT DES EFFETS DE COUPURE _____ 45

■ Phénomènes généraux : interactions prévisibles entre la route, l'urbanisme, la société.

- Tenir compte du concept de territoire.
- Tenir compte de la force du signifiant.
- Eviter un zoning et une planification trop rigoureuse de l'espace.

■ Phénomènes plus spécifiques : recueil des données socio-urbanistiques locales.

- Une approche multidimensionnelle de l'impact humain.
 - ★ Impact sur le degré d'adaptation à l'environnement.
 - ★ Impact par rapport à la réalisation des stratégies et objectifs liés à la maîtrise par les habitants de leur environnement et de leur habitat.
 - ★ Impact sur le niveau d'intégration sociale.
 - ★ Impact au plan des systèmes de valeurs.

■ Phénomènes locaux et conjoncturels : information - concertation - compromis.

IV - QUELQUES CAS CONCRETS : UNE DEMARCHE PRATIQUE POUR L'AMENAGEUR _____ 67

- Recherche de tracé.
- Comparaison de variantes.
- Elaboration du projet.
- Traitement des solutions compensatoires.
- Période de chantier.

BIBLIOGRAPHIE. _____ 129



Introduction

Service d'Analyse Economique
et du Plan
DOCUMENTATION
Réf. n°



L'ensemble des réflexions contenues dans ce document est le résultat d'une tentative pour mieux cerner et expliciter la notion de coupures, non pas l'ensemble des coupures que l'on peut trouver dans un tissu urbain ou péri-urbain, mais plus précisément les seules coupures liées à une voie ou un ouvrage routier.

L'objectif de cette approche est d'analyser le phénomène des coupures, de tenter d'en cerner les effets, de remonter la chaîne de causalités, de chercher et proposer des remèdes et des traitements efficaces du problème, en repérant le ou les points d'impact pour une action en profondeur, c'est à dire en attaquant le mal à sa racine et pas seulement au niveau de ses symptômes.

Précisons que les ingénieurs routiers sont conscients de ce type de phénomène, et que le traitement des effets de coupure n'est pas une préoccupation nouvelle pour eux. Le rétablissement des coupures de voiries et réseaux divers fait partie des opérations classiques pour tout projet routier. L'aspect technique et fonctionnel du problème, à quelques exceptions près, est généralement maîtrisé. Mais le travail au niveau d'un milieu urbain ne peut et ne doit pas se limiter au seul aspect technique et fonctionnel des choses.

Un milieu urbain, ce n'est pas seulement un ensemble de structures correspondant à des fonctions liées aux besoins utilitaires des citoyens. C'est un système complexe, fruit d'une osmose étroite entre le milieu physique et le milieu humain ; la dynamique et la vie du milieu résultent d'interactions et de Feed-Back continus entre ces deux composantes.

Une approche technique, fonctionnelle, utilitariste peut être efficace au niveau de la composante physique du milieu urbain. Mais comme cette composante ne vit et ne fonctionne qu'en osmose avec le milieu humain, et comme ce dernier, en raison de la complexité et de la plus grande imprévisibilité des phénomènes qui l'animent, reste la plupart du temps sourd et étranger aux tentatives d'organisation et de régulation du tissu social ; l'usage que fait le milieu humain du milieu physique, organisé en principe pour lui, entraîne des interférences et des effets pervers non prévus.

Le technicien, habitué aux lois rigoureuses du milieu physique, a tendance à vouloir appliquer les mêmes lois dans l'approche des comportements humains. Il va donc chercher dans les sciences sociales ce qui correspond plutôt à sa vision des choses et ce qui est aussi le plus répandu et vulgarisé dans l'opinion publique : l'approche liée aux courants béhavoristes ou mécaniscistes du type Pavlov et tout le courant des théories psychosociologiques influencées par le Corpus théorique de la physique. Or la dynamique d'un organisme vivant, c'est certes en partie quelque chose de lié au schéma stimulus-réponse, mais c'est aussi bien autre chose, d'où les échecs relatifs "d'engeenering social" indirect par le biais des grands projets d'aménagement.

Est-ce à dire que l'approche des effets de coupures, étant donné l'importance du phénomène humain, est plus un problème humain qu'un problème technique . Ce serait aller un peu loin.

Le thème central de notre propos est plutôt le suivant : les coupures et les traitements de leurs effets restent en dernière analyse un problème de technique et les solutions recherchées et à mettre en oeuvre sont pour l'essentiel des solutions techniques. Mais il n'y a pas de solution technique valable sans approche préalable du phénomène humain dans toute sa complexité et non pas seulement à partir de quelques concepts simplistes et sécurisants du genre "on leur a fait un passage souterrain, s'ils ne l'empruntent pas, ce n'est pas de notre faute" ou encore "ils ont demandé une passerelle, on leur a fait, ils ne sont pas contents, il ne savent pas ce qu'ils veulent".

Au plan de la recherche et du traitement du problème, il y a moins à faire au plan de la technique pure qu'au plan de la prise en compte du phénomène humain. Comme le disent les ingénieurs routiers eux-mêmes : "La technique, on sait faire ! la prise en compte du vécu social on ne sait pas faire ! donc on ne fait pas !" même s'il faut quand même faire, sans le vouloir ou sans le savoir tant il est vrai que quand on touche à un élément d'un système, l'action se répercute automatiquement sur l'ensemble du système.

C'est pourquoi le présent développement, s'il ne manquera pas de traiter de l'aspect technique du problème, en précisant certains côtés moins bien perçus ou développés, s'attachera surtout à tenter de lever quelques voiles et de dissiper quelques ombres au niveau de l'aspect humain et social, en limitant son ambition à seulement poser quelques jalons et non à tracer une ligne claire et définitive. C'est beaucoup plus une démarche

et un état d'esprit que l'on trouvera esquissés ici et certainement pas un ensemble de recettes ou de catalogue de traitement-type. Car s'il est admis que le domaine de la physique se nourrit, pour une bonne part, de lois et de certitudes, le domaine de l'humain, lui, ne permet jamais d'aboutir à des lois de comportement, n'autorise que des expériences et n'avance qu'à coup d'essais et d'erreurs.



I . Les dimensions du problème

- Un phénomène ambigu.
- Il n'y a pas d'évaluation objective d'un effet de coupure, donc pas de traitement technique neutre et objectif.
- Il n'y a vraiment coupure que lorsqu'il y a vécu.
- Une coupure peut entraîner aussi bien un vécu positif qu'un vécu négatif.
- Selon la position de l'emprise, une voie peut avoir un effet de coupure positif ou négatif.
- La coupure est un phénomène physique permanent mais son effet psychologique et social varie avec le temps.
- Si l'effet de coupure semble varier avec la distance, celle-ci n'est pas un critère décisif : l'effet peut varier en profondeur.
- Au niveau du vécu, l'effet de coupure est relatif et peu dissociable des autres effets.



■ UN PHENOMENE AMBIGU.

L'effet de coupure, c'est bien sûr le résultat de la coupure d'un réseau de voies existantes et donc la perturbation des réseaux de communications inter-quartiers et intra-quartiers ; mais c'est à la fois beaucoup plus que cela et autre chose que le seul niveau fonctionnel de la circulation et des liaisons.

On peut remarquer, qu'au niveau des divers cas analysés dans l'Etude du C.E.T.E. de BORDEAUX les coupures de réseaux de voiries ont été prises en compte et traitées par les ingénieurs routiers aussi efficacement que cela était techniquement possible ; et pourtant, aussi bien l'observation des faits que l'analyse de contenu des interviews montrent que cela n'a pas été suffisant pour traiter le problème.

Objectivement, une nouvelle voie importante de circulation bien étudiée n'empêche pas que l'on passe d'un côté à l'autre. Et pourtant les usagers se comportent et s'expriment là dessus comme si la voie constituait une véritable barrière.

Peut-on dire que dans la mesure où les ingénieurs ont traité le problème de coupure de réseau au point qu'il n'y ait plus de coupure fonctionnelle objective, c'est que les comportements et les discours n'expriment, en fait d'effet de coupure, rien de plus que des opinions et des affects psychologiques sans réalité à la de base ? Le technicien est armé pour traiter des faits observables et mesurables et non pour soigner les impressions personnelles, subjectives et psychologiques qui ne peuvent et ne doivent pas être intégrées dans un modèle d'action orientée dans le sens de l'intérêt public.

Donc, toutes ces impressions recueillies sont sans doute intéressantes mais ne correspondent à rien sur le plan d'une exploitation opérationnelle.

L'analyse des cas exposés dans l'Etude du C.E.T.E. de BORDEAUX montre que cette forme de conclusion est tentante mais un peu hâtive dans la mesure où l'expression du ressenti d'une coupure n'est pas seulement le résultat de sensations ou d'images mentales, voire, de phantasmes, mais que cette expression correspond aussi à des faits observables et quasi-mesurables.

Bien mieux, il apparaît même que le concept de coupure n'apparaît pas toujours en tant que tel dans le discours des interviewés du moins au premier degré ; sans en être vraiment conscients, certains interviewés décrivent des phénomènes apparemment n'ayant rien à voir avec le sujet propre de la coupure mais en fait rendant compte d'effets de coupure bien réels, même s'ils ne sont pas vécus objectivement comme tels. C'est le cas notamment de l'impact de la structure de l'Avenue Pierre Abelin sur le système de fonctionnement et de vécu urbain de la Z.U.P. d'Ozon à CHATELLERAULT : un effet diffus réel qui agit en profondeur, bien que personne n'ait vraiment parlé d'effet de coupure à propos de l'Avenue Pierre Abelin.

L'effet de coupure risque de poser des problèmes tant au niveau de son diagnostic que de son traitement dans la mesure où, le plus souvent, la perception du phénomène et de la gêne qu'il engendre n'est pas indépendante de celui qui le perçoit : la perception, le sentiment, la sensation éprouvée n'est pas dissociable de la personne qui l'exprime et l'évalue. Cette évaluation subjective ne peut-être rapportée à aucune norme comme c'est le cas par exemple pour le bruit avec le calcul des décibels, du moins dans une certaine mesure. Un effet de coupure apparemment aussi flagrant que celui résultant d'un remblai d'autoroute (cas d'ORTHEZ), n'est même pas un fait objectif, pouvant être catégorisé à partir d'un critère simple et indiscutable : par exemple : coupure visuelle. En fait l'existence du remblai est nécessaire pour que l'on envisage le diagnostic d'effet de coupure, mais pas suffisante, dans la mesure où il n'y aura effet, donc fait à prendre en compte, que si les riverains ressentent négativement comme tel un effet de coupure visuelle.

Dans le cas du remblai d'ORTHEZ, on a pu constater que le ressenti par les riverains était bien lié à la coupure visuelle, mais pour certains était lié aussi à bien d'autres phénomènes parmi lesquels le phénomène coupure visuelle n'était pas plus important que les autres ; que pour d'autres au contraire la coupure visuelle était ressentie comme plutôt secondaire par rapport à d'autres aspects négatifs de l'affaire ; et qu'en tout cas l'expression de la gêne était très variable et que cette variation n'avait que peu de corrélations avec une variation de la situation des différentes personnes par rapport au phénomène physique de la coupure visuelle.

Celui qui se trouve à 10 m. d'un remblai de 15 m. de hauteur devrait exprimer une plus forte gêne que celui qui habite à 100 m., ce qui n'est pas le cas ; comme quoi ce qui semble logiquement un fait indiscutable n'est pas toujours un fait réel en tant que vécu.

■ IL N'Y A PAS D'EVALUATION OBJECTIVE D'UN EFFET DE COUPURE, DONC PAS DE TRAITEMENT TECHNIQUE, NEUTRE ET OBJECTIF.

La coupure peut être considérée comme un phénomène objectif, repérable dans l'espace. Couper, c'est diviser avec un instrument tranchant. Cette action engendre une séparation au niveau d'un tissu ou d'un ensemble constituant jusque là une unité, qui est maintenant rompue.

Notons tout de suite qu'en parlant d'"unité rompue" nous portons un jugement de valeur d'observateur, en appréciant un effet par rapport à l'appréciation également d'un état de fait précédent.

On ne peut en effet parler d'unité sans implicitement faire une évaluation de ce qui fait la qualité et la valeur de cette unité, des conséquences qu'aura la coupure sur la qualité et la valeur de l'unité qui se trouve rompue. Cela est vrai dans la plupart des cas, mais encore plus dans le domaine qui nous occupe, d'un tissu, d'un milieu urbain ou péri-urbain.

Si l'acte de couper peut être constaté et observé d'une manière neutre, objective, désincarnée, l'effet de la coupure, par contre, ne relève pas d'une simple constatation mais d'une évaluation d'une situation nouvelle par rapport à une situation précédente par un observateur qui porte un jugement de valeur, qui par définition n'est pas neutre. Il ne peut y avoir d'appréciation objective de l'unité d'un tissu urbain qui est aussi un tissu humain et social. Evaluation de cette unité à partir de quel critère ? La complexité structurelle et dynamique d'une société humaine, indissociable de l'espace construit par elle ou pour elle, est telle qu'une évaluation de son unité suppose un croisement simultané d'une multitude de variables et critères : critères administratifs, critères architecturaux, critères sociaux, critères ethniques, etc

Un milieu socio-urbanistique est à la fois homogène , selon certains critères, et hétérogène selon d'autres. L'évaluation de l'unité, c'est à dire de l'homogénéité suppose que l'on privilégie certains critères, plutôt que d'autres. L'effet de la coupure sera donc évalué à partir des seuls critères choisis et les remèdes envisagés pour traiter l'effet seront aussi liés à ces critères. C'est une démarche subjective de l'observateur-acteur par rapport au milieu sur lequel il travaille, démarche qui peut coïncider ou être en complète contradiction avec la démarche également subjective de la population qui, elle aussi, vit et évalue sa situation sur ce plan par rapport à des critères qui sont les siens et qu'elle privilégie par rapport à l'ensemble des critères possibles pour évaluer la situation.

Il faut dire que tout diagnostic par un observateur-acteur est une démarche qui s'inscrit dans le temps. Ce qui peut être considéré comme vrai à l'instant T, ne l'est plus peut-être à l'instant T + x . Un milieu socio-urbanistique est un organisme vivant qui évolue et se transforme sans arrêt, et cela d'une manière irréversible. A l'instant T + x , il n'est déjà plus le même qu'à l'instant T, et il est inutile de chercher à le faire revenir à l'état dans lequel il était à l'instant T, c'est à dire à rétablir la situation initiale. Donc le problème du rétablissement (réseaux, voiries, etc ...) est un faux problème : c'est un choix et une partie d'aménagement, mais en aucun cas une démarche neutre et objective consistant à coller à la réalité.

■ IL N'Y A VRAIMENT COUPURE QUE LORSQU'IL Y A VECU.

En poussant un peu l'analyse, on est amené à constater que le phénomène de la coupure est omni-présent dans un tissu urbain ou péri-urbain. Tout aménagement peut-être potentiellement une coupure. On peut même dire que toute structure, selon l'évaluation qu'on en fait et la fonction qu'on lui attribue en premier, peut-être tantôt une coupure, tantôt le contraire c'est à dire un élément de liaison.

L'Avenue des Champs Elysées en tant qu'axe de circulation est une coupure, mais elle est aussi le contraire en tant que pôle d'animation urbaine, centre essentiel pour la fonction commerciale et la fonction loisirs et détente, symbole populaire de rassemblement et d'unité (défilés, manifestations, etc ...). Malgré la circulation intense et le parc imposant de stationnement latéral, on peut parier que l'Avenue des Champs Elysées n'est pas un exemple d'un effet de coupure et n'est pas vécu comme tel par les riverains et les non riverains qui fréquentent l'avenue.

On peut avancer que la coupure n'est pas un phénomène objectif lié à une structure caractéristique mais un phénomène subjectif lié à un "vécu" par la population concernée, à une dynamique sociale.

■ **UNE COUPURE PEUT ENTRAINER AUSSI BIEN UN VECU POSITIF QU'UN VECU NEGATIF.**

A partir du moment où l'on parle de "vécu", on introduit les notions de jugement positif, ou négatif, de satisfaction ou d'insatisfaction, de plaisir ou de déplaisir, par rapport à une structure identifiable, délimitable et repérable dans l'espace, c'est à dire un élément s'insérant dans un ensemble et créant un phénomène de différenciation et de limite.

Un processus de différenciation ou de création de limite peut-être aussi bien vécu positivement que négativement par la population concernée par le phénomène.

La différenciation et le marquage de limites, loin d'être des phénomènes négatifs sont souvent utiles et même nécessaires à l'organisation de la vie économique et sociale ... faute de quoi les individus et les groupes auraient des difficultés à se repérer. Le point de repère est une nécessité au niveau de l'espace comme au niveau psychologique et sociologique.

Une infrastructure routière n'a pas qu'une fonction routière. Elle a aussi une fonction de point de repère, de différenciation et de limite tant sur le plan spatial, que sur le plan sociologique et psychologique. Si la fonction routière peut entraîner un vécu négatif d'effet de coupure, les autres fonctions peuvent entraîner par contre un vécu positif d'effet de coupure socialement et psychologiquement utile.

■ SELON LA POSITION DE L'EMPRISE, UNE VOIE PEUT AVOIR UN EFFET DE COUPURE POSITIF OU NEGATIF.

Les remparts des villes de jadis, les haies qui entourent les villages dans les civilisations traditionnelles ne sont pas des coupures négatives ; elles n'expriment pas l'hostilité, mais seulement la différenciation, le marquage de l'espace entre des communautés distinctes ayant des territoires d'appartenance ou de référence propres. Une rocade ou une grande avenue périphérique peut jouer le même rôle au niveau de l'urbanisme contemporain. Le problème est de l'implanter à un endroit significatif dans l'espace pour qu'elle soit vécue comme une coupure - différenciation ou une coupure - marquage "normale" sinon "naturelle". Si la rocade est implantée sans tenir compte de la structure et de la dynamique de différenciation des territoires et des réseaux de communications entre quartiers et groupes sociaux divers qui constituent la trame socio-urbanistique concernée, l'effet de coupure sera alors négatif.

Notons ici que les limites "normales" de différenciation d'un tissu socio-urbanistique ne doivent pas être confondues avec les limites "naturelles" et les coupures naturelles.

Une coupure naturelle, comme une rivière ou un lac, a un effet de coupure sinon positif, du moins parfaitement accepté et intégré dans le vécu par le fait que cette coupure existe depuis toujours et que les structures et la dynamique urbaine sont en parfaite osmose avec les effets résultant de la présence de cette coupure naturelle dans l'environnement. On pourrait donc faire l'hypothèse qu'implanter une voie importante le long d'une rivière n'entraînera pas d'effet de coupure puisqu'il y a déjà coupure. En réalité c'est une hypothèse dangereuse car le vécu d'une coupure naturelle n'est pas le même que celui d'une coupure artificielle : une coupure naturelle est aussi un paysage et correspond à une symbolique ; une coupure artificielle qui vient se caler à côté n'entraîne aucun effet supplémentaire au plan des franchissements, mais peut nuire à l'effet d'attraction de la coupure naturelle, nuire à la valeur du paysage et à la symbolique. Comme quoi l'effet de coupure n'est pas seulement lié au problème du franchissement (et comme quoi une berge n'est pas toujours le meilleur site pour une voie).

Autre exemple suggéré par le concept de mur de la ville, de rempart. On pourrait penser qu'il n'y a aucun problème à implanter une rocade de déviation à la limite des zones urbanisées d'une agglomération à la limite "naturelle" entre l'espace péri-urbain et l'espace rural, entre les zones construites et les zones vertes. Là encore, on risque de faire une erreur. En effet, on trouve généralement au contact des zones vertes, des lotissements péri-urbains habités par des gens qui peuvent avoir choisi leur terrain justement parcequ'il est en contact direct avec l'espace vert rural ; toute voie importante qui viendra s'inscrire entre ces lotissements et la zone rurale, aura pour les habitants de ces lotissements un effet de coupure négatif lié à la frustration de ne plus être en contact direct avec les "champs" et de devoir faire des détours par des points de passage obligés pour y accéder.

Il faut donc chercher d'autres critères pour trouver la limite "normale" entre péri-urbain et campagne que le critère de séparation naturelle et normale entre derniers espaces construits et premiers espaces verts libres.

Ainsi donc, on peut dire que les continuités et discontinuités significatives sur le plan spatial ne coïncident pas obligatoirement avec les continuités et discontinuités signifiantes ou plan psychologique et sociologique.

■ **LA COUPURE EST UN PHENOMENE PHYSIQUE PERMANENT, MAIS SON EFFET PSYCHOLOGIQUE ET SOCIAL VARIE AVEC LE TEMPS.**

On peut distinguer essentiellement à ce niveau d'approche trois types de coupures :

. **Les coupures naturelles** : Ce sont les coupures de relief (vallées, thalweg, chaîne de plateau ou de montagne, etc ...) les coupures de végétation particulière (forêt, garrigue, landes, etc ...) les coupures d'eau (rivière, estuaire, lac, etc ...). Ces coupures sont une donnée permanente et quasi-immuable. Il y a osmose complète entre la société environnante et le terrain marqué par cette coupure. Si effet il y a, il est à ce point profond et diffus au sein de la structure et de la dynamique sociale locale qu'on peut le considérer comme une composante du système socio-urbanistique local. L'homme y est adapté ; elles font parties du paysage géographique et social. On peut tenir compte en partie de cette composante pour étudier l'implantation d'une voie entraînant par elle-même un effet de coupure, à condition de tenir compte des autres facteurs comme le montre le paragraphe précédent.

. **Les coupures non naturelles anciennes** : Ce sont les coupures liées aux différentes techniques et opérations d'aménagement qui se sont déroulées tout au long de l'histoire : les remparts des cités médiévales, les longues emprises interminables des usines de la période industrielle, les canaux, les voies ferrées, etc ...

Elles ont toujours eu un effet de coupure, certainement négatif sur plus d'un aspect. Mais elles sont anciennes et ont suffisamment marqué la société locale pour que celle-ci, au fil des ans se soit habituée à elles. En terme de dynamique de système, elles constituent des boucles de rétroaction négative dans le système socio-urbanistique local ; mais le système socio-urbanistique tant au plan de sa structure et de sa dynamique de fonctionnement est un système lourd et complexe qui développe des mécanismes d'auto-régulation, c'est-à-dire des boucles de rétroaction positive qui compensent à divers niveaux l'effet de coupure. Cette compensation n'a pas permis de revenir à l'état initial, mais a permis à l'ensemble du système d'évoluer et d'atteindre un nouvel équilibre.

L'emprise et sa coupure sont désormais, au fil des ans, un des éléments constructifs du nouvel état d'équilibre ; ce qui veut dire que si, par un diagnostic hâtif, on projette de supprimer l'emprise et son effet de coupure, on déséquilibre le système tout entier en supprimant une boucle de rétroaction qui est devenue avec le temps nécessaire à la dynamique d'équilibre du système socio-urbanistique global.

Ainsi donc, caler une rocade le long d'une voie ferrée traversant un tissu socio-urbanistique, c'est raisonner comme si on n'ajoutait pas d'effet de coupure dans le tissu, puisqu'on vient doubler seulement un effet de coupure existant. Ce type de raisonnement peut être valable ici, mais parfaitement négatif ailleurs dans la mesure où il repose sur un diagnostic erroné : une voie ferrée construite depuis cent ans "fait partie des meubles" et l'on ne peut raisonner à son sujet en terme d'effet de coupure. Si elle a eu et a encore une influence sur le tissu socio-urbanistique, cette influence est d'un autre niveau que la seule coupure physique à un endroit donné dans le tissu, et elle irradie bien au delà dans tout le tissu socio-urbanistique de l'agglomération de même qu'un cancer irradie l'ensemble d'un organisme et joue un rôle général sur l'équilibre de cet organisme.

. Les coupures non naturelles nouvelles : Ce sont principalement les coupures du genre de celles qui nous occupent ici : les voies routières importantes qui sont, il faut le souligner, de plus en plus distinctes et séparées de l'environnement dans lequel elles s'inscrivent.

Il y a 20 ans, une grande route nationale dans la traversée d'une agglomération ou un grand boulevard de ceinture ne se distinguait pas particulièrement du reste du réseau par un traitement spécifique de l'emprise ou des abords ; les seuls risques particuliers étaient la largeur et les "poteaux indicateurs" et bien sûr aussi le trafic et les encombrements. La voie et son trafic faisaient partie intégrante de l'environnement et étaient vécus comme tels par la population. Comme tous les éléments composant le système socio-urbanistique, la voie et son trafic avaient à la fois des avantages et des inconvénients. Les inconvénients, c'étaient le bruit et les embouteillages qui n'étaient pas toujours source de traumatisme et de rejet mais étaient seulement considérés comme l'envers de la médaille ; la médaille étant la croissance, l'automobile source de joies nouvelles et de déplacements autonomes et rapides, l'avantage pour les commerces et les services de se trouver sur des lieux privilégiés au plan de l'animation et de l'attraction, le plaisir pour certains d'habiter dans des endroits où l'on baignait en permanence dans l'ambiance trépidante d'une société de croissance fière de son dynamisme et de ses réalisations matérielles.

Actuellement la situation est inversée. La crise, le coût du carburant, la démythification lente mais réelle du phénomène automobile, la phobie des nuisances due aux progrès de l'écologie et de sa vulgarisation idéologique dans les masses, tout cela entre autres causes fait qu'une voie importante est rejetée comme le pire des environnements. Loin d'accepter de se centrer sur elle, on lui tourne le dos. On peut véritablement parler d'un effet de coupure psychologique. Parallèlement à ce rejet dans l'opinion, on constate que les techniciens routiers traitent les emprises et les abords de telle sorte que les voies sont de plus en plus coupées de l'environnement : ceci pour des raisons de sécurité, de normes de traitement liées à l'importance du trafic, de règlements et de normes administratifs de plus en plus complexes. Glissières de sécurité, grillages, no man's land créés par les délaissés non utilisés par la chaussée elle-même, marquage au sol, infrastructures de signalisation de plus en plus lourdes, échangeurs, passage en déblai ou en remblai, etc ..., une voie moderne coupe le tissu urbain au moins autant sinon plus qu'une voie ferrée (ne fut-ce qu'en raison d'emprises souvent bien plus larges).

On peut constater qu'il existe un quasi effet de renforcement entre l'effet de coupure physique résultant des normes de traitement de plus en plus complexes et réglementaires et l'effet de coupure psychologique généré dans l'opinion. Le public réclame de plus en plus de protection et de barrières : murs anti-bruit, couverture de la voie, etc ... L'effet de coupure devient le produit d'une double boucle de rétroaction positive : la technique suivant plus au moins la pression de l'ambiance psychologique générale, et cette dernière, devant l'image répulsive du cuirassage de plus en plus important des voies, se renforçant dans l'idée que plus on est coupé de la voie, mieux ça vaut. On est dans la situation contraire du processus dynamique de rééquilibrage tel qu'il se développait pour les coupures non naturelles anciennes, comme le montrent les deux schémas suivants :

■ **SI L'EFFET DE COUPURE SEMBLE VARIER AVEC LA DISTANCE, LA DISTANCE N'EST PAS UN CRITERE DECISIF : L'EFFET PEUT IRRADIER EN PROFONDEUR.**

. L'analyse de contenu des interviews de l'étude du C.E.T.E. de BORDEAUX a révélé, pour les cinq cas étudiés les phénomènes suivants :

- . Les interviewés les plus proches d'une emprise routière entraînant un effet de coupure sont beaucoup plus véhéments que ceux qui sont plus éloignés ; mais que l'on soit proche ou éloigné, on accuse toujours l'existence de l'effet de coupure.
- . On isole beaucoup plus facilement, au niveau du discours, ce qui a trait plus spécialement à l'effet de coupure seul, dans les interviews de ceux qui sont le plus éloignés que dans les interviews de ceux qui sont les plus proches. Cela tient au fait que les interviewés les plus proches dans l'ensemble ne dissocient pas nettement l'effet de coupure des autres effets : bruits, pollutions diverses, agression sur le paysage, odeurs, etc ... Ceux qui sont plus éloignés étant relativement plus à l'abri, au niveau du vécu, de ces autres nuisances, ont une vision plus claire et plus réelle du véritable effet de coupure.
- . Aussi bien les interviews qu'une analyse en profondeur de la structure socio-urbanistique environnant une voie entraînant un fort effet de coupure, montrent que les effets irradient largement dans tous le tissu environnant et ne sont pas limités aux abords de l'emprise ni au seul problème des traversées. Toute la structure urbaine en est affectée à divers niveaux et pas seulement au seul niveau des réseaux : aussi au niveau de l'image des quartiers, de l'animation et de la vie sociale, de la fréquentation des commerces et des services, etc ... Cela est bien sûr plus manifeste lorsque l'effet de coupure est suffisamment ancien pour avoir généré des mutations et des changements dans la structure et la dynamique urbaine environnante.

Deux cas illustrent bien ce phénomène : le cas de la traversée de la Z.U.P. d'Ozon à CHATELLERAULT par l'axe de la R.N. 10, et le cas de la traversée d'ANGLET par la même R.N. 10.

. L'étude de la SEDES apporte également, à ce niveau, des précisions intéressantes. Dans une zone coupée par une voie rapide, ont été comparées les réactions aux nuisances de deux groupes d'habitants : ceux habitant dans trois îlots riverains de la voie et ceux habitant dans trois îlots éloignés. Les résultats sont les suivants :

30 % des interviewés des trois îlots riverains expriment la perception d'un état général de nuisances.

6 % des interviewés des trois îlots éloignés expriment la perception d'un état général de nuisances.

(état général de nuisances : ils expriment un ensemble de gênes diverses : bruit, odeur, effets de coupure, pollution, etc ...).

Mais une autre constatation vient infirmer ces résultats. Si l'on différencie les trois îlots riverains qui, bien que proches, sont dans une situation différente par rapport à la voie, on s'aperçoit que :

55 % des habitants de l'îlot riverain jouxtant la voie expriment l'état général de nuisance.

35 % des habitants de l'îlot situé à 300 m. de la voie avec un espace vert entre les deux expriment l'état général de nuisance.

4 % des habitants de l'îlot situé à 300 m. de la voie avec une zone industrielle entre les deux expriment l'état général de nuisance.

Ainsi donc, c'est moins la distance qui compte ici que la structure existant dans l'intervalle entre les habitations et la voie, structure qui relativise plus ou moins le vécu de la coupure.

L'étude de la SEDES montre que lorsque l'on centre l'interviewé sur un effet particulier, comme le seul effet de coupure par exemple, la différenciation entre îlots riverains et îlots éloignés disparaît : on retrouve à peu près la même proportion d'habitants qui accusent la gêne spécifique.

Un autre phénomène pourtant semble prouver le contraire : on trouve un pourcentage plus fort de gens qui expriment le désir de déménager dans les îlots riverains que dans les îlots non riverains. Ce résultat est infirmé par une investigation plus fine au niveau de l'échantillon étudié : ce pourcentage plus fort n'est pas dû à l'effet de coupure, mais au fait qu'une forte proportion de gens habitant l'îlot sont locataires de collectifs privés dont les loyers sont jugés trop chers.

■ AU NIVEAU DU VECU, L'EFFET DE COUPURE EST RELATIF ET PEU DISSOCIABLE DES AUTRES EFFETS.

Il se dégage des diverses études le phénomène suivant : plus on s'éloigne d'une emprise entraînant un effet de coupure, plus l'interviewé semble à même de s'exprimer clairement sur l'effet de coupure et à le différencier nettement des autres effets et nuisances de la voie. Plus on est proche de la voie, plus l'interviewé a de difficultés à différencier et hiérarchiser les affects qu'il éprouve par rapport aux diverses nuisances de la voie. Dans cette dernière situation, c'est toujours le bruit qui est cité en premier comme nuisance fondamentale. Plus on est près, plus on est soumis à divers effets se renforçant les uns et les autres, moins on est enclin à différencier les différentes catégories d'effets.

L'analyse de contenu des interviews des cinq cas de l'Etude du C.E.T.E. de Bordeaux, ainsi que des interviews des riverains de la rocade de Pessac suggère que si le bruit arrive en tête des récriminations et que si les effets de coupure ne sont pas vraiment dissociés des effets de bruit, c'est que le bruit est un effet lié à l'effet de coupure.

Les riverains de Pessac parlent du bruit qui les coupe du silence et du calme de la nature, qui les coupe du chant des oiseaux, parlent aussi de la voie qui les coupe des chemins qui leur permettaient d'accéder directement à la "verte", du talus qui les coupe de la vue des arbres et de prairies, des odeurs d'échappement qui les coupent de la fraîcheur de la nature. Tout se passe comme si les différents types de nuisances agissaient par effet de coupure, selon le discours des interviewés.

Cela après tout ne doit pas étonner ; l'homme appréhende le monde physique environnant à partir de quatre sens essentiels : la vue, l'ouïe, l'odorat, le toucher (nous dirons ici le mouvement) ; tout ce qui vient s'intercaler entre lui et ce qu'il voudrait appréhender agit comme une coupure : perturbation et rupture de contact avec l'odeur des bois, la vue de l'herbe, le chant des oiseaux, etc ... La coupure d'accès par le mouvement n'est qu'une coupure parmi d'autres.

On peut donc dire que les effets de coupure sont multiformes et que ce n'est pas parce que les usagers parlent surtout du bruit et peu de la coupure que cette dernière est secondaire par rapport au bruit. Tous les effets sont liés au niveau du vécu, c'est-à-dire des affects. L'affectivité perçoit et vit globalement le réel, alors que la rationalité a tendance à le découper en catégories ; c'est pour cela que le discours non analysé au deuxième degré est trompeur : il porte toujours le masque de la rationalisation.

Les revendications et les demandes de protection contre le bruit sont pour les riverains l'expression la plus usuelle de la gêne multiforme. Répondre sans nuance à ces revendications sans tenir compte de l'effet de coupure non clairement exprimé, peut-être un échec ou seule la coupure par l'ouïe aura été traitée, au risque d'aggraver encore les autres coupures (la coupure visuelle, par exemple, par un haut mur anti-bruit efficace, mais que les riverains appelleront peut-être rapidement "le mur de la honte").

Le vécu de l'effet de coupure est relatif et varie aussi en fonction du contexte socio-urbanistique, comme le maintiennent certains résultats de l'étude de la S.E.D.E.S.

Dans le cas des deux îlots riverains se trouvant à environ 300 m. de l'emprise, on constate que les habitants de l'îlot séparé de la voie rapide par un espace vert semblent plus gênés que ceux qui habitent l'îlot séparé de la voie par une zone industrielle. Ceci appelle, selon nous, les commentaires suivants :

- * L'espace vert est un espace ouvert : il dissimule moins bien l'image physique de la voie rapide qui reste ainsi une constante visuelle négative, d'autant plus que l'image de la voie vient, par sa présence en toile de fond, neutraliser en partie l'image positive qui se dégage de l'espace vert.
- * La zone industrielle est un espace fermé ; se trouvant au premier plan, elle dissimule l'image physique de la voie rapide que l'on peut oublier, du moins depuis les fenêtres de son immeuble dans la mesure où on ne la voit pas ... et où aussi on l'entend sans doute moins, les bâtiments d'usines étant des écrans anti-bruit naturels (cela n'est cependant pas valable pour les appartements les plus hauts des immeubles).

De plus, une zone industrielle est en elle-même un paysage qui ne renvoie pas une image très positive, en tout cas pas plus qu'une rocade. Dans un tel contexte, les nuisances de la voie et son effet de coupure sont relativisées par les riverains.



II . Les niveaux d'approche et les variables à prendre en compte

- Les variables "infrastructures" et les différents types de coupures engendrés.
- Les variables "milieu urbanistique".
- Les variables "milieu humain".



■ LES VARIABLES "INFRASTRUCTURES" ET LES DIFFERENTS TYPES DE COUPURE ENGENDRES.

Ni phénomène purement objectif relevant d'une approche technique, ni phénomène purement subjectif relevant d'une approche psycho-sociologique, l'effet de coupure est un phénomène complexe dont l'évaluation dépend du croisement de plusieurs variables. Ces variables, on les trouve tant au niveau des divers phénomènes géographiques et urbanistiques que des divers types de personnes ou groupes sociaux qui vivent les phénomènes.

En toute hypothèse c'est l'analyse de la dynamique du système engendré par les interactions entre les variables infrastructures et types de coupure engendrés, variables "milieu urbanistique" et variables "milieu social" qui peut sans doute permettre une évaluation correcte de l'impact du phénomène

Les variables pouvant être prises en compte à cet effet sont :

- 1 - les variables infrastructures et les différents types de coupures engendrés.
- 2 - les variables "milieu urbanistique".
- 3 - les variables "milieu humain".

● LES TYPES DE TRACES ET L'EFFET DE COUPURE.

On peut diagnostiquer deux processus de coupure liés à deux phénomènes résultat de l'impact de deux types de voies importantes :

1 Grande voie nouvelle, de création récente, entraînant un processus de coupure radical. On peut comparer son impact sur le tissu socio-urbanistique à un traumatisme, entraînant une rupture des habitudes et la nécessité pour la population de s'adapter unilatéralement aux modifications de réseaux et de cheminements.

Les voies nouvelles sont souvent des voies en site propre ou à accès limité. L'image physique d'infrastructure entraîne un effet de coupure qui renforce encore le problème de détour pour franchir la voie en des points de passage obligé. Les techniciens, pour résoudre les problèmes de franchissement, prévoient la réalisation d'un certain nombre de passages inférieurs et de passerelles pour les piétons et les cyclistes en plus des carrefours ou échangeurs. Ces passages sont généralement en nombre insuffisant et ne correspondent que rarement aux cheminements différenciés que l'on trouve dans un tissu urbain ouvert.

2 Route importante (R.N. en général) qui traverse un tissu urbain ou péri-urbain ayant toujours existé mais modifié régulièrement en fonction de la croissance du trafic de transit, entraînant un effet de coupure lent et progressif. Ce qui n'était, il y a 30 ans, qu'une "rue" un peu plus animée et bruyante que les autres à cause du passage automobile mais gardant toutes les caractéristiques d'une voirie normale (trottoirs, habitat, commerces, services, stationnement) permettant la coexistence naturelle des fonctions urbaines sans gêne mutuelle, devient peu à peu un axe routier monofonctionnel, la fonction trafic pesant lourdement ou même éliminant les autres fonctions. La bande de roulement absorbe progressivement ce qui reste des trottoirs désertés par les piétons ; le marquage sur la chaussée (bandes blanches, îlots directionnels) accroît encore l'image de grande route ; les fonctions urbaines disparaissent ou végètent, faute de stationnement et à cause des nuisances diverses de bruit, de pollution, de sécurité, etc ...

Le quartier qui était jadis centré sur une voie, source d'animation équilibrée, est peu à peu coupé en deux sous-ensembles qui finissent par devenir autonomes et se tournent le dos. Le cas de la R.N. 10 dans la traversée de CHATELLERAULT et de la même R.N. 10 dans la traversée d'ANGLET en sont deux bons exemples.

On peut faire, à propos des types de tracés les remarques suivantes :

* Dans la plupart des cas, la coupure résulte moins de la route elle-même ou de la largeur de son emprise que de son statut en tant que voie et de son traitement.

* La coupure est plus forte pour toute voie en site propre que pour une voie "normale" cette dernière ne marquant pas le passage avec les équipements d'accompagnement des voies en site propre : grillage, glissières de sécurité, points de passage obligatoire, etc ...

* Dans le cas d'une voie normale, le traitement des abords de la voie peut entraîner un effet de coupure si celui-ci est réalisé de telle manière qu'il donne à cette voie l'image et l'aspect d'une voie en site propre et ceci même s'il n'y a pas de barrière de grillage ou glissière de sécurité. Sous certains côtés, la R.N. 10 dans la traversée de la Z.U.P. d'OZON en est un bon exemple.

* Les traitements classiques des effets de coupure, tels que les passerelles piétons ou cyclistes, passage inférieur, etc ..., sont souvent inefficaces et peu utilisés ; de plus ils renforcent le phénomène coupure au niveau du vécu et des réactions de la population dans la mesure où ils marquent le passage d'une manière symbolique qui renforce d'autant la conscience et le ressenti de la coupure. Deux caractéristiques propres les desservent : le côté artificiel du point de passage (béton, etc ...) et le fait que ce soit un POINT DE PASSAGE OBLIGE.

* Le traitement monotone et uniforme des abords des grandes voies routières ajoute fortement à l'effet de coupure. Une voie classique, même importante, rarement monotone dans l'image qu'elle donne tant aux yeux des automobilistes que des riverains, car le paysage des abords est celui d'un tissu urbain ou péri-urbain varié et qui change à mesure que l'on avance le long de la voie comme autant de séquences différentes et contrastées défilant sous les yeux.

Or le traitement des grandes voies nouvelles est souvent, pour des raisons techniques, économiques et réglementaires, d'une uniformité psychologiquement pesante : glissières de sécurité sur des centaines de mètres, merlons ou murs anti-bruit de même calibre et couleurs, formes urbaines monotones et standardisées, etc ...

● LES TYPES DE COUPURES ENGENDRES.

★ Les coupures des réseaux de liaisons et de communications.

Les différents types de coupures, au niveau de leurs effets, ne doivent pas seulement être envisagés au niveau des besoins fonctionnels (accès plus ou moins facile et direct à des lieux de travail, commerces, services, etc ...) mais aussi au niveau des besoins plus spécifiquement relationnels liés à la vie sociale et affective. Il y a des zones où l'on va parce que l'on a besoin d'y aller mais aussi des zones où l'on va tout simplement parce qu'on aime y aller ; le fait que telle zone soit la plus proche et la plus accessible sur le plan fonctionnel n'entraîne pas obligatoirement que ce soit cette zone qui soit la plus fréquentée.

Les différents réseaux de liaisons et de communications sont :

. LIAISONS DOMICILE-TRAVAIL ET DOMICILE-ECOLE

L'effet varie selon le mode transport habituel. Ce sont sans doute ceux qui se déplacent à pieds ou à vélo qui sont les plus perturbés dans leurs habitudes : allongement des parcours et conditions dans lesquelles s'effectuait le parcours qui sont modifiées.

Quelque soit le mode de transport, les différents effets possibles sont :

- allongement du parcours temps argent
- caractère plus ou moins agréable du nouveau cheminement
- conditions de sécurité et de tranquillité sur le trajet plus ou moins modifiées
- changement plus ou moins induit du mode de transport.

L'exemple de la coupure entraînée par la rocade de Pessac, au seul plan des liaisons domicile-école, illustre bien ces quatre effets. Les écoliers habitant les ensembles pavillonnaires de Madran et de Montballon se rendaient à l'école du Bourgail par des sentiers cheminant le long de la coulée verte correspondant à l'emplacement réservé de la rocade :

- . sécurité maximum : sentiers à l'abri du trafic. Confort psychique maximum pour les enfants comme pour les parents.
- . coût temps pour les parents : nul, les enfants accédaient directement du lotissement à l'école par les sentiers : les parents les laissaient aller seuls.
- . coût argent : nul.
- . agrément du parcours : positif : aller à l'école, c'était une promenade.

La coupure entraînée par la rocade, si elle n'avait pas été traitée spécifiquement à ce niveau aurait entraîné :

- . allongement important du parcours, du fait de la suppression du sentier, qui devait se faire par l'avenue du Bourgail.
- . cheminement moins agréable : trottoirs longeant une voie importante à fort trafic automobile.
- . nette insécurité pour des enfants lâchés seuls le long de cette avenue.
- . quasi obligation pour les parents non sécurisés de conduire les enfants à l'école en voiture :
 - . coût supplémentaire en temps,
 - . coût supplémentaire en argent.

. LIAISONS COMMERCES - SERVICES

Ici encore, on peut dire que ce sont les liaisons à pieds ou en vélo qui sont les plus perturbées, l'allongement du parcours et le désagrément éventuel de la déviation étant marginaux par rapport à la longueur et au temps de trajet complet pour les déplacements effectués en voiture. Par contre, faire 2 Km à pieds au lieu de 500 m est un problème, de même que monter en vélo par des rampes d'échangeur au lieu du cheminement plat précédent.

Par ailleurs, les cheminements classiques par des rues de quartier ou des chemins et espace péri-urbain sont généralement considérés comme plus agréables que ces itinéraires nouveaux mis en place pour aboutir aux points de franchissement de la voie.

Allongement de parcours et sécurité moindre peuvent aussi modifier les comportements : on n'ose plus envoyer les enfants seuls pour acheter le pain à la boulangerie désormais de "l'autre côté" ; à partir du moment où l'allongement de parcours dépasse le seuil qui incite désormais à prendre la voiture, on change plus ou moins ses habitudes de consommation par rapport à tel ou tel quartier.

. LIAISONS LOISIRS ET PARCOURS DE PROMENADE

Ici l'effet au plan fonctionnel est moins important que l'effet au plan du vécu plus ou moins agréable ou désagréable. On peut encore et toujours aller vers les lieux de promenade et de loisirs, au prix d'un détour et pourtant on n'y va plus ! pourquoi ? tout simplement "on n'a plus envie !!!"

Les conditions du cheminement nouveau sont vécues comme plus au moins négatives à cause de :

- . l'allongement du parcours,
- . le franchissement de la voie par un P.I. ou P.S. mal "vécu",
- . le sentiment de ne plus être de plein-pied avec les lieux de promenade, de ne plus avoir les chemins, l'herbe et les champs à sa porte : "on en est coupé".

★ **Les coupures inter-quartiers et intra-quartier.**

. **PERTURBATION DES RESEAUX DE LIAISONS ET DE COMMUNICATION INTEGRATEUR D'UN TISSU SOCIO-URBANISTIQUE.**

Les ingénieurs routiers et spécialistes de plans de circulation s'intéressent généralement plus aux artères et axes dits structurants de niveau inter-quartier qu'aux réseaux capillaires de rues, de ruelles, passages et autres cheminements intra-quartier qui sont très importants pour la structuration et la vie de quartier.

Une coupure entre deux quartiers complémentaires l'un de l'autre au plan des fonctions posera plus de problèmes qu'une coupure entre deux quartiers qui se tournent le dos.

Dans le cas de deux quartiers qui se tournent le dos, l'effet pour ces deux quartiers est nul ce qui ne veut pas dire qu'il n'y a pas d'effets en profondeur au delà de ces deux quartiers et qui intéressent alors le tissu socio-urbanistique plus large dans lequel sont englobés ces deux quartiers. L'effet de coupure doit être analysé dans un contexte spatial plus large que le seul contexte des quartiers riverains. L'effet de diffusion dans le tissu par onde de choc, peut très bien se manifester au delà des quartiers immédiatement riverains et sans les concerner eux en propre.

. **BOULEVERSEMENT DE LA GEOGRAPHIE LOCALE.**

La géographie locale d'un tissu urbain ou péri-urbain est modifiée par les passages en remblai ou en déblai propres aux voies nouvelles importantes.

Les passages en remblai et les murs anti-bruit sont toujours mal vécu (murs de la honte, etc ...). Les passages en remblai entraînent généralement des avis partagés. Pour certains, la coupure n'a pas que des côtés négatifs : "ça aère le quartier"... "ça donne l'impression d'espace"... "c'est plus dégagé"... "ça donne de la lumière"... etc ...

Pour d'autres au contraire "ce fossé", "ce trou béant" est vécu négativement ; "ça donne une impression de vide"... "on est plus coupé que s'il y avait de l'eau, là"... etc ...

★ **Coupure par effet sensoriel.**

Les deux sens concernés sont la vue et l'ouïe, liés respectivement aux coupures visuelles et aux coupures sonores.

. Coupures visuelles.

On peut distinguer deux types de coupures :

- * la vue, dégagée jusque là, est bouchée par :
 - . un remblai important
 - . un mur ou ouvrage de protection contre le bruit.
- * l'agrément du paysage et la qualité qui s'en dégage sont brouillés et neutralisés par une emprise qui ne bouche pas la vue, mais agresse la sensibilité de l'usager : "on est coupé du paysage ... le paysage est gâché par cet avant plan".

. Coupures sonores.

On peut repérer deux effets principaux :

- * On peut assimiler le bruit à une barrière psychologique invisible qui renforce les autres effets de coupure d'une voie : "on est coupé du silence de la nature ... et du chant des oiseaux".
- * On constate aussi généralement une redistribution de la carte du bruit dans un tissu socio-urbanistique coupé par une voie nouvelle importante ; par le fait du rétablissement partiel des réseaux préexistants à la voie sous forme de ponts, tunnels ou échangeurs en nombre limité (un à deux par quartier en moyenne), le trafic routier a tendance à se concentrer et à converger vers le point de passage obligé pour le franchissement de la voie : d'où renforcement considérable du bruit sur l'axe lié à l'ouvrage de franchissement. Cet axe de franchissement qui permet de relier ce qui a été coupé par l'emprise de la voie est en lui même aussi une cause d'effet de coupure dans le tissu.

- . Exemples
 - . La rue et le pont au dessus de la Rocade Sud de TOULOUSE.
 - . La rue et le tunnel qui relie les quartiers de Casselardit et Anselit coupés par la Rocade Nord de TOULOUSE.
 - . Le C.D. reclassé R.N. qui est branché sur l'échangeur de A.63, seul lien entre le bourg de Biriadou et le reste de la commune.

★ Les effets induits par l'effet de coupure principal.

. EFFETS DE COUPURE ET CHANGEMENT DES CONDITIONS CLIMATIQUES LOCALES.

La création d'une grande emprise routière, soit en déblai, soit en remblai, peut entraîner une modification des conditions climatiques locales pour les riverains.

Ils peuvent être soit coupés du soleil (froid et humidité en conséquence) soit exposé directement au plein soleil (ce qui n'est pas obligatoirement vécu comme un avantage) dans le cas par exemple d'une voie en déblai qui provoque une trouée dans le site par disparition d'habitations ou d'espaces boisés protecteurs est génératrice d'un micro-climat ("on est maintenant ouvert à tous vents ... alors qu'on était bien à l'abri").

Un remblai important peut modifier les "courants d'air" locaux par excès ("beaucoup plus de courants d'air") ou par défaut (on n'a plus d'air, ni de soleil ici ... on est dans un trou sans air ... regardez la mousse sur le trottoir").

. EFFET SUR L'HOMOGENEITE, L'EQUILIBRE SPATIAL ET L'INTEGRATION D'UN TISSU SOCIO-URBANISTIQUE.

L'effet de coupure entraîne une redistribution des cartes et un certain déséquilibre :

* Lorsque la création d'une emprise a nécessité des expropriations et démolitions importantes, il reste souvent de part et d'autre de la voie un véritable no man's land constitué de terrains ou maisons abandonnés, de délaissés non entretenus.

* Lorsque la périphérie d'un quartier est coupée du pôle central où se trouvent concentrés les commerces et les services, l'effet de coupure entraîne une tentative de rééquilibrage et dédoublement des commerces et services de part et d'autre de la voie. Si le poids de la population installée dans la périphérie désormais de "l'autre côté" est insuffisant, les actions de rééquilibrage seront difficiles :

- . parcequ'il n'y a pas de clientèle potentielle suffisante pour que des commerces et services privés viennent s'y installer
- . parceque l'implantation de services publics divers (écoles, garderies, etc ...) est difficilement justifiable sur le plan administratif.

* Les coupures dans le système de voirie entraînent des perturbations et modifications des réseaux

- . de distribution du courrier,
- . de desserte des lignes de bus,
- . de ramassage scolaire,
- . de collecte des ordures ménagères.

Les cheminements tels que programmés jusqu'à la création de la nouvelle voie, ne sont souvent plus possibles. Les nécessités fonctionnelles pour l'organisation des circuits des divers services concernés (P.T.T., Transports en Commun, etc ...) ne permettent pas toujours de rétablir un service tel qu'il existait auparavant.

* Un tissu de quartier qui a évolué lentement et sans à coup au fil des décennies possède un niveau d'équilibre et d'intégration interne qui peut être perturbé par une coupure importante. Certaines zones sont plus ou moins "désertifiées" ("on ne voit plus personne ici...") par le phénomène des voiries coupées qui deviennent des impasses ("on ne peut plus passer par ici on bute sur le talus là-bas").

D'autres zones, au contraire, sont soumises à la concentration du trafic convergeant vers le ou les franchissements ("on voit trop de monde maintenant"). Des rues calmes irriguant des quartiers calmes deviennent des axes de transit, axes souvent mal adaptés et mal calibrés, car constitués par les "restes" de l'ancien réseau de voiries coupées, celles-ci étant plus ou moins bien rétablies, recalibrées et raccordées les unes aux autres ; rues trop étroites pour le nouveau trafic, carrefours plus ou moins dangereux et mal adaptés, trottoirs rognés ou inexistants, tout cela entraîne pour les riverains un sentiment d'insécurité et d'envahissement incontrôlé qui vient se surajouter à l'effet de coupure de la voie nouvelle.

■ LES VARIABLES "MILIEU URBANISTIQUE".

LES TYPES DE TISSU SOCIO-URBANISTIQUE TRAVERSES.

Dans le cadre du processus d'interaction entre le milieu et l'infrastructure routière on constate que les interactions différentes selon le type de milieu auquel on a affaire. Dans le terme de milieu, nous englobons ici, à la fois l'environnement géographique et urbain et l'environnement humain correspondant qui sont les deux éléments associés et inter-agissants constituant un système que nous appelons contexte socio-urbanistique.

Les différents types significatifs de milieu pour le problème qui nous occupe ici sont les suivants :

. **Tissu de banlieu** : Ce sont les quartiers des grandes métropoles régionales situés entre le centre de l'agglomération et le péri-urbain. C'est le cas, par exemple, du vieux quartier de Casselardit à TOULOUSE. L'inscription dans ce type de tissu d'une grande infrastructure nouvelle est, plus qu'ailleurs, un traumatisme ; ce sont généralement des quartiers "tranquilles", un peu poussiéreux, à l'abri des nuisances des grandes voies routières ; l'habitat y est ancien, ainsi qu'une bonne partie de la population. On peut dire qu'ils ont vécu en partie à l'abri des "trépidations du monde moderne" etc ... La nouvelle infrastructure est un corps étranger à cet univers et l'intégration dans un tel paysage est très difficile : les formes et les structures ne sont pas compatibles, pas plus physiquement que socialement parlant.

Les populations non originaires du quartier ou plus jeunes n'en sont pas moins affectées dans la mesure où, si elles sont venues s'installer dans ce tissu de banlieue c'est plus ou moins parcequ'elles ont été attirées par ce type de tissu, le mode de vie et les types de relations sociales correspondants.

. **Tissu péri-urbain** : L'inscription dans le tissu urbain et le paysage péri-urbain est moins traumatisant que dans le cas précédent. Tout d'abord on casse moins ou pas du tout : c'est un tissu dont l'urbanisation est plus ou moins récente et dans lequel les emprises sont prévues et réservées.

De plus, les formes urbaines du tissu péri-urbain et les formes des grandes infrastructures routières appartiennent au même "monde" et à la même époque et constituent les unes comme les autres les éléments d'un paysage urbain banalisé, fruit de la technocratie et de la planification.

Si la compatibilité au niveau des formes et des structures morphologiques ne pose pas de gros problèmes, il n'en est pas de même au niveau de l'environnement humain. Cela est dû aux motivations des populations vivant dans le péri-urbain. Ce type de tissu accueille depuis la fin des années 60, une population qui fuit la ville, le bruit, les encombrements, etc ..., pour un espace résidentiel symbolisant quelque peu le retour à la nature, la tranquillité, etc ... Or ce qui, au début de la poussée d'urbanisation, était un tissu aux mailles peu serrées intégrant coulées vertes et espaces verts, devient peu à peu un secteur en densification constante, de plus en plus compartimenté par des emprises d'équipements publics dits structurants par des grandes voies du genre rocade, pénétrante, voie de dégagement, etc ... Les divers ensembles résidentiels au lieu d'être reliés les uns aux autres par des "clairières vertes" ou "coulées vertes", d'être de plein pied avec la campagne, se retrouvent compartimentés et coupés les uns des autres par des axes routiers qui occupent ces coulées vertes (ex : emprises réservées ou non) ou coupées de "la campagne, des champs et des oiseaux" par des rocades en déblai ou en remblai. Le symbole du retour à la nature, l'attrait de la ville-parc (cf. Rapport Mayoux) ne sont plus qu'un rêve détruit, d'où des manifestations de frustration. Le cas de la Rocade de Pessac en est un parfait exemple, de même que celui de la déviation d'Orthez.

. Tissu de petites villes et bourgs.

Lorsque l'effet de coupure résulte de la création d'une grande infrastructure nouvelle, celui-ci affecte généralement le tissu périphérique. La coupure entraîne le même effet qu'une rocade en péri-urbain dans la mesure où les modes de vie et les critères de qualité de vie dans les petites villes sont liés à une certaine continuité entre la ville et la campagne. Elle peut avoir aussi d'autres effets, c'est le cas de A. 63 dans la traversée de Biriadou, Pyrénées Atlantiques.

Dans cette commune composée essentiellement d'un bourg classé et de zones rurales inconstructibles, le seul secteur urbanisable et qui commençait à s'urbaniser a été interrompu dans son développement par l'emprise de A. 63 renforcé par une aire de douane, de péage et de repos, l'effet de coupure est spectaculaire au plan du vécu de la population et aussi par rapport aux projets de développement des élus locaux.

Lorsque l'effet de coupure résulte de la croissance régulière du trafic sur une voie importante traversant la commune, les conséquences n'en sont pas un traumatisme brutal, mais plutôt une lente dégradation de la dynamique urbaine locale à mesure que le trafic s'amplifie, que l'on élargit la voie et que l'on rétrécit les trottoirs.

Ce qui était généralement l'artère principale, colonne vertébrale de l'agglomération, source d'animation, d'échanges, devient un tube de circulation auquel s'adosent deux zones qui lui tournent le dos.

Le cas de Barbezieux est intéressant à analyser ; tant que la circulation sur la R.N. 10 ne dépassa pas un certain seuil de trafic, cette voie, bien loin d'entraîner une coupure, était au contraire un axe animé et vitalisant pour le quartier traversé. L'axe fut déplacé plusieurs fois dans le tissu de la ville au fil des siècles ; chaque fois le pôle d'animation se déplaça avec l'axe, désertant le tracé abandonné redevenant une rue normale. Par contre, pour l'axe actuel, ce sont les activités d'animation (fêtes, marché, etc ...) qui l'ont déserté à partir du moment où le trafic dépassa un certain seuil. D'axe animé, la R.N. 10 est devenu un agent de coupure séparant pour la première fois le centre de son prolongement naturel vers l'Est, qui a toujours été et est encore la direction dans laquelle se développe la ville (on y trouve tous les principaux services publics : lycée, hôpital, etc ...). Ce type d'effet de coupure existe aussi en banlieue et en péri-urbain (CHATELLERAULT, ANGLET) mais joue un rôle plus accentué dans les petites villes, parcequ'il est souvent lié à la "rue principale" de celles-ci, et influe directement sur le dynamisme urbain local. En deçà d'un certain seuil de trafic, une route nationale dans une petite ville c'est la source de richesses, de sang neuf, de vitalité et d'ouverture sur l'extérieur ; et ce n'est qu'au delà de ce seuil que ce qui était sources de liaisons et de vie, devient source de coupure (BARBEZIEUX, SOUILLAC - SAINT-LOUBES).

■ LES VARIABLES "MILIEU HUMAIN".

● VARIABLES DE STATUT ET VARIABLES D'ETAT.

Par rapport à un degré différent de sensibilité à l'effet de coupure, certaines variables sont très peu ou pas significatives d'autres semblent l'être plus. En réalité, on constate qu'il faut la combinaison de plusieurs variables pour trouver des types de personne plus sensibles que d'autres à l'effet.

* **L'âge** : variable peu significative. Cependant les gens du 3^o âge peuvent, plus que les autres classes d'âge, être affectés par un effet de coupure : allongement de parcours pour rejoindre les lieux fréquentés régulièrement lorsqu'ils étaient proches au point de pouvoir y aller à pieds. Mais l'âge joue surtout si, en plus, la personne est un "vieux du coin" ; l'effet de coupure d'une voie, ajouté aux expropriations et au bouleversement de la géographie locale, entraîne une perturbation de vieilles habitudes enracinées.

* **Sexe** : variable peu ou pas significative. Cependant certaines études, l'étude de la SEDES entre autres, semblent indiquer que les femmes seraient plus sensibles que les hommes à divers effets secondaires de la coupure :

1^o) - la laideur qui vient barrer le paysage,

2^o) - les risques d'agression aux abords des voies, et dans les passages inférieurs,

3^o) - les perturbations occasionnées par la modification, la fréquence moindre, voire la suppression des lignes de transports en commun "du mauvais côté de la coupure". Le cas de la Rocade Sud de TOULOUSE illustre bien le phénomène : les arrêts de bus ont été modifiés, et il faut faire un parcours à pieds beaucoup plus long et traverser la rocade pour rejoindre l'arrêt de la place Jules Julien.

Ceci dit, le sexe, à lui seul, ne nous semble pas une variable significative.

* **Catégorie socio-professionnelle** : c'est une variable peu ou pas significative, bien que certaines études laissent entendre que la C.S.P. ouvriers et employés ont moins de choses à dire sur le problème que des C.S.P. classes moyennes

L'étude de la SEDES sur l'impact de l'autoroute A.3 à Bagnolet est intéressante à analyser sur ce plan, dans la mesure où le dépouillement quantitatif des réponses au questionnaire montre que la proportion des ouvriers et employés se plaignant de l'effet de coupure est très inférieure à celle des classes moyennes.

Ces résultats ne sont pas significatifs : ce n'est pas tant la C.S.P. qui fait la différence, que les pratiques différentes, selon les C.S.P., de déplacement dans l'espace urbain ; et, à ce niveau, le phénomène déterminant qui explique, selon nous, la différence dans l'expression des opinions, c'est que la municipalité pour compenser l'effet de coupure, a entrepris un très gros effort de dédoublement de services collectifs divers de part et d'autre de la voie (permanence de la Sécurité Sociale, antenne postale, bibliothèque, etc ...) ; par ailleurs, elle a amélioré les communications (détournement des parcours de lignes d'autobus transports d'enfants, politique de sécurité sur les ponts, carrefours et franchissements divers ...). Les C.S.P. modestes, utilisant plus ces services collectifs que les C.S.P. moyennes et hautes, font régulièrement l'expérience par leurs pratiques quotidiennes de l'effort important de la Collectivité Locale pour compenser l'effet de coupure et la satisfaction qui en découle leur fait oublier les autres aspects du problème. Si la municipalité n'avait pas "satisfait" les besoins d'équipements collectifs, les C.S.P. modestes ressentiraient sans doute autant sinon plus les effets de coupure.

*** Ancienneté de résidence dans la commune.**

Cette variable semble significative : dans toutes les études qui ont envisagé une discrimination à ce niveau, on trouve une différence entre les "anciens" et les "nouveaux", mais pas toujours dans le même sens.

Ainsi, par exemple, dans l'étude CEDES, on remarque que les "anciens" sont plus incommodés par le bruit et les odeurs que par le problème de franchissement et l'effet de barrière, alors que pour les "nouveaux" c'est l'effet de barrière qui vient en tête.

Au contraire dans le cas de la Rocade Nord et celui de la Rocade Sud à TOULOUSE, les "anciens" des vieux quartiers de Casselardit et Pech-David se disent beaucoup plus gênés par l'effet de coupure que ne semblent l'être les "nouveaux" du quartier.

Ces deux exemples et d'autres non cités, appellent le commentaire suivant : les "anciens" ne sont pas plus sensibles à l'effet de coupure que les "nouveaux", mais à certaines effets indirects comme la destruction d'un quartier ancien et la modification d'un paysage jusque là immuable ; plus que les "nouveaux" d'un quartier ancien, les "vieux" sont sensibles à la modification d'un environnement dans lequel ils étaient enracinés depuis longtemps et qui avait généré au fil des ans, des habitudes devenues des rituels, si l'on peut dire.

* Origine géographique.

C'est une variable certainement significative. On peut distinguer trois groupes différents :

- . 1)- les gens originaires du "coin", nés dans le coin,
- . 2)- les résidents déjà anciens mais non originaires du coin,
- . 3)- les aménagés récents installés depuis la mise en service de la voie.

Les premiers sont généralement plus perturbés par l'effet de coupure, que les deux autres groupes. Le troisième groupe, même s'il se dit gêné, est venu s'installer là en toute connaissance de cause ; il ne fait qu'exprimer un inconvénient qu'il a plus ou moins bien évalué lorsqu'il l'a mis en balance avec les avantages qu'il escomptait d'une installation à cet endroit (entre autre, par exemple, profiter d'une période de traumatisme pour acheter une maison ou un terrain avec un fort rabais par rapport au prix du marché, etc ...). C'est donc le fait d'être né dans un quartier qui est plus significatif que d'en être un ancien non originaire.

* Niveau de revenus.

C'est une variable qui joue un rôle dans la mesure où le niveau de revenus conditionne plus ou moins la liberté de l'individu par rapport à une situation qui lui est imposée de l'extérieur.

Un détour plus ou moins important à faire suppose objectivement une dépense supplémentaire quotidienne en carburant pour les liaisons domicile-travail, dépense supplémentaire plus lourde pour une C.S.P. modeste que pour des catégories de revenus élevés. Cependant le taux d'effort objectivement plus important n'entraîne pas automatiquement un sentiment plus important de désagrément. D'autres facteurs subjectifs liés au psychisme et aux comportements individualisés peuvent modifier les affects de tel ou tel individu : le fait d'être égaux au niveau des revenus (ou de la C.S.P. d'ailleurs) n'entraîne pas obligatoirement une égalité correspondante au niveau des réactions, des affects et des comportements.

Il n'en reste pas moins qu'un niveau de revenus élevé donne plus de liberté de manoeuvre ; en cas de forte insatisfaction liée à un effet de coupure, on peut plus facilement prendre la décision de quitter le quartier et d'aller s'installer ailleurs. Mais là encore, il convient d'être prudent. Si l'on envisage le problème sur le seul angle strictement économique, plus d'argent est source de plus d'autonomie. Mais d'autres facteurs entrent en jeu pour lesquels l'argent n'est guère utile : par exemple l'attachement sentimental ou des habitudes enracinées qui peuvent bloquer la solution du départ même si elle est financièrement possible.

*** Statut d'occupation de la résidence.**

C'est une variable importante à prendre en compte car, autant que le revenu sinon plus, elle est liée à la plus ou moindre grande liberté de l'individu par rapport à son environnement. Mais le statut de propriétaire ou de locataire n'est vraiment significatif que si on le croise avec le niveau de revenus.

Ainsi, par exemple, trois cas extrêmes, tirés du cas de la déviation d'ORTHEZ illustrent bien le phénomène.

- 1 Un petit propriétaire retraité qui a mis toutes les économies de sa vie active dans un pavillon bon marché planté dans un lotissement qui se retrouve en bordure immédiate d'un remblai d'autoroute de déviation.
- 2 Dans le même lotissement, un ingénieur des pétroles qui a construit son pavillon sans effort financier considérable.
- 3 Un professeur de C.E.S. locataire.

Ces trois personnes ne sont pas dans la même situation par rapport à un effet de coupure résultant de la création d'une voie importante qui coupe leur lotissement d'une vue agréable (qui en faisait la valeur jusque là) et d'une bonne partie de l'ensoleillement. L'effet de coupure et les nuisances entraînent une baisse de la valeur marchande de leur bien : entre 20 % et 30 %. Devant l'agression, ils peuvent envisager d'aller s'installer ailleurs. Le professeur locataire est le plus libre ; l'ingénieur peut, étant donné son niveau de revenu, envisager de perdre de l'argent en revendant son pavillon ; mais le petit propriétaire à la retraite, lui, est condamné à subir son sort, car même s'il se résoud à vendre à perte, le produit de sa vente sera insuffisant pour trouver quoi que ce soit sur le marché du logement.

● VARIABLES DE COMPORTEMENT.

Niveau de mobilité et motivations sur ce plan.

C'est une variable significative, à croiser avec l'âge et le sexe éventuellement. Schématiquement, moins on bouge, plus on est sensible aux mutations négatives intervenant dans le paysage et l'environnement qui qualitativement, compte beaucoup plus pour le sédentaire que pour celui qui bouge beaucoup, ne rentre chez lui qu'à la nuit, et met la clé sous la porte tous les week-end.

On peut à ce niveau distinguer :

- . Personne à forte mobilité professionnelle.
- . Personne sédentaire.
- . Personne motivée à bouger beaucoup et vivant peu dans son quartier considéré seulement comme une "base" ou un "dortoir".
- . Personne peu motivée à bouger et centrée sur la vie de quartier.
- . Personne motorisée et motivée aux déplacements même courts en auto.
- . Personne non motorisée ou peu motivée aux déplacements en auto préférant les parcours à pieds, en vélo, en transport en commun.

. Le "poids de la vie" et en quelque sorte la "programmation personnelle" de chaque individu, les opinions, le vécu et les comportements n'étant pas indépendants des informations enregistrées en mémoire en fonction des expériences vécues, de l'histoire personnelle et des motivations propres à chaque individu ; et les variations à ce niveau n'ont que très peu à voir avec les variables C.S.P. ou classes sociales.

Tel retraité ayant fait toute sa carrière à PARIS et qui subit la coupure visuelle d'un remblai d'autoroute entre son lotissement champêtre et le paysage de collines et de montagnes qu'il avait auparavant devant ses fenêtres, s'estimera raisonnablement laissé au plan de sa qualité de vie, mais en sera quand même moins affecté -comme il l'avoue lui-même- que son voisin retraité qui a toujours vécu dans un environnement rural ou semi-rural (cas de la déviation d'ORTHEZ). Dans son cas l'accoutumance à la nouvelle situation qui se fait peu à peu par répétition de l'information qui conditionne peu à peu le vécu et les comportements, est plus facile dans la mesure où l'information nouvelle correspond à tout un stock d'informations en mémoire, correspondant aux situations et vécus antérieurs.

. Un certain état variable de compromis entre les divers rôles correspondant aux divers groupes auxquels appartient tout individu. Une voie importante, source d'effet de coupure mais aussi source d'échanges dans un tissu urbain, sera vécue par la même personne tantôt comme satisfaisante lorsqu'il est dans son rôle d'automobiliste, tantôt comme insatisfaisante lorsqu'il est dans son rôle d'habitant d'un quartier coupé en deux.

Un même individu appartient à plusieurs groupes et joue dans plusieurs rôles qui peuvent être en contradiction les uns par rapport aux autres. Ainsi un individu, selon le moment de la journée et le rôle du moment, appartient au groupe des actifs motorisés quand il va au travail, au groupe des parents lorsqu'il conduit son fils à l'école, au groupe piéton lorsqu'il promène son chien le samedi matin dans le quartier, au groupe des co-lotis de son lotissement. L'effet de coupure sera ressenti par lui différemment selon qu'il raisonne ou vit le problème en fonction des critères spécifiques correspondant à l'un ou à l'autre des divers rôles qu'il joue successivement. Mais un individu n'est jamais vraiment et totalement ceci et tantôt cela, et le niveau de satisfaction correspondant à ceci joue aussi un rôle dans le niveau de satisfaction correspondant à cela. L'individu étant un tout psychique indissociable, il en résulte un mécanisme de compromis psychologique et comportemental entre les différents vécus correspondant aux divers rôles. Pour mesurer l'effet réel et global d'une coupure, il faudrait pouvoir décomposer et isoler ses activités et rôles dans le temps et dans l'espace en éléments simples correspondant aux rapports spécifiques qu'il a alors avec la voie et sa coupure ainsi qu'au vécu correspondant à ces rapports spécifiques. Si la décomposition est possible, la synthèse qui doit suivre pour arriver à modéliser la position et le vécu global de l'individu par rapport à l'effet de coupure sera, sinon impossible, du moins non pertinente.

. Le degré d'identification et d'engagement de l'individu aux groupes de pression ou associations de défense de l'environnement contre l'agression de l'auto et de la route. L'individu n'a pas d'existence ni de poids réel dans le phénomène urbain. Il ne peut s'exprimer et être entendu que par le biais d'associations de défense ou associations de quartier. En tant que groupe, l'expression des revendications d'une association ne correspond nullement à la somme des expressions revendicatives de chacun de ses membres. Une association a souvent un objectif et une stratégie propre qui ne colle pas obligatoirement aux véritables problèmes qui se posent sur le terrain. Un individu qui s'identifie à son groupe de pression, peut en être conditionné au point de perdre la vision claire de son vécu propre, et d'exprimer le mot d'ordre du groupe à la place de son véritable problème à lui.

L'effet de coupure est souvent, dans le contexte actuel, éclipsé au bénéfice du bruit, slogan plus signifiant, phénomène plus banalisé dans les esprits et surtout beaucoup plus facilement mesurable. On mobilise moins facilement les individus sur l'effet de coupure, donc on en parle moins, et si le vécu existe il est plus ou moins refoulé, en tout cas peu ou pas exprimé.

En conclusion, on peut dire que par rapport à un degré différent de sensibilité à l'effet de coupure, certaines variables classiques de statut utilisées généralement pour l'approche statistique sont très peu ou pas significatives. D'autres semblent l'être plus. Les variables de comportements sont au moins aussi significatives que les variables d'état. De toute manière, plus qu'un type de variable, c'est dans la majorité des cas la combinaison de plusieurs variables qui rend compte du profil individuel correspondant à tel ou tel niveau de sensibilité à tel ou tel type d'effet de coupure.



III . Le traitement des effets de coupure

- Phénomènes généraux : interactions prévisibles entre la route, l'urbanisme, la société.
- Phénomènes plus spécifiques : recueil des données socio-urbanistiques locales.
- Phénomènes locaux et conjoncturels : information, concertation, compromis.



Ainsi donc :

- Il y a différents types de coupures.
- Ces coupures se manifestent sous différentes formes.
- Il n'y a pas association automatique entre tel ou tel type de coupure et telle ou telle forme de manifestation.
- Les effets de coupures sur le terrain résultant souvent de la même combinaison de plusieurs types de coupure, d'où effet de composition plus qu'effet simple dans la plupart des cas.
- Les effets de coupures sont le produit d'une interaction entre "UN" type caractéristique de voie routière et "UN" Environnement physique et humain donné.
 - Une même voie avec les mêmes caractéristiques dans un autre contexte d'environnement pourra engendrer des effets différents.
 - Un autre type de voie dans le même contexte d'environnement pourra aussi avoir des effets différents.

En conséquence :

Les effets de coupures étant principalement des phénomènes de composition non dissociables d'un contexte particulier espace - temps dans lequel ils s'incarnent, on ne peut que difficilement envisager l'élaboration d'un corps de normes de traitement standart applicables à n'importe quelle situation, pas plus que de catalogue -type ou de cahier de prescriptions que le technicien-aménageur pourrait appliquer d'une manière "MECANIQUE".

On préférera donc une APPROCHE DE TYPE "ORGANISMIQUE" axée sur la prise en compte D'UNE DYNAMIQUE DE SYSTEME RESULTANT DES EFFETS DE COMPOSITION MOYEN ROUTIER/MILIEU, EN CONSIDERANT SYSTEMATIQUEMENT CHAQUE CONTEXTE COMME UN PROBLEME PARTICULIER.

Ceci dit, si des effets de composition qui engendrent un système spécifique dans un contexte espace-temps sont des inconnues à découvrir, ils n'en résultent pas moins de la combinaison de phénomènes variables qui eux sont plus ou moins connus et que l'on retrouvera plus ou moins partout.

Ce ne sont pas tant les différents éléments constitutifs du "système" qui sont pour l'aménageur autant d'inconnues que leur combinaison spécifique en nombre et en dosage dans un contexte particulier.

On peut décrire ces éléments comme des phénomènes de structure et des phénomènes d'action.

On peut classer ces phénomènes en fonction d'une approche cybernétique du système à traiter, le traitement par l'aménageur passant d'une situation où l'importance et l'utilisation du corps de connaissances techniques est maximum et l'information minimum à une situation où le corps de la connaissance technique est minimum et l'information maximum..

Le traitement des effets de coupures passera par trois types d'approche : correspondant aux trois types de phénomènes de structure et d'action suivants :

- . Phénomènes généraux résultant des interactions prévisibles entre projet routier, structure urbaine et dynamique sociale et qui varient en nombre et en intensité selon les contextes locaux.
- . Phénomènes plus spécifiques liés aux interrelations entre individus et groupes locaux avec l'environnement socio-urbanistique local.
- . Phénomènes locaux et conjoncturels d'interfaces entre logiques d'action des divers décideurs et acteurs locaux en présence dans le cadre d'un projet routier (Techniciens, Elus, Associations, etc ...).

D'où les correspondances suivantes :

- | | | | | |
|--------------------------------------|---|----------|---|--|
| . Phénomènes généraux | : | approche | → | Technique d'expert urba/r |
| . Phénomènes plus spécifiques | : | approche | → | Recueil de données socio-urbanistiques locales et prise en compte. |
| . Phénomènes locaux et conjoncturels | : | approche | → | Information - concertation - négociation d'un compromis entre logiques diverses. |

Chacune des ces trois approches complémentaires l'une de l'autre correspondent plus particulièrement à une des trois phases principales de réalisation d'un projet routier, quoique dans chaque phase les trois approches puissent être utiles et s'épauler mutuellement, même si l'une des trois est dominante.

Phase Etudes préalables	Approche dominante	Technique d'"expert"
Phase A. P.	Approche dominante	Recueil de données socio-urbanistiques locales
Phase A.P.D.	Approche dominante	Information - concertation - compromis

■ PHENOMENES GENERAUX : INTERACTIONS PREVISIBLES ENTRE LA ROUTE, L'URBANISME, LA SOCIETE.

Il y a des conjonctions de phénomènes de terrain et de phénomènes humains qui sont assez nets pour ne pas nécessiter d'enquêtes lourdes pour les aborder.

Certes les réactions des individus et des groupes à un phénomène donné sont plus ou moins imprévisibles, dans la mesure où l'on a affaire à des individus ou des groupes spécifiques, que l'on travaille dans un environnement particulier et dans une conjoncture donnée.

Mais en deça des particularités propres à tels individus ou groupes, tel environnement, telle conjoncture, il existe aussi sur les constantes de motivations et de comportements de portée générale sur lesquelles la réflexion et l'action pourront s'appuyer.

● TENIR COMPTE DU CONCEPT DE TERRITOIRE.

Le concept de territorialité ne renvoie pas seulement à l'espace privatif du logement privé mais englobe aussi plus ou moins un certain espace vécu par l'individu comme un espace d'usage qui est le sien et qu'il partage avec son groupe d'appartenance socio-spatial, c'est-à-dire les gens qu'il considère comme SES voisins, les gens de SON quartier, ceux avec qui il partage un territoire collectif. Ce territoire cette "sphère d'influence" informelle, correspondant un peu au territoire tel qu'il est étudié par les éthologues dans les sociétés animales, possède des limites qui n'ont rien à voir avec les limites et les découpages officiels et administratifs, bien qu'elles puissent coïncider parfois. Ce peut être le territoire correspondant à un lotissement, un ensemble d'habitation, un quartier existant, voire un quartier n'ayant plus d'existence "administrative" mais toujours vivant au niveau des mémoires et des comportements, etc ... En tout cas, il est important de ne pas confondre quartier et territoire au sens où nous l'employons ici.

Le repérage des divers territoires relève de l'analyse socio-urbanistique et sociométrique des relations inter-spécifiques et intra-spécifiques entre les habitants d'une zone donnée.

Le repérage de ces divers territoires est important pour connaître les limites sociales à l'intérieur d'une zone apparemment homogène aux yeux d'un observateur non averti. Ce repérage peut être très utile pour caler un tracé routier engendrant un effet de coupure potentiel. Si le tracé passe au niveau d'une limite "SOCIALE" entre deux "territoires" l'effet de coupure sera limité au maximum ; s'il passe à la limite de deux quartiers, il a un effet de coupure minimum par rapport au tissu géographique et administratif, mais il peut y avoir un effet de coupure maximum par rapport au tissu "SOCIAL" lié au découpage de l'espace en divers "territoires".

Il faut savoir que tout empiètement ou intrusion à l'intérieur du "cercle" informel délimitant un territoire est vécu comme agressif par le groupe socio-urbanistique qui considère ce territoire comme sa zone d'influence sur laquelle il entend exercer son contrôle.

Ce contrôle du territoire par le groupe vise essentiellement à :

- . protéger l'intégrité du territoire contre toute amputation ou coupure,
- . protéger le cadre de vie et le type d'animation et de relations sociales qui en découlent :
 - * contre les pollutions et nuisances diverses : bruit, etc ...
 - * contre les modifications du paysage familial :
 - dégradation du paysage,
 - adjonction de formes urbaines ou d'ouvrages "agressifs" ou trop "étrangers" par rapport aux formes existantes.
 - * contre l'insécurité, c'est-à-dire l'impossibilité de contrôler les intrusions, empiètements, voire simple passage d'étrangers ou d'inconnus, sources de nuisances nouvelles : croissance du trafic de transit par exemple, source de bruit, d'accidents, de dangers divers.
- . protéger l'accessibilité maximum du territoire pour le groupe bien sûr, plus que pour les autres (contrôle de l'accessibilité). Le groupe ne veut pas passer sous les fourches caudines des autres, c'est-à-dire passer aux points de passage obligés ménagés par ces autres qui les encerclent avec leurs infrastructures (rocade, autoroutes et leur P.I. et P.S.).
- . maintenir la valeur, au sens économique mais aussi dans tous les sens du terme, du patrimoine (privatif et collectif) du groupe.

On perçoit aisément l'importance de la prise en compte du phénomène de "TERRITOIRE" si l'on veut traiter le problème des effets de coupure.

● TENIR COMPTE DE LA FORCE DU SIGNIFIANT.

Tout équipement important, tracé routier ou ouvrage, par l'image qu'il renvoie à l'observateur est potentiellement plus ou moins signifiant. La force du signifiant est liée à la puissance d'évocation de l'équipement. Plus un ouvrage d'art ou un tracé est structuré, organisé, complexe, plus il est potentiellement repérable et signifiant. Une grande avenue à quatre voies comme les grandes avenues parisiennes, sans marquage au sol, sans îlot directionnel, sans terre-plein central, avec de larges trottoirs plantés d'arbres est potentiellement moins signifiante en tant qu'axe à effet de coupure qu'une rocade avec toute son armature, son "mobilier" et le "décor" qui la caractérise.

Un grand carrefour classique à feux, ou un giratoire, sont loin de projeter la même image qu'un échangeur "bétonné" aux formes stéréotypées.

Si la force de ce signifiant est en partie propre à l'équipement lui-même, elle varie aussi en fonction de la sensibilité de perception de tel ou tel individu par rapport à l'image suggestive renvoyée par cet équipement.

Ainsi, par exemple, les grillages ou les points de passage obligés (P.I. ou P.S.) d'une rocade renvoient une image plus ou moins forte :

- d'interdit par opposition à ce qui est permis,
- d'inaccessible par opposition à ce qui est accessible,
- d'inappropriable par opposition à ce qui est appropriable,
- d'agressif (armature rigide, matériaux froids, obstacle sur lequel on butte, etc ...),
- par opposition à ce qui est non-agressif,
- d'obligatoire (fourches caudines, encadrements) par opposition à ce qui est libre, ouvert.

L'image est plus ou moins forte, car au plan de la perception les usagers ne sont pas égaux. En fonction de leur système propre de décodage et de mémoire, en fonction donc du "poids de la vie" qui varie, les différents individus éprouvent plus ou moins fortement la force du signifiant : l'interdit, l'inaccessible, l'agressif

Le "poids de la vie" et le système de mémoire et de décodage de l'information ont deux composantes :

- . la composante purement individuelle liée aux caractéristiques propres d'un individu particulier à son histoire,
- . la composante collective que cet individu partage dans une certaine mesure avec son groupe social primaire ou l'un de ses groupes sociaux secondaires d'appartenance.

Il y a donc une dimension individuelle et une dimension sociale du problème de la force du signifiant. C'est un problème complexe et ce serait sans doute une simplification abusive de chercher à bâtir une typologie à partir des seules variables classiques comme la C.S.P., le sexe, etc ...

- EVITER UN ZONING ET UNE PLANIFICATION TROP RIGOUREUSE DE L'ESPACE - NE PAS CRAINDRE UN CERTAIN NIVEAU DE "DESORDRE" CREATEUR.

Comme tout milieu vivant, le milieu urbain n'est pas stable et évolue sans cesse. Par opposition au monde rural qui exprime la stabilité et la pérennité des institutions et des comportements, la ville c'est le grouillement de la vie, l'animation, le bruit, le désordre, les échanges commerciaux et culturels sans contrainte, la fête, l'aventure, la spontanéité, etc ...

Un milieu urbain est toujours dans une situation instable d'équilibre entre différentes fonctions contradictoires, et différents groupes humains aux actions et aux intérêts plus ou moins contradictoires les uns par rapport aux autres. La vie, la dynamique et l'animation urbaine naissent de ces contradictions et d'alternances continues entre des processus d'homogénéisation et d'hétérogénéisation du milieu. Certes, si il y a un seuil au delà duquel le désordre serait non plus créateur mais destructeur, on peut dire qu'un milieu urbain totalement planifié dans lequel tout conflit et contradictions seraient évités serait un milieu urbain mort, le siège d'une véritable entropie socio-urbanistique.

C'est sans doute pour cela qu'une planification urbaine qui envisage la suppression de tout conflit, c'est-à-dire de tout mélange entre fonctions différentes dans un but de meilleure régulation des flux divers, est vécue d'une manière ambivalente par la population citadine. C'est le cas des grandes infrastructures de transports et de la séparation des fonctions qu'elles entraînent : les piétons d'un côté, les voitures de l'autre, les deux-roues ailleurs, le stationnement interdit, les rails de sécurité et les grillages pour canaliser et séparer les divers modes de transports. D'un côté les citoyens trouvent ces infrastructures utiles : elles sont une garantie contre les excès de désordre qui menaçaient avec la croissance du trafic. D'un autre côté, ils les rejettent car elles sont le symbole physique de l'intrusion dans la ville de l'ordre rigide et de la rationalité froide de l'homéostasie socio-urbanistique et du conformisme, du compartimentage et de la spécialisation des espaces, le contraire du grouillement, du désordre et de la chaleur de la vie.

L'analyse de contenu d'interviews réalisés par le C.E.T.E. de Bordeaux fait parfaitement ressortir cet état d'esprit, plus ou moins latent, plus ou moins bien exprimé. Ces grandes voies expriment symboliquement dans l'espace le bridage et la canalisation de la vie, le contrôle de la liberté, le conditionnement qui supprime toute fantaisie, toute possibilité de choix, donc qui enlève toute valeur à un acte. Pour être valorisé un acte doit être lié à des possibilités de choix ; là où il n'y a pas de choix, mais seulement la nécessité, l'acte perd sa saveur, sa valeur.

■ PHENOMENES PLUS SPECIFIQUES : RECUEIL DES DONNEES SOCIO-URBANISTIQUES LOCALES.

Toute démarche qui cherche à cerner les phénomènes de réaction de la population dans un tissu socio-urbanistique donné, à un projet important d'aménagement d'infrastructure se heurte à un problème difficile de représentativité et de légitimité.

Les services publics travaillent pour l'intérêt général pour la "population" et non pour les intérêts individuels.

L'individu en tant que personne individuelle n'a pas de légitimité au niveau du phénomène urbain, car il est difficile de tenir compte des variations individuelles dans la mesure où on ne peut s'enliser dans la poussière de cas individuels seulement représentatifs d'eux-même. L'intérêt public n'est pas la somme des intérêts individuels (ce qui est, en fait, implicitement reconnaître que dans un tissu social donné, il n'y a sans doute pas deux individus semblables au plan des réactions psychologiques).

Mais la population, concept-cible du service public, appréhendée au niveau d'une opinion moyenne est-elle représentative de ce qui se passe réellement sur le terrain ? Les représentants de la population se représentent-ils bien ce qui se passe au niveau de cette population ? On sait que l'opinion d'un Comité de riverains n'est pas la somme des opinions de chacun des riverains : elle est quelque chose d'autre, exprimant un autre niveau ; elle est légitime, mais est-elle représentative ?

Plus la prise en compte du phénomène humain dans une opération d'aménagement sera générale ou nomothétique, plus on laissera de côté les variations au profit des constantes, démarche tout à fait correcte au plan scientifique mais qui risque néanmoins de passer à côté du "REEL" ; celui-ci relève en fait beaucoup plus de la complexité et des variations que de la régularité et des constantes, alors que beaucoup de techniciens et de responsables "voient" les comportements de la population selon le schéma d'une courbe de Gauss : constantes majoritaires au centre et variations marginales aux extrémités, simplification mathématique de la complexité.

Quant à l'approche plus fine par découpage du milieu humain en catégories plus ou moins fixes comme la C.S.P., l'âge, le sexe, la classe sociale, etc ... nous avons vu qu'elle n'était guère pertinente pour le problème qui nous occupe. Ce que "sont" les habitants et ce qui les détermine n'est pas nécessairement conditionné par l'âge, le sexe, la C.S.P., etc ..., même si ces variables sont partiellement explicatives. Quant à l'influence du milieu elle est nécessaire pour l'analyse mais pas suffisante, et en aucune manière déterminante. Certes l'homme réagit aux stimulations de l'environnement ; il s'y adapte et est plus ou moins conditionné par celui-ci. Mais il n'est pas qu'un organisme passif réagissant selon le mécanisme stimulus-réponse, il agit aussi en fonction d'intentions propres, de buts d'action, de valeurs qui légitiment, à ses yeux, son comportement. Il est autant PRO-ACTIF qu'il est RE-ACTIF.

Pour tenter d'apporter la complexité d'un phénomène humain dans le milieu socio-urbanistique, il faut passer d'une analyse statique basée sur le classement en catégories à une analyse dynamique basée sur le démontage et la mise en valeur des processus d'interactions entre l'individu et le milieu.

A ce niveau, ce que "font" les usagers nous intéresse plus que ce qu'ils "sont". Ce qu'ils font (les actions mais aussi les opinions qui en tant que réactions sont aussi des actes) peut nous indiquer ce qu'ils sont, c'est-à-dire à quels types ils se raccrochent. Ce ne sont pas des catégories indépendantes de la personnalité (C.S.P., âge, etc ...). qui nous permettront de définir des types d'usagers, mais plutôt des styles de comportements (RE-ACTIFS ET PRO-ACTIFS par rapport à la structure du milieu environnant et de la dynamique qui s'y développe).

Pour appréhender les divers types de comportements d'habitants par rapport aux effets de coupure, on peut aussi utiliser un modèle d'analyse approchant et prenant en compte à la fois le niveau d'adaptation de l'individu à son environnement (dimension RE-ACTIVE de la personnalité), le problème de la réalisation de ses objectifs (dimension PRO-ACTIVE de la personnalité), la manière dont l'individu s'intègre socialement, enfin l'importance relative des valeurs qui sont à l'origine de ses motivations et de ses comportements.

● UNE APPROCHE MULTIDIMENSIONNELLE DE L'IMPACT HUMAIN.

★ **Impact sur le degré d'adaptation à l'environnement.**

Il s'établit entre la population et l'environnement dans lequel elle vit une situation d'adaptation par habitudes et renforcement d'habitudes. L'effet de coupure va modifier cette situation d'adaptation. Elle va provoquer une situation d'inconfort résultant de la rupture des habitudes et de la nécessité de trouver d'autres modes d'adaptation à la situation nouvelle.

La situation nouvelle va induire aussi bien des processus de réadaptation facile et indolore que des processus plus désagréables d'adaptation forcée à une situation radicalement différente et plus ou moins pénalisante par rapport au passé.

Les problèmes d'adaptation sont liés aux phénomènes suivants :

- Destruction d'un espace urbain ou péri-urbain.

C'est le cas :

- . de la place Jules-Julien à Toulouse,
- . du quartier voisin de Pech - David,

dans les deux cas l'ouverture de la tranchée de la rocade en déblai a provoqué par les démolitions et l'ouverture d'un large "fossé" une perte au plan de l'échelle des quartiers : quartiers clos et centrés sur eux-mêmes qui se trouvent brusquement ouverts "à tous vents".

De la destruction du tissu ancien, il résulte souvent :

- . des délaissés trop petits ou mal découpés,
- . des "morceaux" de voiries anciennes coupées, ne menant plus nulle part : impasses artificielles, terrains vagues, etc ...
- . des maisons isolées ou groupes de maisons ayant échappé à la démolition du quartier et qui deviennent des "isolats" difficilement raccrochables aux quartiers subsistants.

- Désorganisation de la vie de quartier.

Le cas de la rocade Sud à TOULOUSE illustre le phénomène : la place Jules-Julien est coupée de deux quartiers pour qui elle constituait avant le pôle central d'attraction. De plus, la place elle-même, à cause de la disparition par démolition de deux tiers des commerces et services existants, perd sa fonction de pôle d'attraction commerciale.

L'impact est trop fort pour qu'une réadaptation s'opère peu à peu naturellement. Les habitants changent complètement leurs habitudes d'achat et de consommation dans le quartier qui perd ainsi un rôle fonctionnel et économique important.

- Modification des habitudes de parcours et de cheminement.

Les usagers changent leurs habitudes. Il en résulte le plus souvent un allongement de parcours auquel on s'adaptera plus ou moins bien selon son propre :

- . degré de mobilité (âge, etc ...)
- . niveau de motorisation
- . niveau de revenu.

De plus, il va falloir que les riverains de certaines rues s'adaptent aux nouveaux schémas de circulation : certaines rues tranquilles deviennent des voies de transit importantes. Certains carrefours jusque là sans problème deviennent des points de passage obligé (bruit, accidents, etc ...).

- Modification des réseaux de services divers, voire disparition.

Ce sont :

- . les lignes de transports en commun,
- . les réseaux de collecte d'ordures ménagères,
- . les réseaux de cheminements des commerces ambulants.

- Adaptation à de nouvelles et diverses pollutions de l'environnement.

Les abords et l'environnement immédiat d'une voie importante de circulation souffrent plus ou moins de nuisances provoquant un sentiment d'aliénation donc de coupure par rapport à l'environnement.

Ce sont :

- . la poussière,
- . le traitement souvent nul des abords délaissés, entraînant par leur image projetée de terrain vague des dégradations supplémentaires (dépôts sauvages d'ordures, etc ...).

Le riverain doit s'adapter à tout cela, soit passivement en fermant les yeux, soit activement par un effort d'entretien par ses propres moyens. Seule l'adaptation active permet d'échapper au sentiment d'aliénation et de coupure, son niveau pouvant varier selon les types d'individus ou de groupes sociaux.

- Adaptation à une modification de la géographie locale.

L'effet de coupure de la voie se manifeste d'une manière détournée par les phénomènes suivants, auxquels les riverains s'adaptent plus ou moins bien :

- . Courants d'air et modification des flux de vents dominants,
- . Modification ou création de micro-climats dus à la transformation du profil du paysage local.

★ Impact par rapport à la réalisation des stratégies et objectifs liés à la maîtrise par les habitants de leur environnement et de leur habitat.

L'insertion dans le tissu urbain ou péri-urbain d'un ouvrage routier qui vient perturber l'organisation spatiale existante peut non seulement gêner les habitants au niveau de l'adaptation à leur environnement mais encore venir contrecarrer les objectifs que certains avaient en tête lorsqu'ils ont projeté de venir habiter là, ou les objectifs que d'autres entendaient satisfaire en restant sur place.

Les motivations et les objectifs liés à une stratégie d'action sont très divers et varient selon les individus et les groupes. Mais il y a des objectifs qui peuvent être communs à l'ensemble des habitants d'une zone quelque soient leurs statuts ou leurs catégories sociales, etc ..., dans le cas notamment où une zone possède une qualité spécifique évidente pour quiconque. C'est le cas des lotissements bordés par la déviation d'ORTHEZ. Les habitants sont venus s'installer là, pour deux raisons principales : une vue très belle sur les Pyrénées et un accès direct sur les collines vertes du Sud de la ville. Ces deux qualités sont supprimées par le remblai de l'autoroute. L'effet de coupure entraîne une troisième conséquence : il anéantit plus ou moins, en "gachant" l'environnement, l'objectif que pouvaient avoir certains de faire des plus-values futures en capital, en plus de l'agrément de vivre dans un lotissement.

Mais il y a aussi des cas où le phénomène de coupure étant moins flagrant et indiscutable, le vécu et le ressenti varient en fonction des divers profils d'individus ou de groupes concernés. C'est le cas du quartier de Casselardit à TOULOUSE, modifié au niveau du tissu urbain et tissu social par l'effet de coupure de la Rocade Nord. L'effet de coupure ici est diversement apprécié. Les seuls qui le ressentent indirectement sont ceux qui déplorent le changement de l'image et de la vie du quartier.

Ce vieux quartier tranquille et endormi avec sa micro-société à l'abri du mouvement et de la "frénésie" urbaine, se retrouve brutalement secoué par des mutations rapides résultant de la coupure d'une zone en deux espaces plus ou moins séparés. Ceux qui vivaient là depuis toujours ne reconnaissent plus leur quartier et ne vivent plus comme avant alors qu'un de leurs objectifs de vie était justement de rester là pour jouir de la tranquillité d'une vie de quartier "comme autrefois". Même problème pour ceux qui étaient venus s'y établir plus récemment dans le but justement de se ressourcer dans une "vie de quartier à l'ancienne". Tous ceux pour qui, au contraire, la "vie de quartier à l'ancienne" n'est pas un objectif de vie sont alors beaucoup moins sensibles à cet effet indirect d'une coupure.

Ce que l'on peut dire, en règle générale, c'est qu'un effet de coupure sera d'autant plus ressenti qu'il viendra contrecarrer un objectif important, objectif déterminant pour le choix de l'habitat et de son environnement.

Si Mr. A a construit une maison solaire sur un terrain bien exposé au Sud, dans le but de faire des économies d'énergie, et qu'un remblai de vingt mètres vient le couper du soleil, son ressentiment par rapport au remblai sera beaucoup plus fort que celui de Mr. B qui n'avait pas particulièrement cet objectif en tête. Dans le cas présent nous sommes face à un problème d'objectif à caractère spécifique.

Mais nous pouvons trouver aussi des objectifs à caractère diffus, tels que ceux liés à la qualité de la vie au sens large. C'est le cas de Mr. C qui, désirant se fixer pour sa retraite, construit un pavillon sur un terrain soigneusement sélectionné en fonction de la qualité de son environnement (calme, panorama, ensoleillement, etc ...), il jouit pendant quelques années de cette ambiance, jusqu'au jour où un ouvrage routier important lui coupe, soit la vue, soit l'ensoleillement, soit l'accès à des lieux de promenades agréables. Toute la stratégie d'anticipation qu'il avait déployé pour s'assurer une vieillesse agréable se trouve ainsi remise radicalement en cause par un événement qu'il n'avait pu prévoir.

Il peut arriver aussi qu'un projet routier, dans la mesure où il est connu, puisse être intégré dans la stratégie d'actions correspondant aux objectifs qu'un individu déploie au niveau du choix de sa résidence. Les problèmes peuvent alors venir d'une mauvaise évaluation par cet individu, de l'impact réel qu'aura l'ouvrage sur son cadre de vie. La mauvaise évaluation est souvent due à une information insuffisante, ou exprimée dans un langage technique difficilement compréhensible pour le non initié.

C'est le cas de plusieurs personnes habitant les lotissements bordés par le remblai de la déviation d'ORTHEZ. Certaines d'entre elles savaient qu'une voie importante en remblai passerait non loin de leur terrain, mais avaient négligé le problème dans leur stratégie de choix dans la mesure où ils pensaient au vu des documents consultés et des informations recueillies que le remblai serait plus bas et l'emprise moins proche.

Ainsi, par exemple, Mr. D avait planté dès la construction de sa maison une haie dense de fusains, destinée à dissimuler le futur remblai (2 à 3 m. de haut estimait-il). Sa stratégie de plantation fut inutile et dérisoire et ses objectifs anéantis. Ce ne fut pas un remblai de 3 m., mais un mur de terre armée de 15 m. de haut.

Phénomène paradoxal, les abords urbanisés ou urbanisables des rocade, une fois les travaux terminés, attirent de nouveaux amateurs alors que beaucoup d'anciens veulent partir. Ceux-ci ne sont pas plus que cela inconscients des nuisances objectives résultant de la proximité d'une rocade, mais ils les supportent mieux dans la mesure où il les intègrent en toute connaissance de cause, dans leur stratégie d'action liée à leurs objectifs de vie.

★ **Impact sur le niveau d'intégration sociale.**

A ce niveau, les effets de coupure sont divers :

- 1 - Coupure par disparition ou modification du tissu habité ou des pôles rencontres et de communications sociales.

La création d'une voie importante entraîne plus ou moins des expropriations, à moins d'une opération de relogement sur place. Plus le nombre de maisons expropriées est important, plus on a de chance de voir les réseaux de relations sociales de quartier plus ou moins perturbés.

Le problème se pose aussi lorsque l'emprise nouvelle amène la démolition de tout ou partie d'une zone correspondant à un pôle de rencontres et de communications sociales de quartier.

Avant que la place Jules-Julien à TOULOUSE soit en partie déstructurée par la Rocade Sud, elle était un pôle non seulement d'animation commerciale mais aussi d'activités sociales diverses, fêtes de quartier, terrain de jeux pour les enfants, terrains de jeux pour les boulistes, etc ... Une destruction partielle d'un tel espace est suffisante pour que disparaissent peu à peu ces diverses fonctions d'intégration sociale liées aux activités qui se déroulaient à cet endroit.

2 - Coupure d'un quartier en deux.

Lorsqu'un quartier est coupé en deux, on voit peu à peu se constituer deux quartiers étanches l'un par rapport à l'autre. Une rue normale a un rôle fédérateur dans la mesure où l'habitat, de part et d'autre, est centré sur la rue ; une grande emprise routière en site propre au contraire divise, dans la mesure où l'habitat est adossé à celle-ci.

Lorsqu'il s'agit d'un quartier dense pourvu d'équipements publics divers, on assiste peu à peu à un dédoublement de ces équipements publics (cas de la R.N. 10 à CHATELLERAULT : écoles, haltes garderies, superette, pharmacie, etc ...). L'avenue Abelin et la place Winston Churchill étaient des lieux de rencontres et de communication sociale ; la même infrastructure transformée en route nationale à grande circulation coupe le quartier en deux zones distinctes dont les habitants respectifs n'ont plus l'occasion de se rencontrer.

3 - Coupure d'un quartier par rapport au centre de la commune.

C'est le cas du quartier bas de Biriadou coupé du centre du village par l'emprise de l'autoroute. Les réseaux de relations sociales dans la commune ont été perturbés à plusieurs niveaux.

Les vieux du quartier bas qui montaient directement au bourg par une petite route pittoresque maintenant coupée, n'y vont pratiquement plus à cause du détour allongeant trop le parcours à pieds

La réalisation de l'ouvrage routier entraîne une modification du tissu social par disparition d'un certain nombre "d'anciens" et arrivée d'un certain nombre de "nouveaux". Dans un tel contexte, l'effet de coupure par rapport au centre du bourg fait que les forces centrifuges jouent en faveur du raccordement du quartier aux pôles urbains se trouvant du même côté de l'emprise (HENDAYE pour le quartier bas de BIRIADOU) ou étant plus faciles d'accès (le pôle commercial d'Empalot pour le quartier de Pech-David).

★ Impact au plan des systèmes de valeurs.

Ce sont les valeurs qui motivent, légitiment et inspirent l'homme dans ses actions pour s'adapter à son environnement géographique et économique, pour réaliser les objectifs correspondant à sa personnalité, pour s'intégrer aux divers groupes sociaux dans lesquels il évolue. Les valeurs, jouent donc un rôle très important dans les processus sociaux comme ceux qui nous occupent ici.

Aussi, par exemple, le système de valeurs qui inspire un écologiste est très différent de celui qui inspire un individu pour qui le progrès technologique et la modernité sont des éléments fondamentaux de son existence. Une infrastructure coupant son habitat d'une coulée verte à laquelle il accédait de plein pied sera, sans doute, plus traumatisante et sans compensation pour le premier que pour le second qui, bien qu'attiré par la nature lui aussi, trouvera une compensation bien plus attrayante à ses yeux dans la proximité d'une voie rapide lui permettant de se déplacer rapidement et lui renvoyant l'image pour lui gratifiante des valeurs d'un monde technologique auquel il s'identifie.

Selon son système de valeurs on peut être désespéré de voir son quartier marqué par une grand voie routière ou au contraire être content à l'idée que le nouveau paysage créé par la voie, ses abords et ses équipements annexes entraîne une dynamique nouvelle modifiant l'image et les formes urbaines d'un environnement considéré comme "vieillot et sentant le moisi" selon l'expression d'un interviewé pour qui manifestement l'image du béton, de l'asphalte et des buttes engazonnées est bien loin d'être désagréable.

La conception que se fait un individu de la vie de quartier et de la participation à la vie de quartier dépend fortement de son système de valeurs.

Selon son système de valeurs, un individu sera plus ou moins affecté par un effet de coupure nuisible pour la vie, l'animation du quartier, et l'image sociale qui s'en dégage.

■ PHENOMENES LOCAUX ET CONJONCTURELS : INFORMATION - CONCERTATION - COMPROMIS.

Dans l'approche des cas complexes, le technicien routier ne peut agir seul au niveau de la recherche de solutions. Entre la route et l'urbain, il ne devrait y avoir aucune priorité ni hiérarchie. Il faut sortir du schéma selon lequel la route et ses contraintes sont les variables indépendantes, l'urbain étant la variable dépendante.

Les contraintes techniques de profil en long et en travers, de sécurité et de fluidité du trafic doivent être discutées en fonction des contraintes et exigences liées à la qualité de l'urbain et du social.

Les études de rapport coût - bénéfice doivent aussi envisager à côté des paramètres techniques et économiques des paramètres sociaux ... même si ceux-ci sont difficilement quantifiables.

Le traitement des effets de coupure sera le plus souvent le résultat d'un compromis entre les logiques et exigences des divers acteurs concernés :

- 1 - les élus qui aborderont l'effet de coupure par rapport à leurs objectifs et leur stratégie d'action urbaine.
- 2 - les ingénieurs de la route et de la circulation qui sont les porte-parole de la réglementation de circulation, de la sécurité routière et des plans de circulation,
- 3 - les habitants et usagers de la zone concernée de près ou de loin par l'effet de coupure.

Ces trois partenaires peuvent avoir des exigences convergentes, neutres ou contradictoires les unes par rapport aux autres. Le rôle du technicien-aménageur sera plus celui d'un médiateur "accoucheur" de compromis que d'un expert ou d'un arbitre apportant une solution technique suffisamment objective (?) pour départager les plaideurs.

Il faut pour cela que le technicien-aménageur puisse :

- 1 - disposer d'un outil d'approche qui soit, en quelque sorte à la fois :
 - . une règle du jeu commune aux divers partenaires,
 - . un instrument commun de mesure qui puisse permettre aux partenaires d'évaluer respectivement leurs objectifs et leurs actions à partir des mêmes critères.

- . un modèle ou un cadre d'analyse qui soit le même pour tous.

2 - Maitriser efficacement la prise en compte du problème des riverains, les relations entre aménageurs et population étant beaucoup plus difficiles qu'entre aménageurs et élus, ce dernier type de relation étant bien rodé.

L'OUTIL D'APPROCHE OU MODELE D'ANALYSE.

Qu'il s'agisse des élus, des spécialistes de la route et des plans de circulation, ou des usagers ou des riverains, on peut dire que leurs motivations et leurs actions sont conditionnées par quatre impératifs fondamentaux :

- . impératif de la meilleure adaptation possible sur le plan technique et économique,
- . impératif de compatibilité avec les objectifs fondamentaux d'action ou compatibilité par rapport à la "politique générale" propre à chacun de ces acteurs.
- . impératif d'un certain niveau de consensus et d'intégration sociale entre les divers partenaires de la collectivité.
- . impératif de respect et de maintien d'un certain nombre de valeurs qui sont la marque, le ciment et la légitimité de la collectivité.

Si les impératifs sont les mêmes pour chacun des trois groupes d'acteurs, il n'en sera sans doute pas de même pour les projets concrets qui découlent des approches vraisemblablement différentes.

Le travail du technicien va donc consister, en s'appuyant sur une grille commune de lecture sur laquelle les divers partenaires peuvent se mettre d'accord, à trouver un compromis tel qu'esquissé ici :

- * créer une voie la mieux adaptée possible à son rôle tout en étant la mieux adaptée à l'environnement local,
- * réaliser les objectifs correspondant à la politique globale de circulation définie par les décideurs locaux, tout en satisfaisant les objectifs des mêmes décideurs sur le plan des projets urbanistiques, tout en satisfaisant les objectifs des habitants riverains (objectifs individuels et objectifs collectifs),
- * promouvoir la meilleure intégration sociale possible : la route à la fois le plus grand vecteur de liaison possible et le plus petit agent de coupure possible.
- * assurer la maintien et la coexistence des valeurs diverses qui inspirent et légitiment les motivations et l'action des divers acteurs.

	DIMENSION TECHNIQUE ET ECONOMIQUE DU PROBLEME	DIMENSION POLITIQUE D'ACTION	DIMENSION SOCIALE	DIMENSION DES VALEURS
IMPERATIFS D'ACTION DES INGENIEURS DE TRAFIC ET DE PLANS DE CIRCULATION	Meilleure adaptation possible de la voie (caractéristiques, profil, classement, etc ...) par rapport à son rôle et aux conditions de passage dans le site et l'environnement local	Réalisation des objectifs globaux de la collectivité nationale concernant l'efficacité des conditions de communications et échanges par la route, de trafic et circulation, de sécurité routière, etc..	Recherche de la meilleure intégration possible entre les besoins et exigences de la société globale, entre les besoins de l'utilisateur en tant qu'automobiliste et l'utilisateur en tant que riverain	Respect et maintien des valeurs qui sont à la base du consensus quant à l'intérêt général ou intérêt public
IMPERATIFS D'ACTION DES ELUS ET DECIDEURS LOCAUX	Meilleure adaptation possible du profil et de l'image de la voie aux exigences de la qualité de l'urbanisme local (communications et liaisons, accès aux services, etc ...)	Réalisation des objectifs d'urbanisme et de la stratégie urbaine (projet sur la ville, projet de quartier péri-urbain, etc ...)	Recherche des conditions pour un tissu social le mieux intégré possible dans l'espace et dans les esprits	Maintien et promotion du moral et des valeurs ciment et légitimation de la collectivité locale
IMPERATIFS DES USAGERS ET HABITAT CONCERNE PAR LE PROJET	Meilleure adaptation possible aux conditions sur le plan technique et économique qui font la qualité de la vie (bruit, pollution, vue, qualité urbanistique, etc ...)	Réalisation des objectifs des divers habitants des quartiers concernés à la fois en tant qu'êtres individuels et êtres collectifs	Recherche des meilleures conditions possibles de communications, relations, humaines et vie collective intra-quartier et inter-quartiers	Maintien des valeurs qui sont le ciment de la vie sociale locale et qui conditionnent le moral du groupe, ou de la population du quartier, ou ensemble d'habitation, etc ...

IV . Quelques cas concrets : une démarche pratique pour l'aménageur

- Recherche de tracé.
- Comparaison de variantes.
- Elaboration du projet.
- Traitement de solutions compensatoires.
- Période de chantier.



Le type d'effet de coupure auquel nous nous intéressons n'a d'intérêt pour l'aménageur qu'en fonction du vécu de la gêne par les populations concernées. La prise en compte de cette gêne puis l'élaboration de remèdes passe donc par la connaissance de **ses effets ressentis**. Ce sont eux principalement qui justifient la prise en compte de l'effet de coupure.

Les chapitres précédents ont montré l'importance du facteur humain dans la gêne de coupure mais aussi le caractère évolutif dans le temps.

L'effet de coupure se traduit par trois formes principales :

- coupure de relations par traversée de la voie :
 - . allongement de parcours
 - . itinéraires moins agréables
- suppression d'espaces appréciés en tant que cadre et support d'activités
- coupure visuelle

Pour le diagnostic, la part intuitive de détection n'est pas à négliger et doit être confirmée.

Pour chaque aspect de la coupure, on peut trouver des éléments quantifiés (hauteurs de remblai, largeur d'emprise, nombre d'habitants isolés) ; ils ne sont cependant pas déterminants et l'aspect qualitatif (type d'espaces perdus, agrément des itinéraires, qualité du cadre de vie...) doit être aussi analysé.

La démarche de la prise en compte des effets n'est pas évidente en raison du caractère complexe et multiforme de la gêne.

RECOMMANDATIONS GENERALES DONT TOUTE DEMARCHE EN VUE DU TRAITEMENT DE COUPURES DEVRAIT S'INSPIRER

- . Ne pas négliger l'impact sous prétexte qu'on ne sait pas l'évaluer techniquement et y apporter une réponse technique.
- . Faire jouer la concertation avec les équipes de conception pour avoir une vue globale afin de ne pas négliger ou donner trop d'importance à cet aspect.
- . Faire de la concertation positive avec les collectivités, les associations pour connaître les besoins réels et ne pas s'en tenir aux besoins clamés et affichés par tactique.
- . Réaliser des traitements efficaces et esthétiques ne représente pas forcément un surcoût et donne aux riverains l'impression de ne pas avoir été négligés.
- . Ne pas considérer les normes ICTAAL comme des données non négociables : les appliquer en souplesse en fonction du milieu traversé.
- . Revoir l'impact à chaque stade du projet : l'évolution des quartiers peut être rapide
- . Offrir une possibilité de **choix** dans les itinéraires rétablis : la dilution du trafic sur de multiples itinéraires dans le tissu urbain est dans la réalité plus fonctionnel que la concentration sur des axes de rétablissement.
- . Avoir conscience de la difficulté d'intégrer les solutions compensatoires aux effets de coupure avec d'autres remèdes.

SAVOIR DANS TOUS LES CAS QUE TANT AU NIVEAU DE LA SENSIBILITE AU PHENOMEME QU'AU NIVEAU DE SON TRAITEMENT, C'EST AVANT TOUT UN ETAT D'ESPRIT QUI DOIT GUIDER L'ENSEMBLE DE LA DEMARCHE.

■ RECHERCHE DE TRACE

Il semble difficile à ce niveau d'étude, compte-tenu de la complexité de l'effet de coupure (voir chapitres précédents) et de son évolution dans le temps de s'affranchir de ses impacts sur les populations.

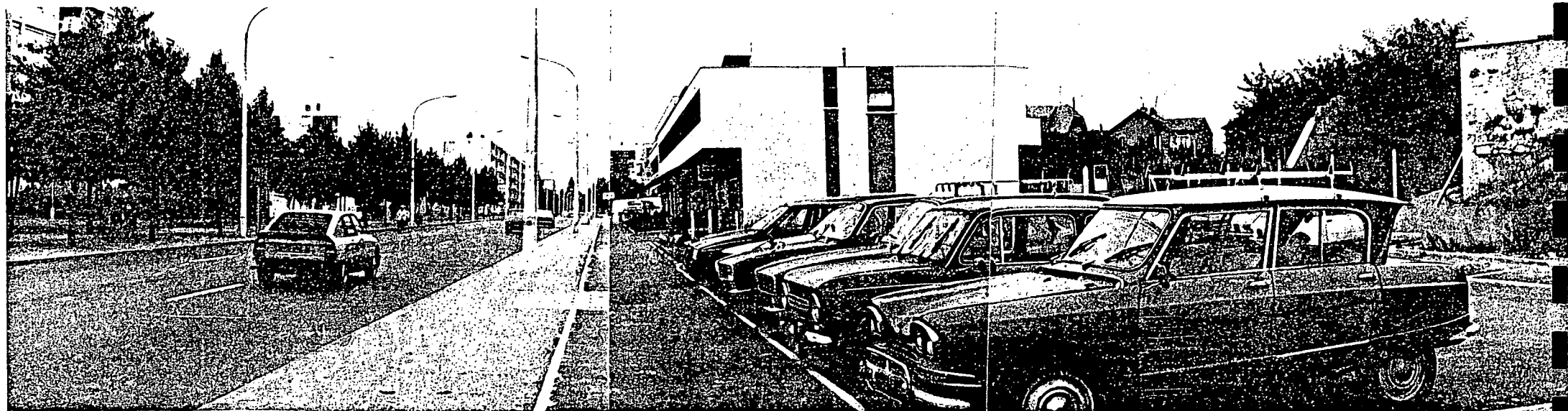
Il ne faut pas pour autant évacuer ceux-ci parce qu'on ne les maîtrise pas d'une part et que d'autre part on ne peut y remédier de façon efficace à ce niveau d'étude tout au moins de façon définitive.

1. Rôle de limite

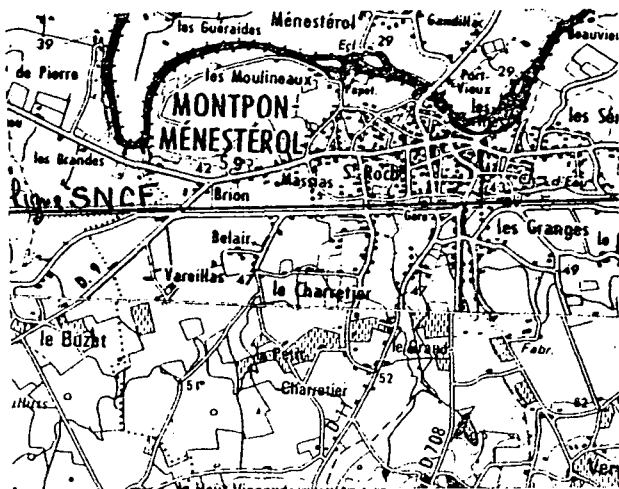
Au stade des études préliminaires au choix d'un tracé qui doit déboucher sur des solutions possibles (fuseaux de variantes) l'important est d'avoir en mémoire qu'une route importante a une fonction de différenciation et de limite sur le plan spatial et sur le plan psychologique : elle doit donc tenir compte des territoires ou quartiers. La difficulté étant bien entendu de les déterminer.



A Casselardit, l'effet de coupure est faiblement ressenti comme une gêne à côté des nuisances physiques et visuelles. Deux quartiers indépendants existent de part et d'autre de la rocade avec services, commerces, écoles. La route et son important remblai constituent une limite qu'on franchit peu semble-t-il malgré les rétablissements à niveaux.



L'avenue Abelin à Chatellerault a constitué une frontière que les habitants hésitaient à traverser quand le trafic de la RN.10 empruntait cet axe : le dédoublement des services indique la fonction de limite jouée par ce boulevard.

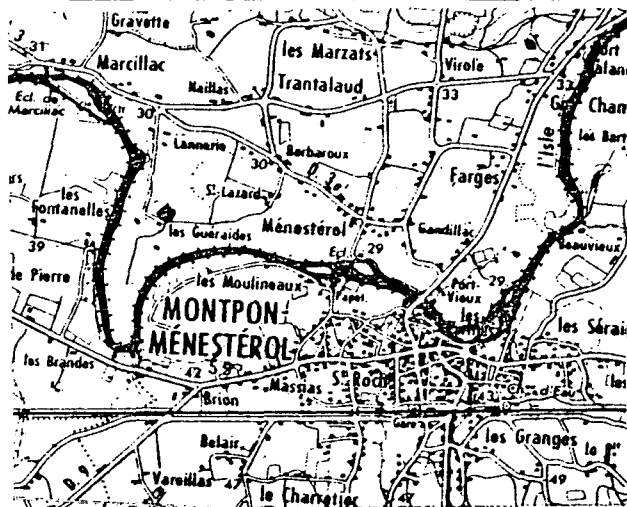


Dans le cas de Montpon, la solution semble difficile parce que :

- la ligne SNCF traverse la ville sur 1 km ; de part et d'autre des chemins desservent l'habitat linéaire le long de la voie.

- l'espace constructible disponible est situé au Sud de la voie ferrée car la zone inondable de la rivière limite l'urbanisation au Nord.

Coupure naturelle : la rivière



S'accoler à la rivière permettait de passer entre le bourg de Menesterol et la rivière dans une zone non constructible. Le seul franchissement actuel de la rivière dans la commune est rétabli. Cependant l'espace consommé est constitué par les berges de l'Isle qui représentent un paysage de qualité (rives boisées) et un secteur attractif (pêche, promenades).

Un remblai de 5 à 10 m supprimera la perception de la rivière depuis le bourg

Longer la rivière ne semble pas une solution intéressante dans ce cas.

Il est nécessaire d'être prudent de faire la distinction entre :

- la coupure attractive
- la coupure nuisante

Si toutes les deux comportent des difficultés de franchissements, leurs différences proviennent de la qualité de leurs abords attractifs dans le premier type (rivières, canaux anciens) et nuisants dans le deuxième (voie ferrée, zone industrielle importante, camp militaire)

Analyse de l'état initial

On peut se demander s'il est possible d'avoir une démarche d'analyse de l'état initial et de diagnostic de zone sensible comme pour d'autres aspects de l'environnement.

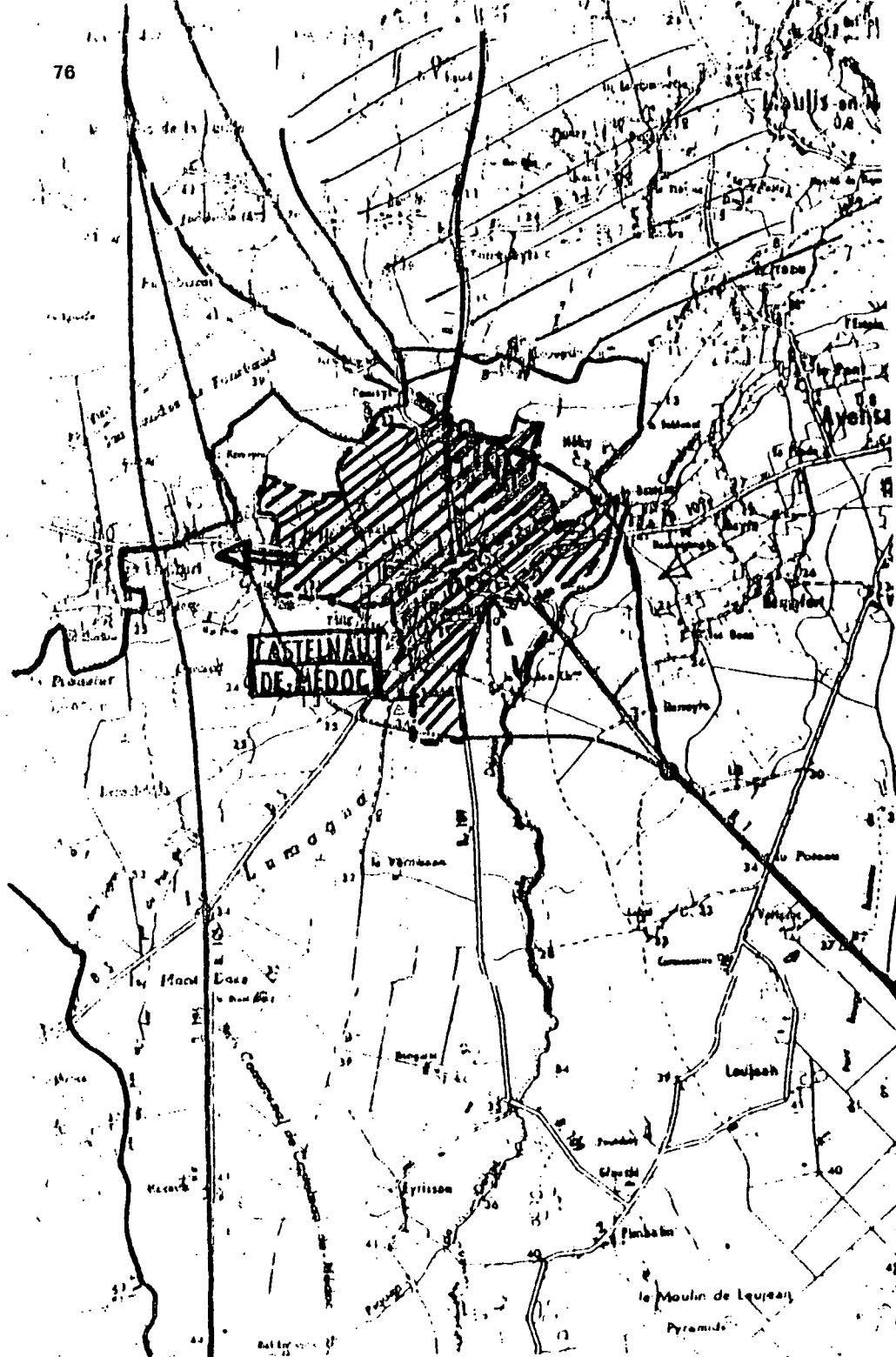
Comme pour d'autres impacts, le niveau d'étude et l'importance de la zone d'étude détermine le niveau de définition de l'état initial.

Prenons deux exemples :

1. Etudes préliminaires d'aménagement d'un itinéraire de routes existantes sur plusieurs communes avec recherche de solutions de déviations des agglomérations.
2. Etude préalable de la déviation partielle d'une petite agglomération.

Dans le cas 1. les données générales nécessaires à la description d'un état initial de l'environnement offrent les éléments d'analyse d'effet de coupure :

- données du S.D.A.U. qui définissent de grandes zones homogènes et localisent les grands équipements
- limites administratives (communes, département)
- zones d'habitat actuel recensées par photo aériennes récentes ou enquête terrain
- zones d'habitat futur données par les documents d'urbanisme
- éléments marquants du paysage (relief, boisements, rivière)



Recherche de limite urbaine

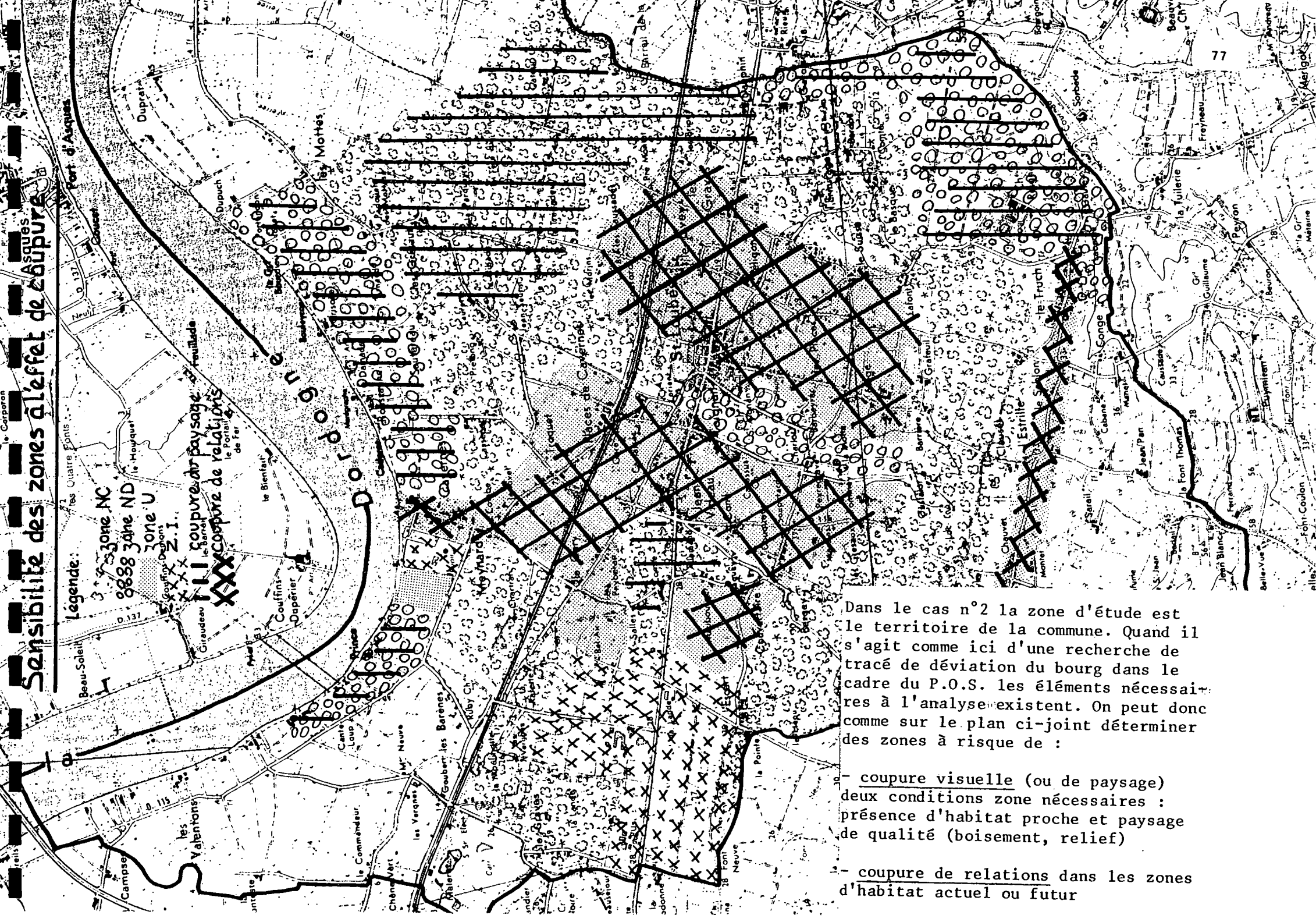
Les tendances d'extension du bourg vers l'Ouest ainsi que la proximité de la limite communale ont fait proposer une solution Est pour dévier le bourg. A noter que la partie "coupée" est constituée par des prés et que la zone NA prévue peut être limitée au sud de la déviation.

Une forte contrainte ne permettait pas d'aménager sur place le CD.1 au Nord de la commune : les vignobles du Haut Médoc.

C'est la raison pour laquelle seules des solutions Ouest avaient été envisagées.

Il faut se garder de généraliser et d'implanter des tracés en limites communales.

Une comparaison plus fine des variantes permettra d'affirmer ou de confirmer ce premier diagnostic.



Sensibilité des zones à l'effet de coupure

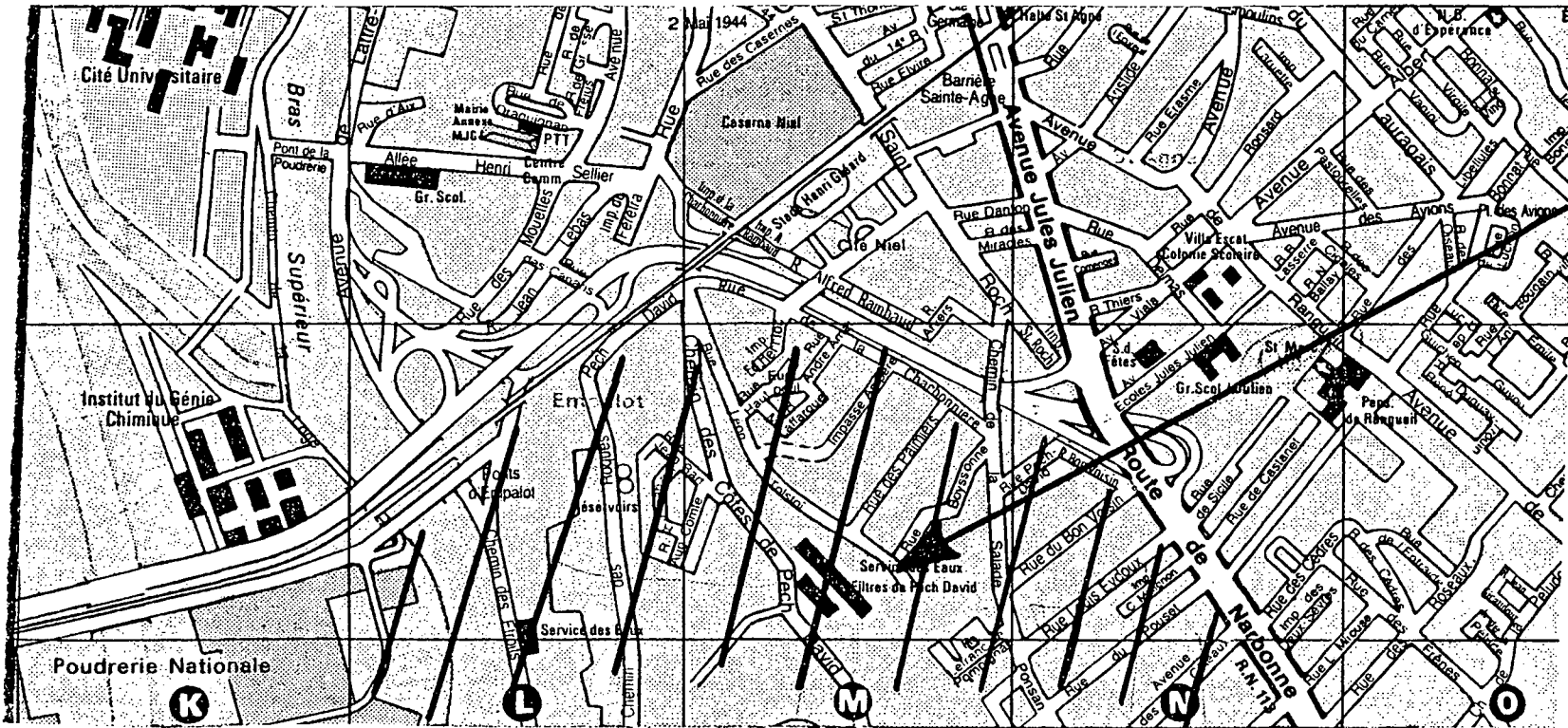
Legende:

- Zone NC
- 888 zone ND
- Zone U
- XXXX coupure de relations
- III coupure du paysage
- II coupure de relations

Dans le cas n°2 la zone d'étude est le territoire de la commune. Quand il s'agit comme ici d'une recherche de tracé de déviation du bourg dans le cadre du P.O.S. les éléments nécessaires à l'analyse existent. On peut donc commesur le plan ci-joint déterminer des zones à risque de :

- coupure visuelle (ou de paysage) deux conditions zone nécessaires : présence d'habitat proche et paysage de qualité (boisement, relief)
- coupure de relations dans les zones d'habitat actuel ou futur

Les exemples cités permettent simplement de sensibiliser et de détecter des secteurs où le diagnostic doit être approfondi. Donner des éléments pour se poser la question : si un tracé passe entre un centre et une zone bâtie, que deviendra la partie isolée ?



Ce secteur résidentiel au sud-est de Toulouse adossé aux coteaux n'a pas pu s'organiser en "quartier" équipé (peu de commerces et de services)

Ici l'effet de coupure est important parce que la rocade n'a pu être une limite de quartier.



Ce secteur à l'Ouest de la ville malgré la cicatrice créée s'est tourné vers le pôle d'intérêt d'Ancely plus à l'Ouest là l'effet de coupure semble moins ressenti parce que la rocade est une limite de quartier