

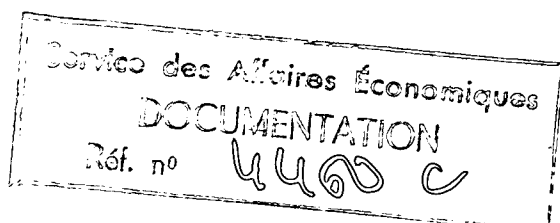
SECRETARIAT D'ETAT  
AUX TRANSPORTS  
Direction des transports  
Terrestres

MINISTERE D'ETAT  
Délégation à l'Aménagement  
du Territoire et à l'Action  
Régionale

REFERENCES METHODOLOGIQUES POUR L'ELABORATION  
DES SCHEMAS REGIONAUX DE TRANSPORTS COLLECTIFS

FASCICULE DEUXIEME :

Une proposition de méthode  
pour le schéma régional de transport collectif



La Documentation Française



*FASCICULE DEUXIEME*

**UNE PROPOSITION DE METHODE POUR LE SCHEMA REGIONAL DE TRANSPORT  
COLLECTIF**

Après une présentation générale de l'organisation de l'étude et du cadre financier et juridique qui lui est imposé, c'est autour des éléments essentiels de chaque grande phase de l'étude du schéma régional que les chapitres successifs sont organisés.



## SOMMAIRE

<b>Chapitre 1 :</b>	
Organisation de l'étude de schéma régional de transport collectif	5
1.1. Déroulement de l'étude : cinq phases principales	7
1.2. Cadre juridique et financier de la mise en œuvre des schémas régionaux de transport collectif	11
<b>Chapitre 2 :</b>	
Un diagnostic de situation	13
2.1. Connaître la région	15
2.2. Les transports collectifs régionaux	18
2.3. Diagnostic de situation et sélection des liaisons et secteurs d'intérêt régional	19
<b>Chapitre 3 :</b>	
Etude de l'offre de transport collectif régional	23
3.1. La qualité de service	25
3.2. Présentation des résultats	26
<b>Chapitre 4 :</b>	
Etude de la demande de transport collectif	39
4.1. Pour les schémas régionaux : de l'idéal au réalisme	43
4.2. Exemples de techniques d'étude de la demande de déplacements dans le cadre d'un schéma à moyen terme	44
4.3. Mise au point d'un programme d'enquêtes pour l'étude de la demande	50
<b>Chapitre 5 :</b>	
Confrontation de l'offre et de la demande de déplacements, définition des objectifs de qualité du service de transport collectif	51
5.1. Des objectifs de qualité de service de deux types : horizontaux et localisés	53
5.2. Méthodes de confrontation de l'offre et de la demande et de définition des objectifs de qualité de service	53
5.3. Avis du Comité Directeur sur les objectifs d'amélioration de la qualité de service	58
<b>Chapitre 6 :</b>	
Evaluation du schéma régional de transport collectif - Son approbation	59
6.1. L'évaluation financière du schéma	61
6.2. L'évaluation « transport » du schéma	67
6.3. Accord du Comité Directeur et approbation par les instances régionales	68

## Annexes

1 – Statistiques disponibles du trafic par relation source : S.N.C.F.	71
2 – Etude des déplacements sur les lignes régulières de cars source : étude du plan de transport de Lorraine, CIEDHEL	75
3 – Etude des déplacements sur Métrolor - questionnaire	79
4 – Enquête cordon ; source : étude du plan de transport des Bouches du Rhône - CETE OREAM D.D.E. Equipe d'étude du plan de transport 13	83
5 – Enquête régionale de transports source : étude de transport d'Alsace - OEDA	89
6 – Enquête ménages source : étude de transport du Centre - S.R.E. - MATRA	101
7 – Exemple de matrice permettant d'apprécier l'importance de la clientèle TC par rapport à celle des VP.	119

## **CHAPITRE 1**

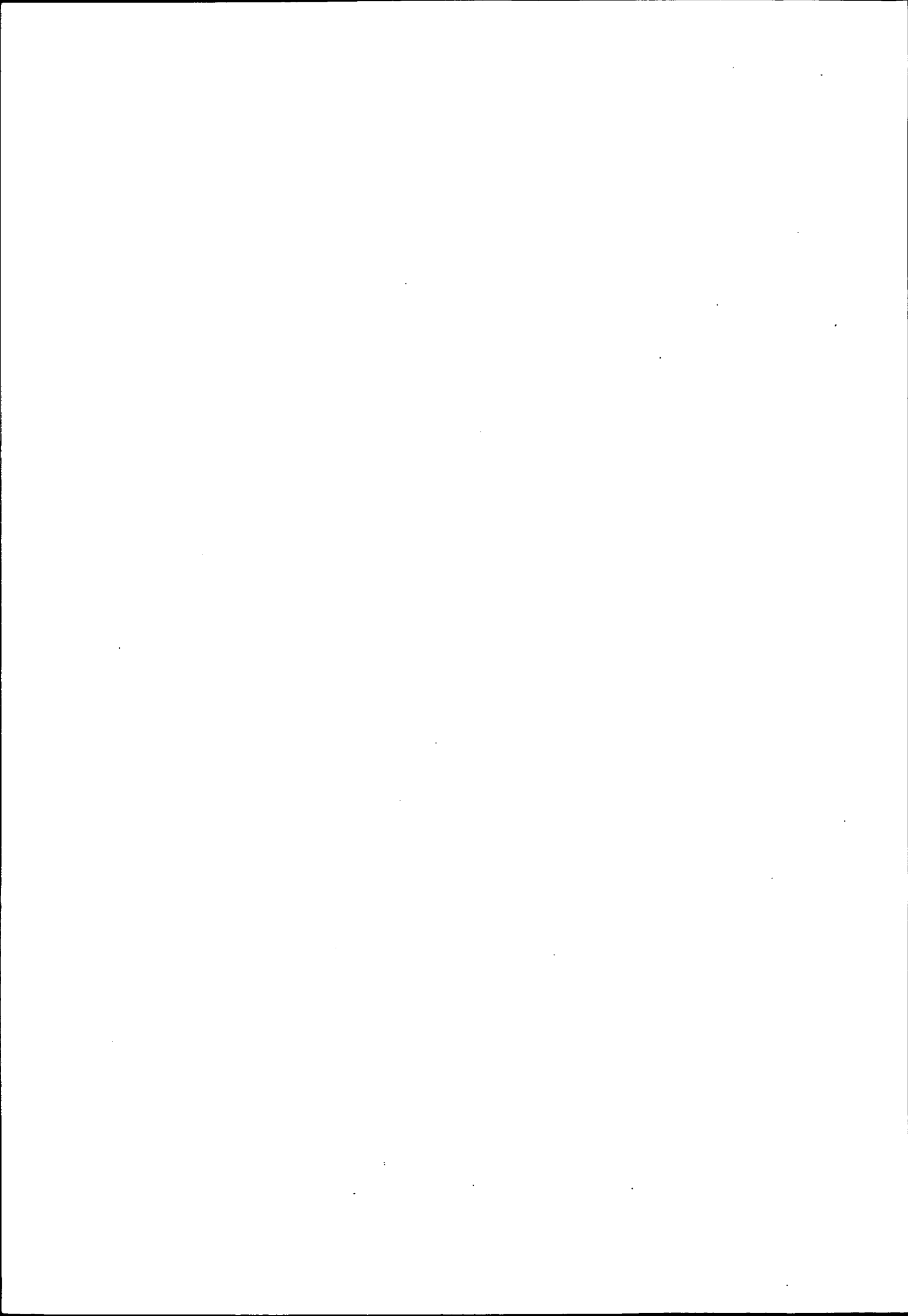
### **ORGANISATION DE L'ETUDE DE SCHEMA REGIONAL DE TRANSPORT COLLECTIF**

Tout exposé de ce type a nécessairement un caractère abstrait et aucun cas particulier ne peut s'y retrouver en totalité.

Aussi les développements qui suivent ont-ils pour seule ambition d'être un guide pour organiser les moments principaux de l'élaboration du schéma régional de transport collectif, jusqu'à sa mise en œuvre.

Quatre aspects seront traités :

- le déroulement de l'étude
- le rôle et la composition du Comité Directeur
- les organismes œuvrant à la réalisation de l'étude
- les moyens de financement de l'étude





## 1.1. LE DEROULEMENT DE L'ETUDE – CINQ PHASES PRINCIPALES

L'organigramme de l'étude montre que chaque grande phase comporte un ensemble de tâches d'études et une série d'interventions du Comité Directeur de l'étude.

L'enchaînement de ces cinq phases couvre la totalité de l'élaboration du schéma jusqu'à sa mise en œuvre.

1.1.1. Le schéma régional de transport collectif est élaboré et mis en œuvre selon cinq grandes phases

On examinera successivement :

- le diagnostic de situation, et la sélection des liaisons et secteurs d'intérêt régional
- les études d'offre et de demande de transport
- la confrontation des résultats de ces études, la définition des objectifs de qualité de service, et, le recueil de l'accord du Comité Directeur
- l'évaluation du schéma, la mise au point du document qui sera soumis à l'approbation des instances régionales
- la mise en œuvre du schéma régional de transport collectif, sous l'autorité de l'E.P.R.

### *A) LE DIAGNOSTIC DE SITUATION*

Ce diagnostic marque le début de l'étude, il doit constituer une vision synthétique de la situation des transports collectifs dans la région. C'est une analyse critique du système de transport collectif existant, il en décèle les failles principales, du point de vue du service rendu à l'utilisateur, du coût pour la collectivité, des options de l'aménagement régional.

Le diagnostic débouche, dans la perspective d'une promotion du transport collectif au service de l'aménagement de la région, sur la proposition de liaisons et secteurs géographiques d'intérêt régional dont la desserte mérite d'être mieux organisée.

La première intervention du Comité Directeur se situe là, au plus tard. En tout cas, il y a lieu que le Comité se prononce sur une sélection de liaisons et de secteurs géographiques d'intérêt régional qui feront l'objet des analyses suivantes plus précises et de propositions de dessertes améliorées.

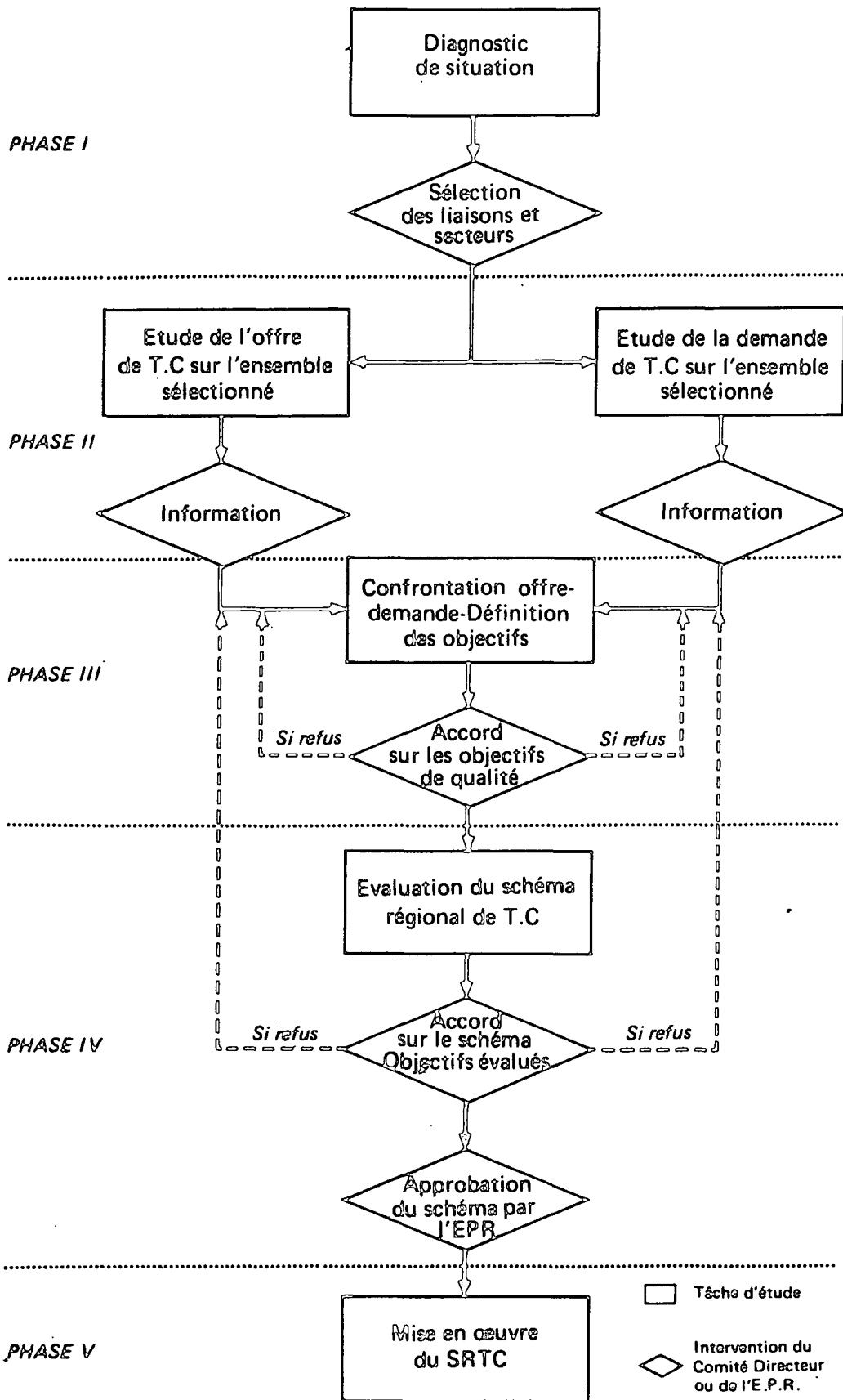
La démarche détaillée d'un tel diagnostic est décrite au chapitre 2.

### *B) LES ETUDES D'OFFRE ET DE DEMANDE*

Elles se déroulent sur les liaisons et les secteurs d'intérêt régional qui viennent d'être sélectionnés. Au plus tard à leurs achèvements respectifs, une information détaillée du Comité Directeur est effectuée par les équipes d'études.

Ces études sont commentées aux chapitres 3 et 4.

**ORGANIGRAMME D'ELABORATION ET DE MISE EN OEUVRE  
D'UN SCHEMA REGIONAL DE TRANSPORT COLLECTIF**



### *C) DEFINITION DES OBJECTIFS DE QUALITE DE SERVICE*

Cette nouvelle phase correspond à une première étape de formulation du contenu du schéma régional de transport collectif.

C'est par la confrontation des résultats des études d'offre et de demande de transport qu'est effectuée la définition d'objectifs de qualité de service, objectifs de deux sortes, horizontaux et localisés, qui doivent être réalistes, dans la perspective d'une mise en œuvre à moyen terme (de cinq années au plus). Le Comité Directeur donnera un accord sur les objectifs qui seront ensuite évalués.

Cette phase est décrite au chapitre 5.

### *D) EVALUATION DU CONTENU DU SCHEMA*

Un ensemble d'objectifs de qualité de service étant retenu en accord avec le Comité Directeur, il y a lieu de procéder à leur évaluation, à deux niveaux : financier et socio-économique.

L'évaluation financière est particulièrement importante puisque l'enveloppe ainsi évaluée doit tenir compte des possibilités d'économies inhérentes aux choix des modes d'exploitation.

L'évaluation socio-économique, de type multicritère, est destinée à justifier pour la collectivité et les usagers l'intérêt de ces objectifs de qualité de service.

Le Comité Directeur, appelé à se prononcer sur ces évaluations, examine en détail le document « schéma » avec les propositions d'objectifs de qualité de service auxquelles sont jointes les évaluations globales de l'ensemble.

Le Comité Directeur décide alors l'opportunité de soumettre le schéma régional de transport collectif à l'approbation des instances régionales.

Il est souhaitable pour une bonne cohérence du schéma que cette approbation soit globale, c'est-à-dire concerne l'ensemble structuré des objectifs.

Cette quatrième phase est analysée au chapitre 6.

### *E) LA MISE EN OEUVRE DU SCHEMA*

Dès lors, la réalisation du schéma commence sur deux plans :

- la définition détaillée des expériences, des opérations d'amélioration de desserte,
- leur réalisation c'est-à-dire les démarches à faire à des fins réglementaires, financières etc. afin de mettre en œuvre le service amélioré.

Cette 5e phase fait l'objet du 4e fascicule.

□ □ □

Les quatre premières phases peuvent se dérouler sur 18 à 19 mois, à moins que de longues enquêtes sur la demande ne soient requises ou que la définition des objectifs de qualité de service et leur évaluation ne demandent plusieurs réunions avec le Comité Directeur. Dans ce cas, les délais peuvent être majorés de 9 à 10 mois soit 28 mois. La durée moyenne des études est donc de 24 mois, avec un aléa de 4 mois en plus ou en moins.

### 1.1.2. Le rôle et la composition du Comité Directeur

Son rôle est essentiel, aussi sa composition doit-elle être soigneusement préparée. En effet, c'est le comité qui devrait avoir la responsabilité d'orienter les analyses en effectuant les sélections et choix qui jalonnent l'élaboration du document jusqu'à sa présentation à l'E.P.R.

Suivant le contexte régional, la solution retenue par le Préfet de Région pourrait se situer sur tel ou tel point de la fourchette indicative ci-dessous :

- un Comité Directeur composé uniquement de membres du Conseil Régional et du Comité Economique et Social
- un Comité Directeur composé non seulement des membres des assemblées régionales, mais aussi de transporteurs ferroviaires et routiers, de représentants d'usagers de transports, de fonctionnaires membres des diverses administrations régionales intéressées (Education, Agriculture, Equipement, etc.)

C'est en fonction de ce choix sur la composition du Comité que sa présidence pourra selon les cas, être assurée par le Préfet de Région ou son représentant ou par un membre de l'une des deux assemblées régionales.

De même, le Chef du Service Régional de l'Equipement aura, au sein de ce comité, soit un rôle de rapporteur, soit un rôle de conseiller technique.

Il appartiendra au Comité de veiller à la *bonne information* et le cas échéant à la consultation des collectivités locales (départements et communes) concernées par certains aspects de ses travaux.

### 1.1.3. La réalisation des études

En règle générale, *le Chef du Service Régional de l'Equipement*, sous l'autorité du Préfet de Région, coordonne, organise, l'ensemble des travaux à faire ; c'est lui qui est le principal artisan de la cohérence et de la qualité de synthèse des documents à élaborer, qui seront soumis aux diverses consultations du Comité Directeur et pour finir aux délibérations ou avis des assemblées régionales.

Il peut, de préférence après consultations de plusieurs bureaux d'études, confier à un *organisme privé ou public* tout ou partie de l'étude, dont il assurera en état de cause le pilotage technique d'ensemble.

*Une coopération inter administrative* sera de grand intérêt notamment avec les services de l'Agriculture, de l'Education, de la Jeunesse et des Sports.

Il y a lieu de préciser que les demandes faites à la S.N.C.F. d'évaluer les charges afférentes aux projets d'amélioration ne peuvent faire l'objet de rémunérations de la société. Par contre, si des travaux d'ampleur venaient à lui être confiés, il serait souhaitable d'en couvrir les frais.

### 1.1.4 Le financement des études

Le principe d'un financement en trois parties égales avait été retenu pour les six régions pilotes ; cette solution paraît bien adaptée. Les trois intervenants sont donc :

- la Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale
- la Direction des Transports Terrestres
- l'Etablissement Public Région.

## 1.2. LE CADRE JURIDIQUE ET FINANCIER DE LA MISE EN ŒUVRE DES SCHEMAS REGIONAUX DE TRANSPORT COLLECTIF

Il est nécessaire de distinguer :

- les orientations générales selon lesquelles des schémas sont élaborés,
- les actions spécifiques de l'Etat en matière d'expérimentations.

### 1.2.1. Le cadre juridique et financier dans lequel les schémas sont élaborés

Trois aspects méritent d'être examinés séparément

#### *A) LE CADRE JURIDIQUE RESTE POUR LE MOMENT CELUI DE LA COORDINATION.*

Un groupe de travail a proposé une évolution de cette réglementation dans le sens d'une décentralisation des moyens administratifs et des niveaux de décision : ses conclusions sont en cours d'examen.

Le schéma doit faire état de tous les risques de blocage liés à la réglementation, que la mise en œuvre rencontrerait. Sous cette réserve, certaines propositions du schéma peuvent donc passer outre à la réglementation en vigueur actuellement.

Le fascicule 3 traite dans son premier chapitre des divers éléments de la réglementation de coordination des transports.

#### *B) DE MEME DES MESURES DE DECENTRALISATION DES MOYENS FINANCIERS*

Les schémas régionaux de transport collectif doivent être étudiés dans une hypothèse qui est celle retenue pour les six régions-pilotes, « *DU MAINTIEN DES DEPENSES DE L'ETAT* actuellement consenties pour les transports régionaux, notamment ferroviaires ... ».

En 1975, globalement la compensation des services omnibus est de l'ordre du milliard de francs.

La lettre d'instruction adressée par Monsieur GREGOIRE, Président du Groupe Central, aux Préfets des six Régions, précise que « *LES EFFORTS DE PROMOTION QUI SERAIENT GLOBALEMENT GENERATEURS DE DEFICITS* supplémentaires d'exploitation devraient, dans cette hypothèse, être pris en charge par les collectivités locales » (le point est traité en détail au chapitre 6).

Plus récemment, le Premier Ministre a informé les Présidents des Conseils Régionaux des premières expériences de décentralisation des moyens financiers qui seront tentées dans ce cadre (se reporter au texte de l'intervention du Premier Ministre, Fascicule I).

#### *C) IL SERA NECESSAIRE DE TENTER L'EVALUATION FINANCIERE DU SCHEMA REGIONAL DE TRANSPORT*

La méthode consiste à faire cette évaluation par différence de coûts et de recettes à l'année d'approbation du schéma entre la situation de référence sans changement et la situation tous objectifs supposés atteints. Il ne s'agit donc pas de la seule

addition des déficits supportés, et cela d'autant moins que les ressources affectables à ces dépenses nouvelles doivent être dégagées et leur provenance précisée autant que possible. Le chapitre 6 de ce fascicule traite cette question.

### 1.2.2. Actions spécifiques de l'Etat en matière d'expérimentations

L'Etat accepte de mettre en œuvre des aides spécifiques pour des actions en nombre limité.

Un cadre est proposé.

En effet, au sujet des expérimentations et de l'aide spécifique que l'Etat peut y apporter, la même lettre d'instructions rappelle que ... « l'Etat est actuellement susceptible, pour un nombre limité d'opérations, de participer à la prise en charge de déficits supplémentaires selon un taux dégressif, pendant une courte période initiale ». Sous cette réserve, le déficit supplémentaire est pris en charge par les collectivités. Une *convention-type* sera diffusée pour ce qui concerne notamment les opérations liant la S.N.C.F., l'Etat et les collectivités publiques ; des dispositions concernant l'achat de matériel y seront annexées.

Par ailleurs, il est nécessaire de citer ici, un extrait du relevé de décisions du C.I.A.T. du 11 Avril 1975 :

« Les régions et collectivités locales seront autorisées à financer éventuellement, avec des emprunts d'équipement ou sur leurs fonds propres, l'acquisition de matériel de transport ferroviaire. Ce matériel ne sera intégré dans l'enveloppe d'investissements de la S.N.C.F. qu'au moment de la revente éventuelle, et pour le seul montant de cette revente ».

Toutefois, il est nécessaire de rappeler que les Régions ne peuvent disposer de patrimoine : elles ne peuvent donc pas acheter du matériel, elles sont autorisées à participer au financement de ces acquisitions. Par ailleurs, elles ne peuvent obtenir de subventions que pour certaines catégories d'opérations d'investissement et d'équipement.

Enfin, les schémas régionaux doivent être orientés sur des actions d'amélioration de l'exploitation des transports collectifs et ne s'intéressent aux infrastructures que si l'état de celles-ci constitue réellement un handicap à l'opération d'amélioration envisagée. Les grosses opérations d'infrastructures ne sont pas pour le moment susceptibles de bénéficier d'aides particulières de l'Etat.

## CHAPITRE 2

### UN DIAGNOSTIC DE SITUATION

C'est sur les résultats de cette première phase de l'étude que les responsables politiques régionaux effectueront une de leurs premières interventions dans l'élaboration du schéma : la sélection des liaisons et des secteurs d'intérêt régional.

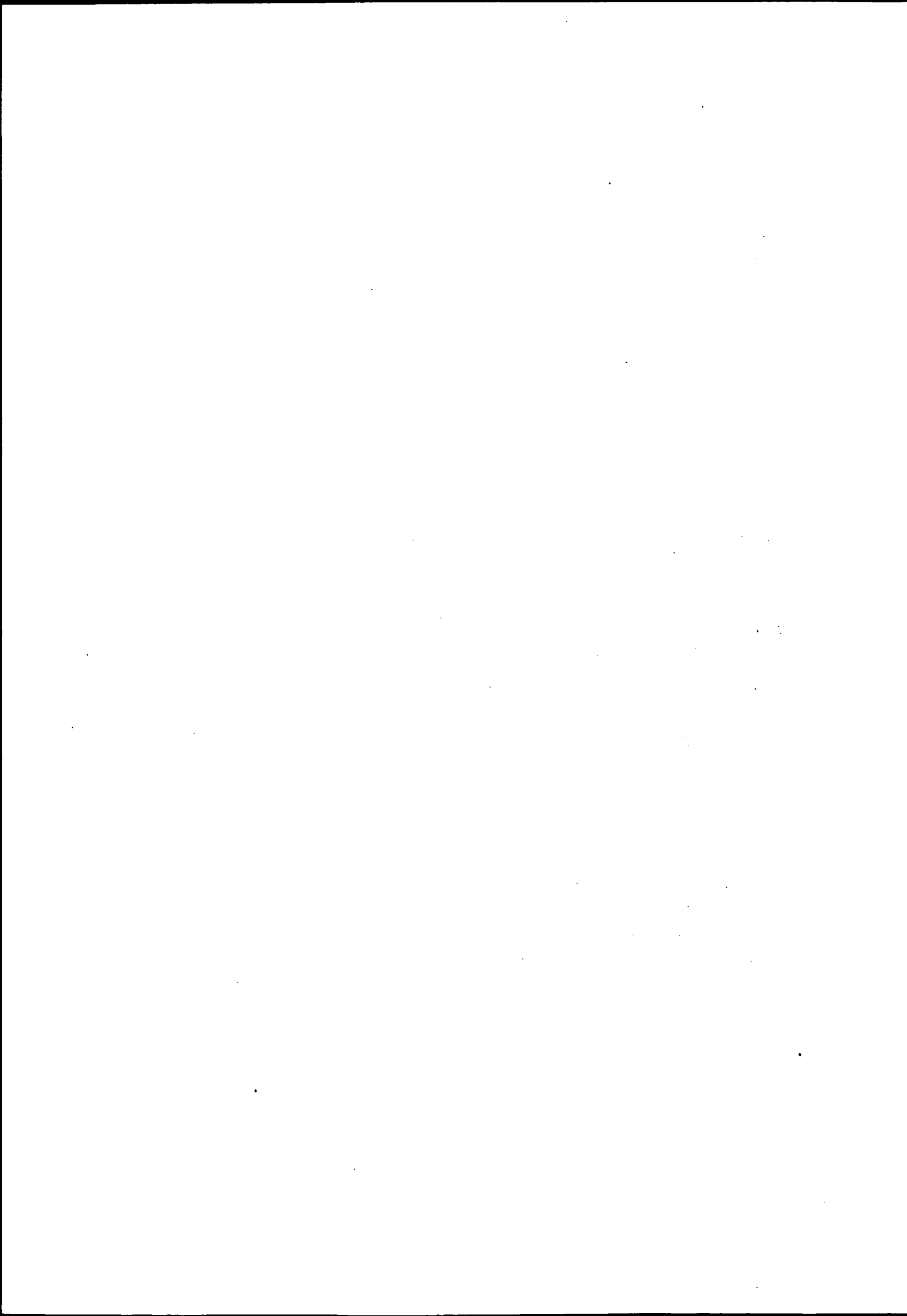
Ce diagnostic constitue une pièce maîtresse de l'étude, car il commande *la cohérence* interne du schéma de transport collectif et le réalisme des orientations d'une politique de promotion de ces transports.

Il doit être effectué dans des délais assez brefs, de trois mois à six mois, dépendant de la connaissance de la région dont dispose l'équipe d'étude ainsi que des documents et données disponibles.

Il doit rassembler des informations de base facilitant l'expression des choix en termes d'aménagement et transport.

Il comprend deux grandes parties d'analyse :

- la Région :
  - . sa géographie humaine, physique
  - . ses évolutions économiques et démographiques caractéristiques
  - . ses objectifs et ses projets d'aménagement du territoire ...
- les transports collectifs régionaux :
  - . les déplacements
  - . les moyens de se déplacer
  - . les entreprises de transport.





## 21. CONNAITRE LA REGION

Si le travail nécessaire va consister surtout en *l'exploitation de documents* existants complétée éventuellement des résultats de quelques entretiens, le document de synthèse qui sera rédigé devra être en quelque sorte *avalisé par le Comité Directeur* de l'étude afin de lui conférer une certaine *autorité*, surtout dans le cas où la région ne disposerait pas de schéma d'aménagement ou de document d'orientation approuvé.

### 2.1.1. La géographie humaine et physique

Au-delà de la saisie des localisations des centres d'activités et de leur insertion dans la topographie régionale, c'est le dynamisme même de la région qu'il faut analyser notamment au travers de l'examen du rôle des agglomérations et villes.

A ce niveau, l'analyse reste plutôt statique.

#### A) TOPOGRAPHIE ET LOCALISATION DES CENTRES D'ACTIVITES REGIONAUX

*Il est intéressant de rappeler d'abord, sous forme cartographique notamment, des renseignements pertinents au niveau régional et faciles d'accès concernant :*

- la topographie régionale,
- la localisation d'équipements publics utiles, attractifs : aéroports, hôpitaux, lycées, universités, tribunaux, etc.
- la localisation des activités industrielles, commerciales, culturelles, etc.
- les localisations de l'habitat,
- les infrastructures routières, ferroviaires, leur état, leurs caractéristiques.

#### B) ORGANISATION DE L'ESPACE, DYNAMISME DE LA REGION : ROLE DES AGGLOMERATIONS

L'espace s'organise, à un moment donné, selon une « armature urbaine » qu'il est nécessaire d'étudier. Cette tâche est importante : son résultat sera l'un des critères de choix des liaisons et secteurs d'intérêt régional.

En effet, c'est par cette analyse que devront être dégagées les lignes de force de l'aménagement régional, de ses perspectives économiques et sociales à moyen terme.

##### a) quels documents ou études utilisés ?

- les études d'armature urbaine, fondées sur les solidarités et attractions urbaines
- les schémas d'aménagement métropolitain
- les documents issus de la planification régionale (VIe et VIIe Plans)
- les études d'aménagement rural.

C'est bien-sûr, un examen critique de ces documents qui doit être fait, de manière à garder les éléments essentiels traduisant les solidarités actuelles et à venir d'une région et ses conséquences sur le système de transport.

## *b) nécessité d'études nouvelles*

Si de telles études n'existent pas, ou ne couvrent qu'une partie de la région, ou sont anciennes ou insatisfaisantes, il sera nécessaire de pallier cette lacune. Dans ce cas, une analyse, relativement sommaire, pourra être faite à partir de 4 types de critères que l'on pourrait également utiliser pour vérifier l'intérêt des armatures déjà décrites.

Ces critères sont relatifs :

- à la démographie des agglomérations ;
- aux activités ;
- au rôle attractif des services des agglomérations ;
- à l'importance des déplacements engendrés par la ville.

### *1) Démographie*

L'importance de l'agglomération peut être représentée par le rapport :

$$\frac{\text{Nombre d'habitants dans l'agglomération}}{\text{Population du département}}$$

Toutefois, il est également nécessaire de tenir compte de la *densité de population* des départements de la région.

Toute indication du seuil est délicate et risque d'entraîner des erreurs d'appréciation pour les critères suivants.

### *2) Activités*

- . Les industries : leur importance peut être appréciée par le nombre d'emplois (voir recensement de population ou exploitation des états 24 x 60 des impôts) ;
- . Les services, y compris commerces et loisirs peuvent être appréciés globalement de même manière ;
- . L'enseignement supérieur : le nombre d'inscriptions à l'Université peut être connu.

### *3) Rôle des villes*

La nature et la diversité des services de niveaux divers *doivent être appréciées* dans chaque agglomération : en effet, l'attractivité qu'une ville manifeste, n'est pas toujours en relation directe avec sa population ou les activités regardées du seul point de vue quantitatif : il peut être intéressant de considérer notamment les services publics (enseignement, postes, police, sous-préfecture, etc.) mais aussi commerces, banques, loisirs, etc. Ceci peut amener notamment à retenir dans les nœuds de l'armature des liaisons principales d'intérêt régional, des villes qui, par leur rôle, ont un poids régional relativement important même si elles n'ont pas de caractère administratif particulier (exemple : ne sont pas préfectures de départements). Le même raisonnement peut être tenu pour les villes de moindre importance (sous-préfecture) à relier aux nœuds des liaisons principales.

### *4) Les déplacements*

L'importance des agglomérations peut être appréciée de ce point de vue pour chaque mode :

- . voiture particulière : le nombre d'entrées et de sorties par jour moyen annuel (jma) peut être connu par les enquêtes de circulation (enquêtes cordon) ; mais ces données doivent être maniées avec précaution en raison de l'importance que peut avoir le trafic suburbain (problème de la position des points de comptage).

. chemin de fer : le nombre de départs et d'arrivées en gare par jour moyen annuel doit pouvoir être évalué en nombre de voyageurs, mais il n'est pas connu systématiquement.

. autocars : le nombre de départs et d'arrivées par jour moyen annuel en « gare routière » peut être connu auprès des compagnies.

Dans toute la mesure du possible, ces renseignements devraient porter sur les passagers, mais en l'absence de données disponibles, il faudra parfois se résoudre à ne prendre en compte que les mouvements de véhicules.

Ce dispositif d'étude est bien sûr indicatif, et est destiné à fournir des pistes d'analyse, des suggestions aux équipes d'étude.

### 2.1.2. Evolution de la région : aspects démographiques, économiques, sociologiques

Ce volet de l'analyse est dynamique à la différence du précédent. Bien sûr, la distinction opérée entre ces deux volets peut paraître superficielle : cependant les angles de visée ne sont pas les mêmes et les jugements qui seront portés ici pourront ou expliquer les constatations précédentes ou les relativiser. En effet, il y a lieu de s'entourer tant au niveau de l'analyse qu'à celui de la décision de nombreuses observations critiques voire contradictoires.

Vitalité de la région, lignes de développement, difficultés conjoncturelles ou structurelles de l'emploi, de la vie rurale ou urbaine doivent donc entre autres, être formulées sous l'angle de leur évolution, notamment entre les deux recensements de 1968 et 1975, et, pendant la période du 6e Plan.

Des études spécifiques de chambres de commerce ou chambres d'Agriculture ou chambres des métiers, voire des travaux d'autres administrations (Agriculture, Travail, Affaires Sociales, Education) ou de l'université peuvent permettre d'approfondir certains aspects du passé et des forces et faiblesses régionales.

### 2.1.3. Options et projets d'aménagement et de développement régional

Reste un dernier volet d'analyse, la vision d'elle-même que la région possède à des horizons plus ou moins éloignés.

Deux cas peuvent se présenter :

- la région dispose d'un schéma d'aménagement, ou sous une autre forme, d'une politique régionale de développement sanctionnée par une délibération du Conseil Régional : le 7e Plan peut en être l'occasion,
- la région n'a pas encore fait de choix clair d'options d'aménagement et de développement.

#### *A) DES OPTIONS COHERENTES EXISTENT*

Il s'agit d'en prendre note, peut-être en les formulant aussi simplement que possible, en liaison avec les conséquences qu'elles entraînent pour l'organisation des transports collectifs.

Bien qu'il ne s'agisse en aucun cas de chercher à faire par l'étude de schéma régional de transport collectif, une proposition de politique d'aménagement, il revient en ce cas à l'équipe d'étude, la tâche de rechercher à travers documents et discours existants, *une base minimum de consensus politique* quant aux perspectives d'aménagement et de développement, pour la région.

Il est absolument nécessaire que le Comité Directeur se prononce sur cette base, qui sera un guide commun pour les choix ultérieurs du Comité.

## 2.2. LES TRANSPORTS COLLECTIFS REGIONAUX

Il s'agit de saisir globalement leur situation en évitant d'adopter un seul angle de réflexion et de critique.

Deux régions ont établi ce genre de diagnostic léger sur les transports : Alsace et Centre. Il semble que cette démarche présente deux intérêts majeurs :

- repérer certaines caractéristiques souhaitées du transport collectif - caractéristiques le plus souvent qualitatives - et, par contre coup, déceler certaines insuffisances de l'offre de transport collectif ;
- aiguïser l'intérêt de certains décideurs économiques, administratifs ou politiques sur ces problèmes.

Il est important de noter que ce n'est pas encore la pratique de l'utilisateur qui est examinée à ce stade.

### 2.2.1. L'analyse à effectuer : ses buts

Elle devra, quelque soit sa forme effective, sérier différents types de questions, et en particulier :

- la perception *générale* du transport régional : rôle de la voiture particulière, du transport collectif,
- les difficultés par mode de transport collectif (routier, ferroviaire, régulier, spécialisé),
- les problèmes par niveau *de desserte*,
- les éléments réglementaires, institutionnels,
- la situation économique des transports collectifs régionaux.

### 2.2.2. L'analyse à effectuer : ses moyens

Ils sont de deux ordres :

- les données existantes sur le transport collectif - ou faciles à obtenir -,
- les entretiens.

## A) LES DONNEES SUR LE TRANSPORT

Certaines sont immédiatement disponibles auprès des inspecteurs des transports, et de la S.N.C.F. ; les premiers peuvent fournir un jugement de la situation en commentant la situation des entreprises, l'état des plans départementaux des transports, l'impact des gares routières ; la seconde possède un inventaire annuel détaillé de la situation des lignes omnibus et peut disposer d'enquêtes ou comptages sur les trains express ou rapides intervenant au niveau de l'étude. De plus, les entreprises de transport routier peuvent dans certains cas fournir des données statistiques de fréquentation.

Par ailleurs, le SETRA (ou la D.D.E.) peut être en mesure de fournir les données sur le trafic routier à certaines dates. Et l'INSEE peut avoir des résultats sur l'évolution de la motorisation des ménages et des individus ainsi que sur le parc de véhicules individuels et les cars.

## B) LES ENTRETIENS

Divers organismes (universités, hôpitaux, mairies, syndicats de salariés, chambres de commerce, d'agriculture, de métiers), des personnalités politiques, administratives, ou appartenant aux secteurs industriels, commerciaux sont sollicités d'exprimer leurs points de vue sur le service offert par le transport collectif dans la région et les changements souhaitables. L'énumération ci-dessus est indicative, et, bien-sûr, absolument pas exhaustive.

□ □ □

Le contenu de ces analyses sera adapté aux besoins régionaux ; toutefois le budget de cette investigation doit être limité.

## 2.3. DIAGNOSTIC DE SITUATION ET SELECTION DES LIAISONS ET SECTEURS D'INTERET REGIONAL

Le diagnostic est donc cette *synthèse* qui va repérer et expliquer les inadaptations et insuffisances actuelles qualitatives et quantitatives de l'offre de transport collectif compte-tenu de la géographie humaine et physique et des options de développement encouragées par les Pouvoirs Publics.

C'est aussi *ces propositions de liaisons et de secteurs* qui après choix du Comité Directeur formeront le domaine d'étude approfondie du schéma, l'objet principal du schéma.

### 2.3.1. Une analyse de la desserte en 3 niveaux

Pour tenir compte de la répartition actuelle de l'habitat et des activités sur l'espace régional ainsi que des projets de structuration future de cet espace, il paraît nécessaire, à partir de l'étude de la dynamique urbaine, d'analyser les liaisons de transport en commun selon 3 niveaux de desserte :

- liaisons principales qui forment une armature du schéma articulée autour des principales agglomérations qui sont les nœuds : entre deux nœuds la desserte est de type rapide, c'est-à-dire sans arrêts intermédiaires ;
- liaisons secondaires : il s'agit de liaisons entre des villes de moindre importance (type sous-préfecture) et *les nœuds* des liaisons principales. Ces liaisons secondaires sont de type semi-direct et comprennent quelques arrêts en nombre limité entre les points extrêmes ;
- les liaisons locales correspondant, suivant le cas, à des dessertes soit de bassins d'activités (vallées, pôles industriels, etc.), soit de zones à dominante rurale, soit interurbaines : elles comportent de nombreux arrêts.

Une telle classification est un exercice d'analyse qui ne vaut que pour ce qu'il peut permettre de saisir les caractéristiques essentielles des liaisons qui seront reconnues d'intérêt régional, et, à ce titre, proposées à la sélection du Comité Directeur.

En effet, l'expérience montre qu'un type de desserte existe rarement à « l'état pur » et que dans la plupart des cas la liaison de bout en bout A - B doit être considérée au sein du secteur géographique qu'elle concerne (arrêts intermédiaires, rabattements, correspondances).

On appelle relation, par opposition à la liaison, la simple indication des villes-extrémités à desservir.

Ainsi, la relation Orléans-Tours est-elle composée de plusieurs liaisons qui s'ajoutent

- Orléans - Tours direct
- Orléans - Blois - Tours
- Orléans - Blois - Amboise ... Tours

### 2.3.2. La sélection des liaisons et des secteurs d'intérêt régional

Elles est faite par le Comité Directeur qui prendra sa décision au vu des propositions et analyses du groupe d'études.

Le document remis au Comité Directeur devra faire état de deux ensembles de propositions :

- un ensemble de liaisons d'intérêt régional cohérentes
- un ensemble de quelques secteurs géographiques intéressants.

#### A) UN RESEAU DE LIAISONS D'INTERET REGIONAL

Ces liaisons sont proposées parmi les liaisons principales et secondaires visées au paragraphe 2.3.1 Ici c'est leur caractère d'intérêt régional qui permet leur sélection en référence aux objectifs de développement et aménagement de la Région.

Cet ensemble ne couvre pas forcément toutes les *liaisons* existantes, mais il est la base d'un réseau d'intérêt régional : il est par contre important que la couverture de l'espace régional soit assurée, que cet ensemble soit cohérent en lui-même, et que chaque liaison soit considérée par rapport à son secteur de desserte.

Le nombre de liaisons retenues pour une étude plus approfondie et donc, susceptibles de figurer à ce premier schéma régional de transport collectif ne doit pas être trop élevé, de manière à ce que l'objet de l'étude reste maniable : 10 à 30 semblent être des extrémités d'une fourchette, difficile à établir car le nombre

effectif sera fonction d'éléments aussi différents que la surface de la région, la densité de population, le mode de répartition de l'habitat, etc.

Ces liaisons doivent tenir compte des principales relations avec les grandes villes des régions voisines. Sauf dans le cas de régions limitrophes de la Région Parisienne, les relations avec Paris ne font pas partie de ces liaisons et ne devraient pas être traitées dans le cadre du schéma régional.

#### *B) QUELQUES SECTEURS GEOGRAPHIQUES EXEMPLAIRES*

Ces secteurs porteront en particulier sur des liaisons dites secondaires ou locales non retenues dans le réseau d'intérêt régional mais qui offre un intérêt particulier en raison :

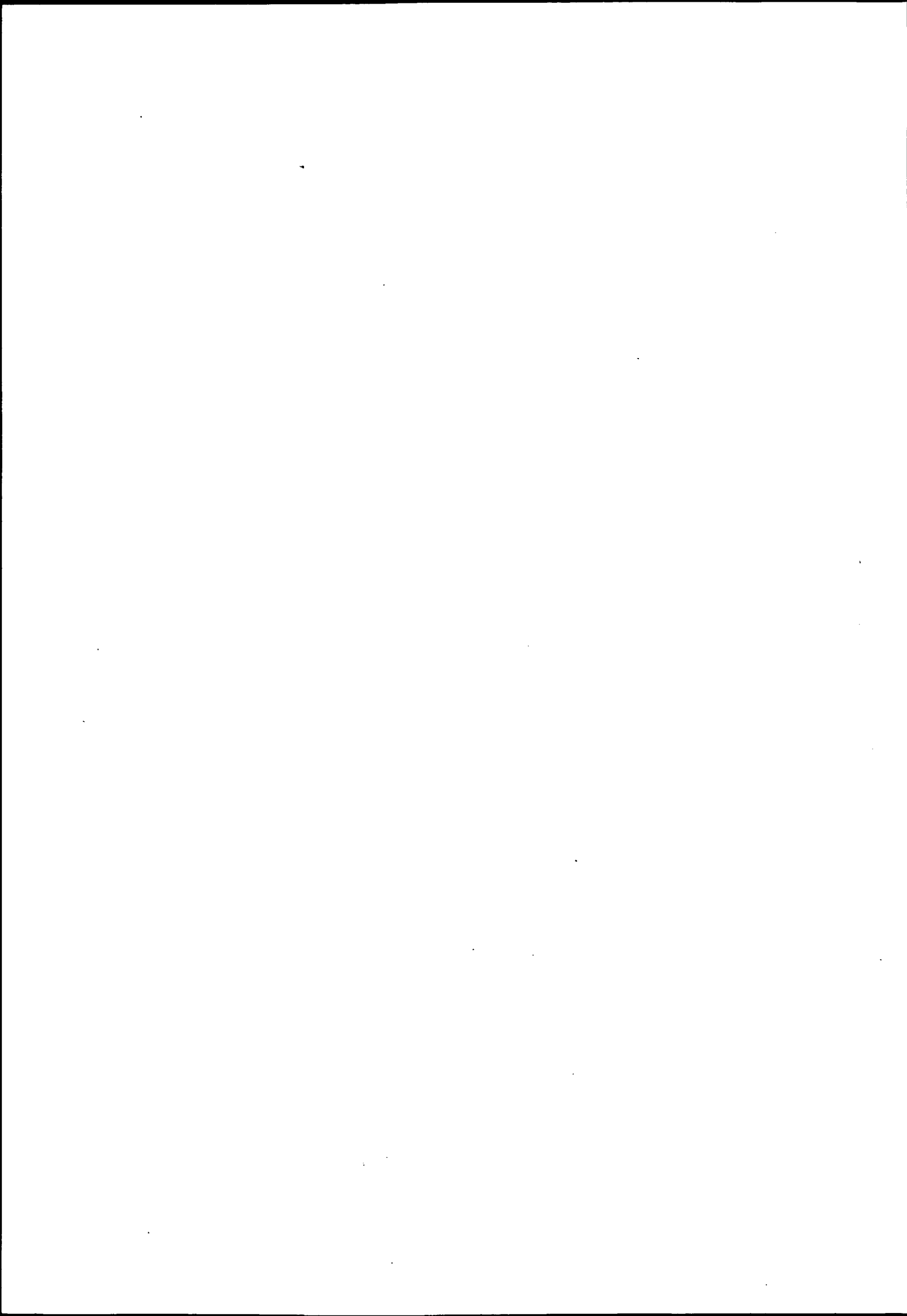
- de difficultés particulièrement aiguës liées ou non au transport (ex : bassin d'emploi, zone rurale),
- d'aspects typiques pouvant faire espérer la définition de principes généraux de politique des transports (population très dispersée ...)
- de la possibilité d'une organisation sub-régionale.

#### *C) LE ROLE DU COMITE DIRECTEUR*

L'appréciation des responsables politiques pourra à ce stade de l'étude porter sur :

- la pertinence du diagnostic
- la valeur de la formulation en termes de transport des options d'aménagement
- l'intérêt et la cohérence des propositions de liaisons et de secteurs.

Dans le cas où aucun consensus ne serait apparu sur des objectifs d'aménagement régional, ce sera le moment de chercher à obtenir un accord sur un ensemble minimum d'hypothèses de développement économique et social indispensable aux choix à effectuer en matière de transport.





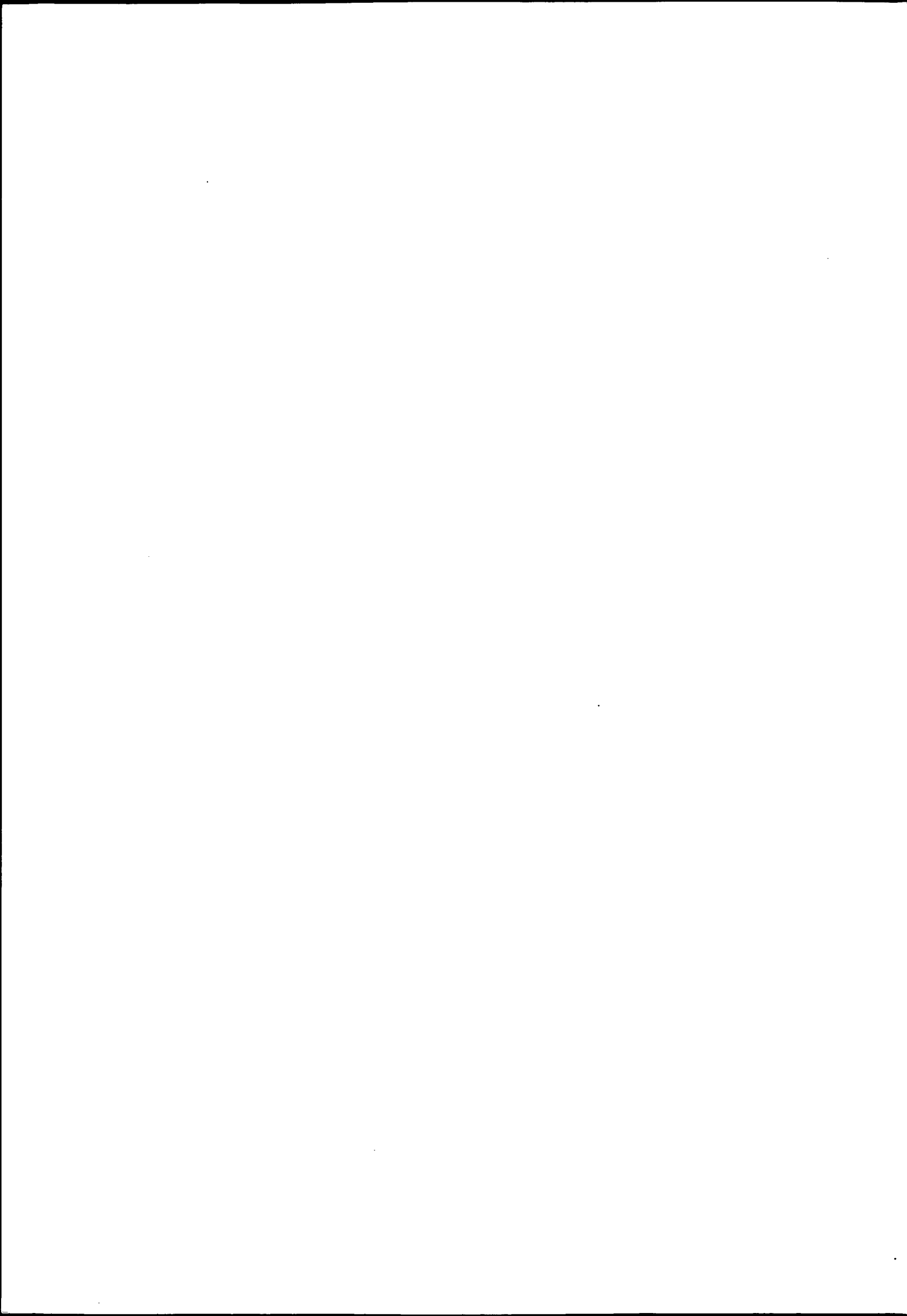
### CHAPITRE 3

#### L'ETUDE DE L'OFFRE DE TRANSPORT COLLECTIF REGIONAL

Le schéma régional de transport collectif a pour objectif l'amélioration de l'offre de transport à moyen terme. Aussi est-il nécessaire de connaître avec une relative précision les différents éléments constituant l'offre de transport sur l'ensemble des liaisons et secteurs à étudier dans le cadre du schéma, c'est-à-dire sélectionnés par le Comité Directeur.

Il ne suffit pas, bien sûr, de constater l'existence ou l'inexistence d'un service ferroviaire ou routier. Il faut analyser les différents aspects de la qualité du service offert.

L'ensemble des éléments nécessaires à l'étude de l'offre peut être obtenu auprès des Directions Départementales de l'Equipement, auprès des Directions Régionales de la S.N.C.F., dans les gares routières ou auprès des compagnies de cars. Il n'est pas exclu qu'il soit utile de faire des vérifications sur le terrain.



### 3.1. LA QUALITE DE SERVICE

La liste des éléments susceptibles d'être étudiés peut être longue. Celle qui suit n'a pas la prétention d'être exhaustive, elle est donnée à titre indicatif et semble correspondre à un minimum.

Il faut distinguer :

- une recherche globale de la qualité de service offerte par les transports collectifs régionaux,
- un examen détaillé ligne par ligne des liaisons et secteurs d'intérêt régional retenus.

#### 3.1.1. Appréciation globale au niveau régional

D'une part, il y a lieu de porter sur une carte de la région, en superposition des liaisons et secteurs d'intérêt régional à traiter, le tracé des diverses lignes routières et ferroviaires existantes, avec l'indication des circulations hebdomadaires, etc.

Cela montrera la couverture dans l'espace et dans le temps du transport collectif.

D'autre part, c'est à ce niveau que peuvent être appréciés l'information générale des usagers, l'impact des gares routières ou ferroviaires - au moins pour les villes principales - ainsi que l'équipement général en abris aux arrêts de cars.

#### 3.1.2. Appréciation de la qualité de service au niveau de chaque liaison et de chaque secteur retenu

Le tableau suivant donne une liste indicative des éléments à étudier ; on distingue divers aspects de la qualité de service au regard desquels sont indiquées des techniques qui les conditionnent.

Qualité de service	Aspects techniques
Adaptation de l'heure de passage ou Disponibilité du mode	Amplitude de service Fréquence journalière ou hebdomadaire Jours de service assurés
Confort de l'attente	Aménagement des abris et des gares
Confort du transport	Capacité en places assises, équipement des véhicules
Temps d'attente à l'arrêt	Régularité de passage
Temps de transport	Vitesse, nombre d'arrêts, tracé des lignes, état infrastructure
Possibilité d'aller-retour en 1/2 j., 1 j. etc.	Horaires, parc disponible
Possibilité correspondance (interurbain)	Horaires, coopération des entreprises, temps d'attente, aménagement des abris, gares
Possibilité correspondance avec transports urbains	Situation de l'arrêt ou la gare par rapport aux TCU (transports collectifs urbains).
Disponibilité de l'information	Support, diffusion, mise à jour
Coût du transport	Tarif : niveau, structure.

## 3.2. LA PRESENTATION DES RESULTATS

La présentation des résultats est importante. Elle doit permettre de donner d'une part une vision régionale de l'offre sur les liaisons du schéma et d'autre part tous les renseignements disponibles par liaison.

Elle dépend en fait de deux facteurs :

- le mode d'exploitation des résultats - manuel ou informatisé - qui sera choisi en fonction du nombre des liaisons à étudier,
- le groupe cible qui sera appelé à les juger : une présentation très technique peut rebuter, si elle est la seule, le Comité Directeur, voire même des chargés d'études qui n'auraient pas fait eux-mêmes le travail d'exploitation et qui auraient à analyser en détail les résultats.

Les exemples qui sont présentés ci-après sont issus de deux études de transport collectif à savoir :

- les transports collectifs en Limousin S.R.E. Limousin - situation au 31.12.1974
- le système interrégional des transports collectifs interurbains de Picardie S.R.E. Picardie - CETE Nord-Picardie.

### 3.2.1. Exemple de présentation de renseignements concernant un service régulier d'autocar

Il s'agit d'une ligne de la région du Limousin : Limoges - Bessines - Chateauponsac.

Le recueil des renseignements a été fait directement par des membres du S.R.E. (c'est le recueil « manuel »).

Les renseignements recueillis sont les suivants :

- la longueur de la ligne,
- l'itinéraire,
- le nombre de places offertes,
- une fiche horaire,
- le temps de parcours (TP),
- la fréquence hebdomadaire,
- les possibilités d'aller et retour.

Ils sont présentés ci-après.

Un exemple de présentation des renseignements concernant un service régulier d'autocar

**LIGNE LIMOGES - BESSINES - CHATEAUPONSAC**

exploitée par : Régie départementale des Transports de la Haute-Vienne

501	503	Localités desservies	504	506
7 50	12 20	Limoges - Charentes	↑ 14 15	18 00
—	—	Limoges - Bénédicins	—	—
7 55	12 26	La Bastide	↑ 14 05	17 53
7 59	12 31	Brachaud	↑ 14 03	17 50
8 02	12 34	Grossereix	↑ 13 58	17 47
8 06	12 38	Beaune	↑ 13 50	17 42
8 10	12 42	Bonnac	↑ 13 48	17 40
8 15	12 47	Maison Neuve	↑ 13 45	17 37
8 17	12 50	Népoulas	↑ 13 43	17 35
8 19	12 52	La Cruzille	↑ 13 40	17 33
8 25	13 02	Razès	↑ 13 32	17 24
8 28	13 05	Charensannes	↑ 13 27	17 17
8 32	13 09	Chanteloube	↑ 13 22	17 13
8 35	13 12	Avent	↑ 13 18	17 08
8 37	13 15	Mazataud	↑ 13 14	17 05
8 45	13 23	Bessines	↑ 13 10	17 00
8 52	13 30	La-Croix-du-Breuil	↑ 13 05	16 57
9 02	13 40	Chateauponsac	↑ 12 55	16 45
(a)	(c)		↑ (c)	(a)

- Longueur de la ligne : 47 km
- Itinéraire emprunté : R.N. 20, R.N. 711
- Nombre de places offertes par Bus : 55

(a) A lieu tous les jours

Le service 501 est retardé de 10 mn les dimanches et fêtes  
Le service 506 est retardé de 1 h 30 les dimanches et fêtes

(c) A lieu les mercredis, jeudis et samedis.

**CARACTERISTIQUES DE LA LIGNE**

Relations	Vitesse km/h	T.P. mn	Fréquence hebdo.	Possibilité d'aller et retour		
				Matin	Après-midi	Journée
Limoges - Chateauponsac	38 35	72 80	10	oui (c)	oui (c)	oui
Chateauponsac - Limoges	38 35	75 80	10	non	non	non

**3.2.2. Exemple de présentation de renseignements concernant une ligne ferroviaire**

L'exemple est prie aussi dans le Limousin : Limoges - Brive par Nexon et Saint-Yrieix.

Le recueil est de même type que le précédent.

Les renseignements présentés sont les suivants :

- une description de l'infrastructure - vitesse
- une fiche horaire de tous les trains
- les trains circulant tous les jours ouvrables
- les horaires compris entre 5 h et 22 h
- le temps minimum de correspondance entre deux trains
- une représentation graphique des relations entre les horaires, les temps disponibles et les heures d'activités.

Ils sont indiqués en détail dans les pages suivantes :

- Description de l'infrastructure et vitesse
- Fiche horaire
- Etude des temps de séjour et des allers et retours
- Fiche récapitulative.

#### *A) INFRASTRUCTURE ET VITESSE*

Un exemple de présentation des renseignements :  
S.N.C.F.

##### *a) Infrastructure*

Liaison : Limoges - Brive via Nexon Ligne n° 453

. Caractéristiques

- Longueur de la ligne : 102,1 km
- Vitesse maximum autorisée : 110 km/h
- Charge limite à l'essieu : 20 t.

. Longueur exploitée par type d'exploitation

- Voie unique : 82,1 km
- Deux voies : 20 km
- Bloc automatique: -

. Nombre de passages à niveau

- Gardés : 28
- Automatiques : 17

. Longueur ouverte au trafic voyageurs : 102,1 km

. Longueur ouverte au trafic marchandises : 102,1 km

. Difficultés particulières : NEANT

. Rampe maximum : 23 mm/m

. Projets d'aménagement : NEANT

. Correspondances possibles : à Brive : Toulouse - Bordeaux - Clermont-Ferrand - Aurillac - Rodez.

# LIMOGES BRIVE-LA-GAILLARDE (par Nexon)

## Infrastructure - Profil de la ligne

Gares	Distance de l'origine de la ligne	Kilomètre sur le terrain	Distance des gares	Profil de la ligne	Pente maxima		Cotes d'altitude	Nombre de courbes R < 400 m	Vitesse maximale autorisée	
					sens impair	sens pair				
Limoges	401,1 0,0	402,7 1,5	8,3		10 10	10,4	251,15			
L'Aiguille	409,4 82	411,7 10,5	2,3		8,3	10,5	0	232,78		
Beynac (87)			9,5		8,8	10,4	0	256,06		
Nexon	421,2 20,0		5,2		8,8	10,4	0	328,68		
Bif Périgieux			8,8		8,8	10,4	0	375,00		
La Meyze	430,0 28,8		5,2		8,8	10,4	0	375,00		
Champignaux	435,2 34,0		5,2		8,8	10,4	0	331,05		
St-Yrieix	442,7 41,5		7,5		7,5	10,4	0	365,55		
Coussac Bonneval	451,7 50,5		9,0		9,0	10,4	0	342,25		
St-Julien-le- Vendomois	456,9 55,7		5,2		9,0	10,4	0	357,25		
Lubertzac	462,3 61,1		5,4		9,0	10,4	0	333,15		
Pompadour	468,7 67,5		6,4		9,0	10,4	0	418,05		
Vignols St-Solve	479,0 77,8		10,3		10,3	10,4	0	235,55		
Objat St-Aulaire	484,6 83,4		5,6		10,3	10,4	0	130,05		
Le Burg	486,5 85,3		4,5	10,3	10,4	0	116,60			
Varetz	491,0 89,8		3,2	10,3	10,4	0	111,55			
Brive- la-Gaillarde	494,2 93,0		9,0	13,5	10,4	0	107,55			
	503,2 102,0		9,0	13,5	10,4	0	142,36			

*b) Vitesse limite*

**LIMOGES - BRIVE**

**VITESSE LIMITE DES DIFFERENTES CATEGORIES DE TRAINS**

Parcours	Voyageurs autres que rapides et express	Messageries	Marchandises	Autorails
Limoges - Bénéd à Nexon	90	90	70	110 (RTG)
Nexon à Bif. Nexon - Périgueux	55	50	50	70
Bif. Nexon Périgueux à Brive-La-Gaillarde	90 (1)	90 (1)	80 (1)	110 (1)

(1) La vitesse des trains expédiés du BV de Brive est limitée à 30 km/h jusqu'au dégagement des aiguilles du poste B.

*B) FICHE HORAIRE*

**LIMOGES - BRIVE (par Saint-Yrieix)**

		7341	7343	7345	7347		7342	7344	7346	7348
		2	2	2	2		2	2	2	2
Limoges-Bénéd.	D	5.11	7.45	11.59	18.53		7.10	8.22	13.52	20.27
L'Aiguille		5.18	7.52	12.06	19.01			8.13	13.44	
Beynac		5.22	7.57	12.11	19.07			8.09	13.41	
Nexon		5.32	8.07	12.20	19.18		6.53	8.01	13.34	20.11
La Meyze		5.43	8.19	12.30	19.29		6.42	7.51	13.24	20.01
Champsiaux			8.25	12.36	19.35		6.35	7.44	13.18	19.55
Saint-Yrieix		6.02	8.37	12.47	19.47		6.26	7.34	13.09	19.46
Coussac-Bonneval		6.13	8.49	13.00	19.58		6.14	7.22	12.58	19.34
St-Julien-le-Vend.		6.19	8.56	13.06	20.05		6.05	7.15	12.50	19.27
Lubersac		6.25	9.03	13.12	20.11		5.58	7.08	12.43	19.20
Pompadour		6.35	9.13	13.21	20.21		5.51	7.00	12.36	19.13
Vignols-St-Solve		6.46	9.25	13.32	20.32		5.37	6.46	12.22	18.59
Objat		6.53	9.33	13.39	20.41		5.29	6.38	12.14	18.51
Saint-Aulaire		6.56	9.37	13.43	20.45		5.23	6.33	12.09	18.45
Le Burg		7.02	9.43	13.48	20.50		5.17	6.27	12.04	18.39
Varetz		7.07	9.49	13.53	20.55		5.12	6.22	11.59	18.34
Brive	A	7.18	10.00	14.05	21.06		5.02	6.12	11.49	18.23

\* 7341 : Circule sauf dimanches et fêtes.

\* 7342 : Circule sauf dimanches et fêtes.

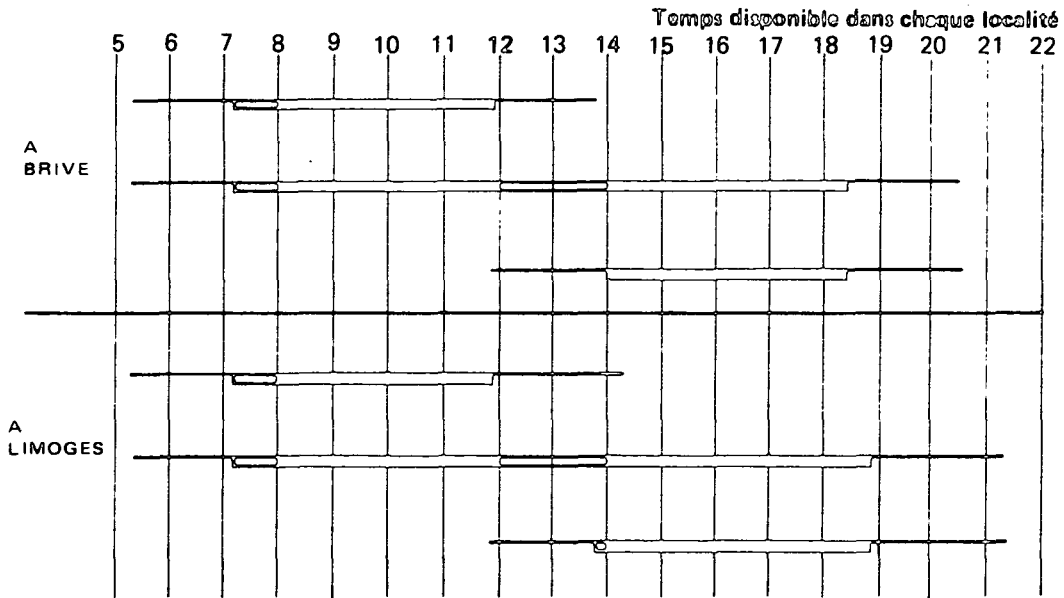
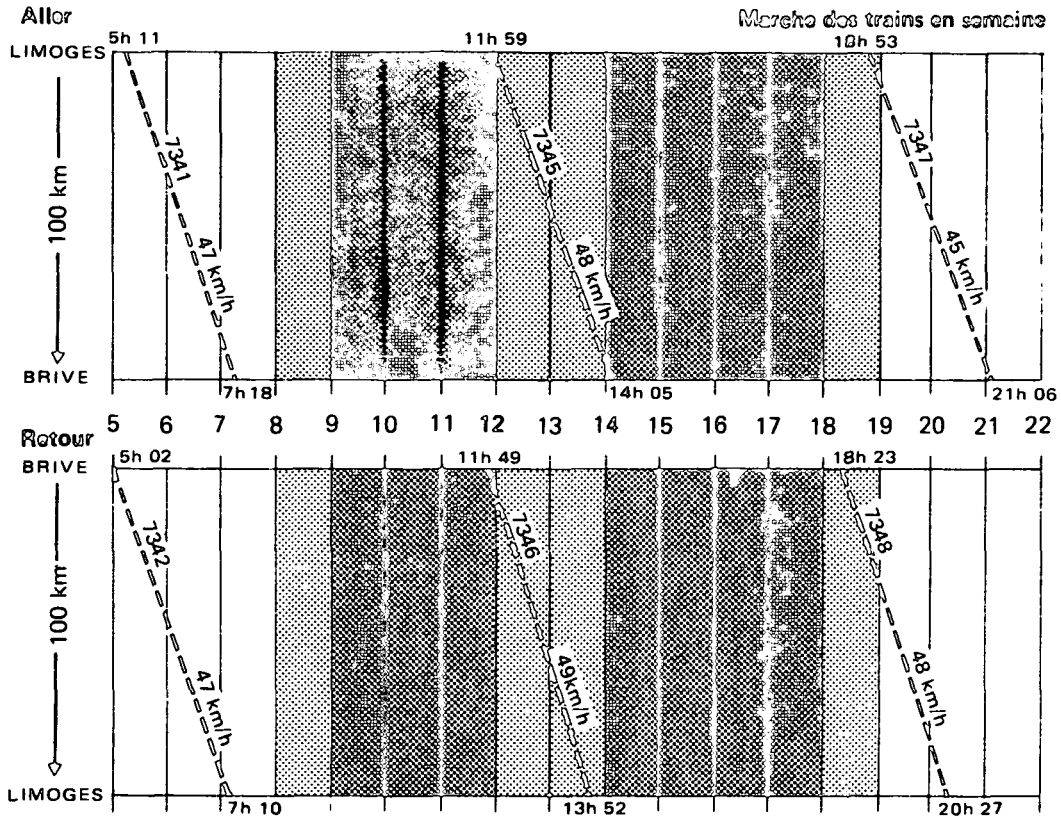
\* 7343 : Circule dimanches et fêtes.

\* 7344 : Circule dimanches et fêtes.



# RELATION : LIMOGES-BRIVE ( par St-Yrieix )

## Etude des temps de séjour et des allers-retours



Heures creuses



Heures d'activités



Heures d'activités intenses



Séjour pendant heures creuses



Séjour pendant heures d'activités



Omnibus



Temps de parcours



D) FICHE RECAPITULATIVE

RELATION : LIMOGES - BRIVE (par St-Yrieix) Ligne n° 453

Caractéristiques	D (km)	V (km/h)		T.P. (mn)		T.C. (mn)		F	Nombre d'Allers-Retours possibles		
		m	M	m	M	m	M		Matin	Ap.Midi	Journée
Limoges - Brive	100	45	48	126	133	—	—	3	1	1	1
Brive - Limoges	100	47	49	123	128	—	—	3	1	1	1

V  $\bar{M}$  (47      T P  $\bar{M}$  (129      T C  $\bar{M}$  (—  
 (48                      (125                      (—

Abréviations utilisés :

- D : Distance en km
- V : Vitesse commerciale en km/h.
- T.P. : Temps de parcours en mn.
- T.C. : Temps de correspondance en mn.
- F. : Fréquence journalière
- m : Valeur minimum (V, T.P., T.C.)
- M : Valeur maximum (V, T.P., T.C.)
- $\bar{M}$  : Moyenne arithmétique (V, T.P., T.C.)

3.2.2. Exemple de présentation régionale de renseignements collationnés sur un ensemble de liaisons

L'étude choisie a été réalisée en Picardie, avant que les schémas régionaux ne commencent à être élaborés.

On trouvera ci-après deux tableaux :

- le premier donne les caractéristiques des lignes de transport par autobus sur 30 liaisons, bout en bout, un seul sens est présenté,
- le second tableau à double entrée, montre les fréquences sur les lignes ferroviaires correspondant à ces liaisons.

Ces tableaux récapitulatifs étaient issus d'études « informatisées » de liaison (voir le point D).

- Tableau 1 -

CARACTERISTIQUES DES LIGNES DE TRANSPORT PAR AUTOBUS

Lignes	Distance minimale (Km)	Trajet Estimation de la distance (Km)	Temps de parcours moyen (heures)	Vitesse moyenne en Km/h	Fréquence hebdomadaire (nb d'aller et reto.) * estimation	Fréquence jour de semaine/ sens * estimation
Amiens - Abbeville	45	de 47 à 48	1 h 15	38	24 *	2 *
Amiens - Arras	65	de 67 à 77	1 h 52	38	36	3
Amiens - Beauvais	57 - 60	de 62 à 74	1 h 55	35	36	3
Amiens - Beauvais	57 - 60	de 62 à 74	1 h 10	52	2	
Amiens - Cambrai	76	76	2 h 09	34	36	3
Amiens - St Quentin	73	de 82 à 90	2 h 20	37	30	2 à 3
St Quentin - Hirson	65	de 71 à 77	2 h 02	35	40	3
St Quentin - Laon	46	de 50 à 62	1 h 30	35	34	2 à 3
Château-Thierry - Laon	71 - 75	≈ 80	2 h 10	37	6	1 (3 j/semaine)
Château-Thierry - Soissons	41	de 45 à 50	1 h 33	30,5	30	2 à 3
Laon - Reims	44	de 70 à 72	2 h 15	32	12	1
St Quentin - Cambrai	39	de 44 à 59	1 h 42	29,5	70	5
St Quentin - Soissons	61	≈ 66	1 h 47	37	68	5
Reims - Soissons	57	≈ 57	1 h 10	49	38	3
Reims - Soissons	57	≈ 65	1 h 50	35,5	28	2
Beauvais - Compiègne	57	de 61 à 66	2 h	31	55 *	3 à 5
Compiègne - Soissons	38	de 40 à 47	1 h 04	41	66	5
Compiègne - Soissons	38	44	1 h 23	37	32	2
Paris - Amiens (par Creil)	≈ 131	≈ 131	3 h	43	14	1
Paris - Beauvais	≈ 75	≈ 75	2 h	37,5	97	7
Paris - Château-Thierry	≈ 87	≈ 91	2 h 35	35	42	3
Paris - Senlis	≈ 39	≈ 39	1 h 05	36	100	7
Senlis - Compiègne	≈ 32	≈ 40	1 h 15	32	85	6
Paris - Senlis - Compiègne	≈ 71	≈ 79	2 h 20	34	85	6
Paris - Senlis	≈ 39	≈ 39	1 h 05	36	104	7 à 8
Senlis - Compiègne	≈ 32	≈ 37	1 h	37	88	6 à 7
Paris - Senlis - Compiègne	≈ 71	≈ 76	2 h 05	36,5	82	5 à 7
Senlis - Creil	) 10	≈ 18	0 h 40	27	33	2 à 3
Senlis - Creil	) 10	≈ 15	0 h 33	25	74	4 à 6
Senlis - Creil	) 10	≈ 15	0 h 25	33,5	30	2 à 4



### 3.2.4. Exemple de présentation d'une étude de liaison

Cet exemple pris aussi dans l'étude réalisée en Picardie provient d'un traitement systématique par ordinateur de données recueillies sur l'indicateur « Chaix » pour la S.N.C.F., sur les horaires de compagnies de car.

Les données suivantes ont été traitées, en particulier :

- vitesse (V)
- temps de parcours moyen en mn (TPM)
- fréquence (F)
- possibilités d'aller-retour
- temps de correspondance (TC).

Le modèle utilisé pour ce traitement provient d'études urbaines. Il a donc été nécessaire de l'adapter à ce nouveau domaine. C'est le modèle A.E. Z, accessibilité entre zones.

Deux fiches de présentation de liaison sont données ci-après. La première porte sur les deux itinéraires possibles pour aller d'Amiens à Beauvais. La seconde ne concerne qu'un seul des 2 itinéraires.

## AMIENS - BEAUVAIS

2 itinéraires s'offrent au choix des voyageurs potentiels :

- Amiens - Beauvais via Abancourt lignes 204 - 203 : 101 km
- Amiens - Beauvais via Creil lignes 210 - 201 : 117 km

A l'époque où l'analyse qualitative de cette liaison a été effectuée, le premier itinéraire n'a pas été retenu : trois trains (1) seulement répondaient aux critères.

(1) 2 dans le sens Amiens - Beauvais : 16.00 - 18.10 et 18.45 - 21.01

1 dans le sens Beauvais - Amiens : 18.31 - 20.32

Caractéristiques	V	TPM	TC	F	Possibilités d'A.R.		
					Matin	A.M.	Journée
Amiens - Beauvais	60.8	118	14	5	oui	oui	oui
Beauvais - Amiens	64.9	112	15	5	oui	oui	oui

Flux : 2.980. Flux train/flux total : 1,50 %

Train :

### AMIENS - BEAUVAIS via CREIL : 117 km

	Vitesse moyenne	Temps de parcours moyen	Correspondance	φ 3 Creil 5'-E 3	φ 3 Creil 30'-E 3	φ 3 Creil 12'-E 3	φ 3 Creil 26'-E 3	φ 3 Creil 5'-φ 3	Type t de c
				Amiens-Beauvais	60,7	118	14	80.6	60
Beauvais-Amiens	64,8	111	15	8.18	11.04	11.55	14.18	19.34	H.A. Amiens
				6.51	9.07	10.22	12.19	17.12	H.D. Beauvais
φ 3 - Creil 37'-φ 3	45.5	5.30	8.04		1.03	2.18	4.15	9.08	T de V à Beauvais
+ φ 3 - Creil 12'-φ 3 →	56.6	6.54	8.58			1.24	3.21	8.14	
E 3 - Creil 9' - φ 3	66.8	10.29	12.14	2.11			↓	4.58	
E 3 - Creil 5' - φ 3	70.9	13.02	14.41	4.44	1.58	1.07	↓	2.31	
← E 3 - Creil 9' - φ 3 ←	63.8	17.58	19.48	9.40	6.54	6.03	3.40		
Type t de c	Vitesse	H.D. Amiens	H.A. Beauvais	T de V à Amiens					

H.D.: Heure de départ

H.A.: Heure d'Arrivée

φ : Omnibus  
E : Express  
R : Rapide } types de trains

1 : 1ère classe avec supplément  
2 : 2ème classe  
3 : 1ère et 2ème classe } classes

TdV : temps de visite

tde : temps de correspondance

## LE MODE DE LECTURE DES TABLEAUX

Exemple :

*Dans le sens Amiens - Beauvais*

Prendre la deuxième ligne marquée d'une croix (+)

Le train de 6 h 54 arrive à Beauvais à 8 h 58 après une rupture de charge à Creil - le temps pour la correspondance étant de 12 minutes. Il est marqué dans la case de gauche à côté de Creil.

Les trains concernés sont tous les deux des omnibus 1ère et 2ème classe. Ils sont indiqués  $\phi$  3 et  $\phi$  3 de part et d'autre de Creil dans la case de gauche.

La vitesse moyenne est de 56,6 km/h.

Le voyageur aura la possibilité de revenir à Amiens, après un temps de visite à Beauvais de :

- 1 h 24, départ de Beauvais à 10 h 22
- 3 h 21, départ de Beauvais à 12 h 19
- 8 h 14, départ de Beauvais à 17 h 12

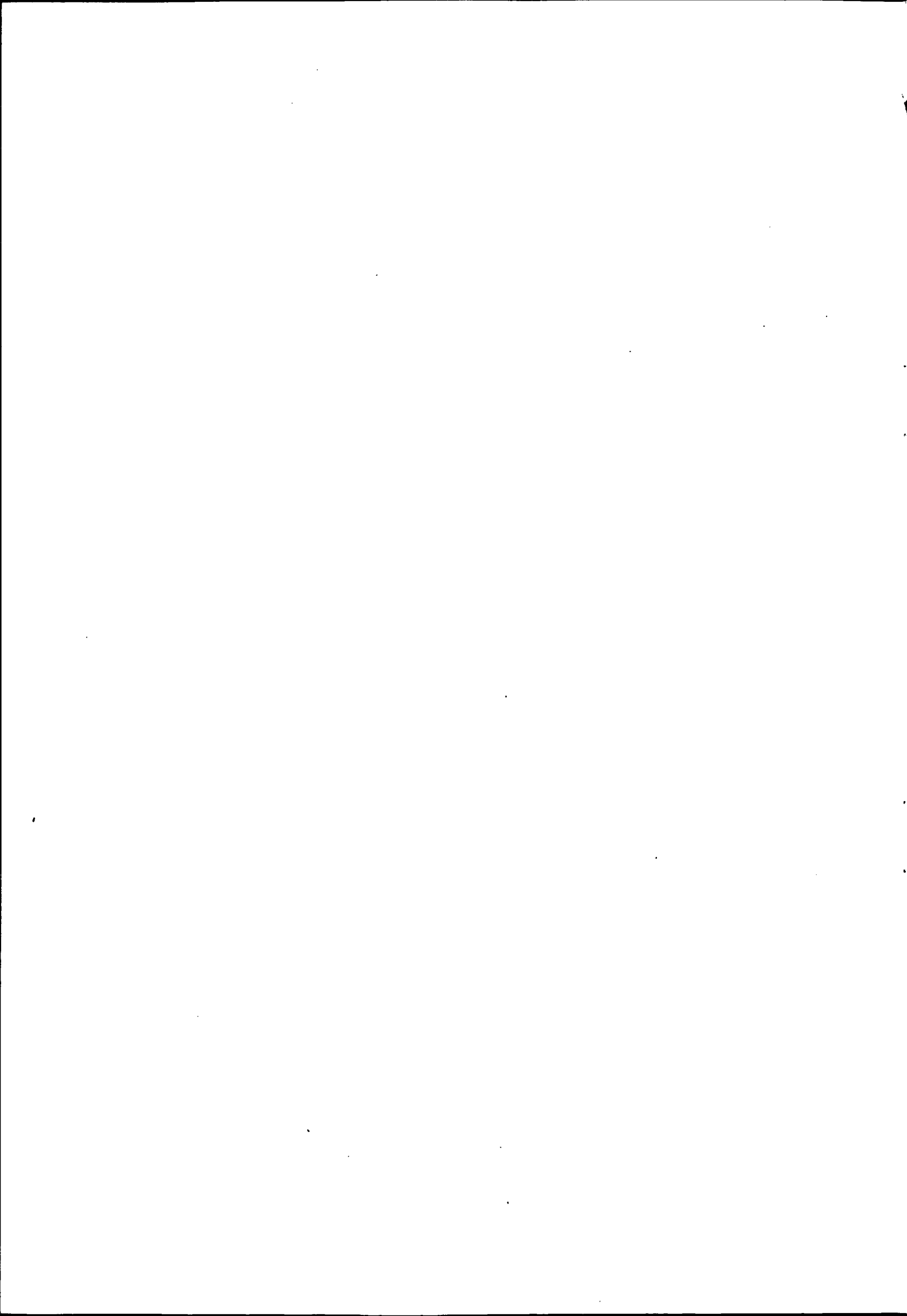
*Dans le sens Beauvais - Amiens*

Le train de 12 h 19 arrive à Amiens à 14 h 18 après une rupture de charge à Creil - le temps pour la correspondance étant de 26 minutes.

Le premier train est un omnibus 1ère et 2ème classe, le deuxième un express 1ère et 2ème classe.

La vitesse moyenne est de 58,9 km/h.

Le voyageur n'aura qu'une seule possibilité pour revenir à Beauvais dans la même journée, après un temps de visite à Amiens de 3 h 40, en prenant le train au départ d'Amiens à 17 h 58.





## CHAPITRE 4

### ETUDE DE LA « DEMANDE DE TRANSPORT COLLECTIF »

Une question préliminaire :

Faut-il parler de demande de transport ou de demande de déplacement ?

Le « *transport* » est une notion qui implique obligatoirement un moyen plus ou moins sophistiqué permettant le changement de lieu. Le « *déplacement* » est un terme plus large qui n'appelle pas automatiquement l'utilisation d'un moyen mécanique complexe.

Par ailleurs, la notion de « demande » n'a pas de sens hors des structures spatiale, sociale, temporelle : c'est une notion relative : encore faut-il dire à quoi ... La demande de déplacement en ce sens recouvre probablement un champ plus large de potentialités que la demande de transport qui se heurte à des contraintes budgétaires et d'horaires de la part des demandeurs.

Pour terminer ici, rappelons seulement que le « transport » n'est pas en général une fin en soi, mais un acte personnel et/ou économique, en général obligé, nécessaire pour une fin donnée. Il serait souhaitable de s'interroger sur la « fin » du déplacement dans le cadre qui est le nôtre actuellement, celui des déplacements dans l'espace régional : les deux sortes de facteurs d'évolution, structurations spatiale, sociale, temporelle d'une part, motivations personnelles et psychosociologiques d'autre part, sont indissociables mais ne relèvent pas des mêmes types d'analyses et les rapprochements sont encore délicats à opérer, sinon impossibles.

Un essai de présentation systématique

Avant d'aborder les différentes techniques que l'on peut utiliser pour étudier la demande de déplacement il convient de cerner les objectifs poursuivis dans une telle étude et de les mettre en coorespondance avec l'objet (dont la nature peut être quantitative ou qualitative) à analyser.

On peut distinguer plusieurs types de « demande de déplacement » :

— la demande « *satisfaite* » ou « *exprimée* » correspondant aux flux réels de trafic analysés par mode de transport.

— la demande « potentielle au sens strict » correspondant aux déplacements qui sont susceptibles d'être induits par une modification de l'offre de transport soit une adaptation qualitative (information, horaires décalés ...) soit une augmentation quantitative (par exemple accroissement des fréquences de passage d'autocars, etc.). Ici il s'agit de déterminer quelles clientèles seront touchées par de telles améliorations éventuelles.

— un autre type de demande « probable » à court ou moyen terme des déplacements peut être décelé dans l'analyse de certaines caractéristiques des activités régionales. Ainsi, des changements en cours ou prévisibles dans les marchés locaux de l'emploi peuvent entraîner de nombreux « besoins » en déplacements par suite de la fermeture ou de l'ouverture de nouvelles entreprises. Cette demande est donc liée à des changements, prévisibles dans la période couverte par le schéma, dans les structures économiques et l'organisation spatiale de la région, ainsi qu'aux déséquilibres actuels.

— Enfin, la demande à long terme des déplacements est liée aux perspectives dessinées pour la région à 15 ans voire 20 ans.

## POUR LE SCHEMA REGIONAL DE TRANSPORT COLLECTIF

*Pour l'élaboration du Schéma Régional il s'agit d'étudier de manière privilégiée les demandes de déplacements par les modes collectifs de transport qui s'inscrivent dans l'horizon de moyen terme - 5 ans - qui est celui du schéma. Cela vise donc les trois premiers types de demande indiqués plus haut. Toutefois, il n'est pas assuré que les limites du budget d'étude permettent d'analyser ces 3 types de demande dans le même détail : un choix de méthode sera à faire.*

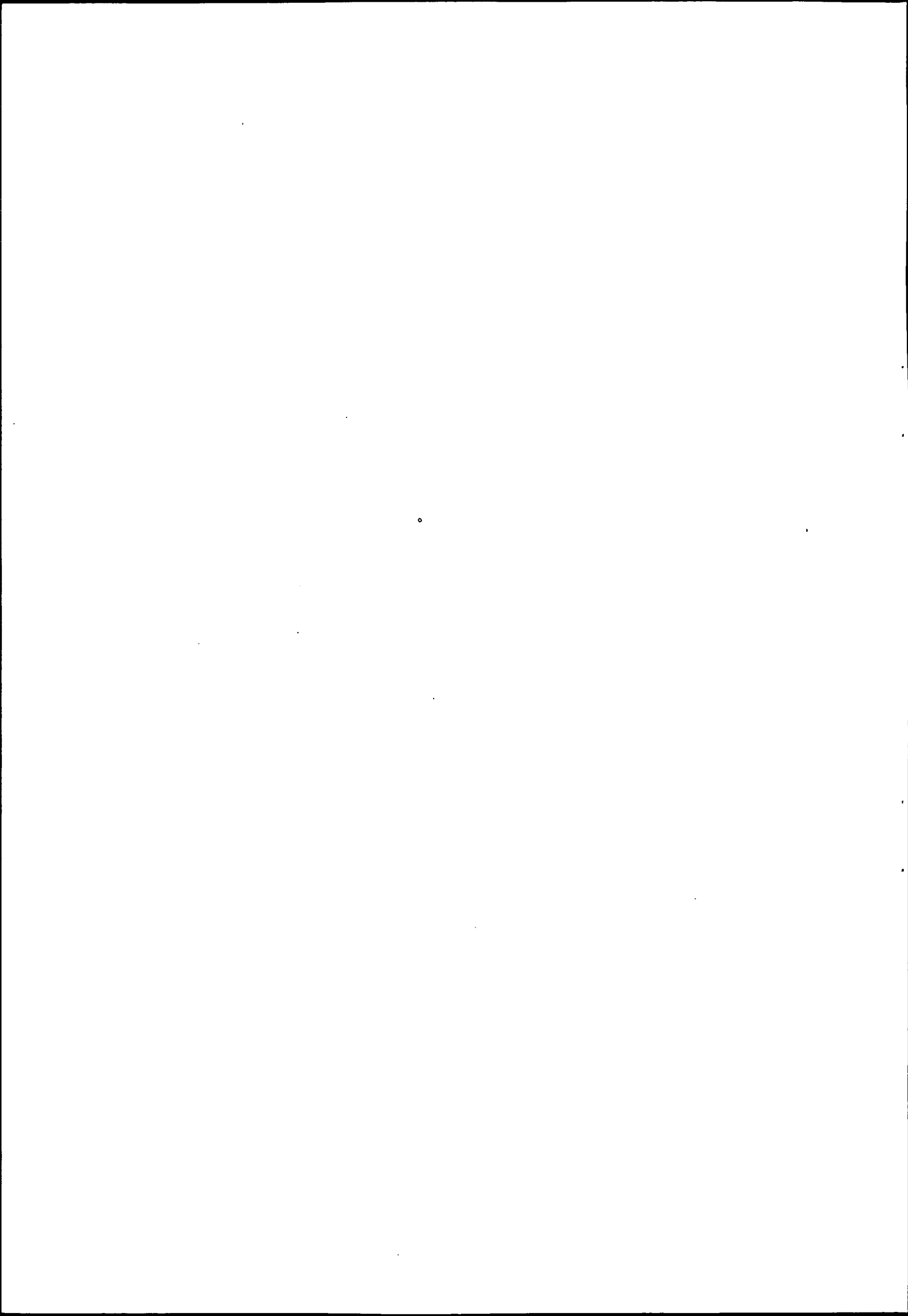
*Ce sont bien les déplacements en transport collectif qui constituent la cible d'étude.*

Une telle analyse partant de la situation existante permettra de connaître des tendances d'évolution, des comportements en face du transport collectif, de déceler les capacités de réaction de la clientèle à des adaptations de service de transport collectif, de discerner les « segments » de population à attirer par une amélioration de service offert ou susceptibles de devenir une clientèle supplémentaire pour le transport collectif en raison de modifications structurelles à court ou moyen terme dans la région.

Une telle analyse peut être suivie d'une tentative de prévision quantifiée de la demande ; permettant notamment à partir de quelques paramètres (population, distance, actifs, etc.) d'évaluer avec plus ou moins de précision la clientèle possible. L'utilisation de ces « modèles prédictifs », de ces « raisonnements analogiques », peut d'ailleurs être faite indépendamment de toute analyse détaillée des demandes « potentielle » ou « probable ». Elle implique toutefois, afin de « cadrer » les équations employées (recherche des valeurs des coefficients, adaptation à la situation particulière), d'avoir une bonne connaissance des flux actuels des transports collectifs.

Le tableau suivant montre de manière synthétique les divers types de comptages ou d'enquêtes qui peuvent être menés.

Objectifs	Techniques correspondantes		
	Voiture particulière	Autocar	Chemin de fer
- Connaissance quantitative des flux et des trafics	Comptages automatiques	- Statistiques des compagnies d'autocars - Exploitation des bandes de contrôle des autocars	- Statistiques de la S.N.C.F. - Comptage dans les trains
- Connaissance quantitative et structurelle des trafics (motifs de déplacements, modes, choix du mode, usagers, etc.)	- Enquêtes par « cordon » et par « coupure » avec questionnaires ou enveloppes-réponses	- Enquêtes dans les autocars avec questionnaires ou enveloppes-réponses	- Enquêtes dans les trains avec questionnaires ou enveloppes-réponses
- Recherche des facteurs explicatifs du niveau et des variations de la demande de transport	- Enquêtes de comportement auprès des ménages	- Enquêtes de comportement auprès des ménages	- Enquêtes de comportement auprès des ménages



## 4.1. POUR LES SCHEMAS REGIONAUX, DE L'IDEAL AU REALISME

Cette analyse de la demande intervient sur les liaisons et secteurs dont l'étude a été demandée, après le diagnostic, par le Comité Directeur.

### 4.1.1. Limites des enquêtes et sondages

L'idéal serait bien-sûr d'obtenir un maximum de renseignements précis et fins pour appréhender les différents éléments constitutifs de la demande et pour déterminer les relations pouvant exister entre ces éléments. Mais l'utilisation d'enquêtes ou d'interviews reste, en soi, limitée.

En effet la précision des résultats dépend, non seulement, de la *qualité des renseignements* obtenus au cours des enquêtes, mais aussi, *du taux de sondage employé* pour étudier le niveau de demande en transport d'une population concernée. Dans l'étude d'un schéma de transport collectif, deux limites apparaissent donc :

— Compte-tenu d'un taux de sondage donné il est impossible d'obtenir certains renseignements particulièrement fins et, en conséquence, il est inutile de prévoir certaines questions dans les enquêtes. Ainsi pour l'étude d'un axe de trafic d'une certaine importance, un taux de sondage faible pourra suffire pour obtenir les données essentielles mais ne permettra pas, sauf avec un risque d'erreur important, d'aller vers une recherche précise. En définitive, seule une étude statistique préalable peut déterminer, corrélativement, le taux de sondage et la précision des questions à poser.

— Par ailleurs, pour une population numériquement faible, le taux de sondage à utiliser sera très important si l'on désire certains renseignements précis. Il y a lieu de se demander, alors, si l'amélioration de transport projetée justifie la dépense importante que représente une enquête complète. En d'autres termes, pour certaines études de liaisons ou secteurs, il faudra mettre en balance, d'une part, le coût de l'enquête, et, d'autre part, la couverture d'un déficit éventuel sur deux ou trois ans : en effet, en ce qui concerne la connaissance du milieu étudié, il pourra paraître plus économique de procéder à une expérimentation de transport plutôt que par une enquête lourde préalable, sachant toutefois qu'un «suivi» de cette expérience sera absolument nécessaire et très instructif.

Dans le programme d'enquêtes, il faudra donc définir avec précision le degré de fiabilité statistique visé.

Les enquêtes-ménages, interviews en profondeur, sondages des usagers du TC seront choisis en fonction des résultats recherchés : connaissance surtout sociologique ou utilisation de données chiffrées dans des modèles, etc.

### 4.1.2. Difficultés des prévisions

L'idéal serait aussi bien sûr de souhaiter à la fois avoir une bonne connaissance de la demande actuelle de déplacements et établir rationnellement des perspectives quantifiées d'évolution à terme de la demande.

Trois éléments principaux viennent rappeler à un réalisme résigné :

— la nouveauté de l'investigation pratiquée dans ce domaine (peu de données disponibles) ;

- les difficultés d'harmonisation des résultats d'enquêtes déjà faites, en général, pour des besoins différents, à des dates différentes, avec questionnaires divers ;
- la multiplicité des facteurs explicatifs du phénomène «transport» : obligation de certains déplacements, mode de vie, niveau de revenu, catégorie socio-professionnelle, situation géographique, organisation actuelle de l'espace, perception du mode de transport, etc.

De plus, le schéma ne comporte pas d'échéancier opérationnel : en conséquence, il sera difficile de faire des prévisions rationnelles de demande de déplacements échelonnées dans le temps ; l'exemple le plus net est l'hypothèse où seule la mise en œuvre d'un projet d'aménagement serait susceptible d'être liée à une promotion du transport collectif dans certaines zones.

Toutefois, des tentatives ont été faites dans les régions Lorraine et Centre, pour bâtir des équations, de type gravitaire pour la plupart, qui permettent de réaliser des prévisions de trafic dans des cas précis : tous modes confondus, ou bien autocar autres motifs, ou bien scolaires tous modes, ou encore travail tous modes.

Ces cas ne couvrent pas tous les cas de figures possibles par croisement des motifs et des modes. Mais le luxe de détail n'est pas nécessaire à ce niveau.

Les variables sont relatives aux villes concernées (population, emploi, actif, scolaires, importance «normée» de la ville, etc.) aux distances (temps de transport, ou distances kilométriques ...).

Les tests à faire sur l'année pour laquelle on connaît les trafics doivent permettre de trouver les variables et les coefficients donnant les meilleurs résultats (valeur de l'écart type ...). Il faut donc envisager ou de n'avoir à priori que des «modèles» très simples ou de rechercher, avec plusieurs équations, quelle sera celle qui donnera le meilleur ajustement.

#### 4.2. EXEMPLES DE TECHNIQUES D'ETUDE DE LA DEMANDE DE DEPLACEMENTS DANS LE CADRE D'UN SCHEMA A MOYEN TERME

Elle se compose de deux termes :

- la demande «satisfaite»
- la demande «potentielle» au sens large, avec ses deux composantes.  
cf. « un essai de présentation systématique ».

La demande «satisfaite» de transport peut s'appréhender dans *les flux constatés de trafic*, ses composantes et certaines *caractéristiques demandées* au service transport (horaires, confort, etc.) et qu'il remplit (soit en voiture particulière, soit en transport collectif).

La demande «potentielle» au sens large des déplacements émerge en fonction :

- d'adaptations de l'offre de service transport (amplitude, horaire, fréquence, information,
- des déséquilibres dans la répartition spatiale des activités et de l'habitat et de leurs modifications prévisibles dans un délai de 5 ans.

Les discussions sur ce thème, qui ne sont pas sans rappeler les débats en matière d'études et d'enquêtes urbaines, montrent que chaque niveau d'analyse pose des problèmes de nature spécifique, liés aux méthodes utilisables ou plutôt utilisées : les problèmes méthodologiques sont « techniques » dans le cas de l'analyse de la demande satisfaite, ils se situent au niveau de l'interprétation pour la demande potentielle.

#### 4.2.1. Comptages, enquêtes auprès des usagers ou comment appréhender la demande « satisfaite »

##### A) LES COMPTAGES DE TRAFIC

Ils concernent aussi bien les flux routiers, que les trafics voyageurs par fer et par car.

##### a) circulation routière

Le S.E.T.R.A. et les C.E.T.E. organisent des campagnes de comptages de flux routiers : évidemment, ces seuls comptages donnent une indication très globale additionnant des trafics locaux et de transit. Des moyennes (coefficients d'occupation des véhicules, importance relative des circulations de poids lourds) peuvent être utilisées pour évaluer sommairement la composition des flux ; elles sont établies à partir de comptages visuels et manuels des recensements de circulation. Les postes de comptages automatiques peuvent être déplacés éventuellement de manière à cerner plus précisément certaines évolutions du trafic local.

Le Ministère de l'Intérieur a, d'autre part, procédé en 1966 et en 1970 à un recensement de circulation sur les chemins départementaux.

##### b) les voyageurs ferroviaires

La S.N.C.F. dispose d'un certain nombre de statistiques de trafic par relations, dont la liste est donnée en annexe 1 (voir soit la Direction Régionale, soit la Direction des Etudes Générales à Paris).

##### c) les voyageurs utilisant le car

Les compagnies de transport par car peuvent exploiter ou faire exploiter les bandes de contrôle sur une année. De cette manière, on a non seulement le flux mais aussi le point de départ et le point d'arrivée. Toutefois, des imprécisions peuvent se manifester soit en raison de changement de cars à une gare intermédiaire d'une liaison, soit en raison de structures tarifaires.

Les ordres de grandeur de trafic qui sont ainsi obtenus peuvent être utilisés au niveau d'un diagnostic sommaire.

L'étude réalisée par le C.E.T.E. Nord-Picardie à la demande du Service Régional de l'Équipement utilise ce type de données pour le T.C. routier et ferroviaire ; complétées par l'emploi d'un modèle régional de trafic interurbain permettant d'évaluer les trafics d'échanges entre villes en fonction de quelques caractéristiques socio-économiques (population, résidences, emplois...). On se reportera avec fruit au document suivant :

*B) LES ENQUÊTES AUPRES DES USAGERS*

Il faut traiter successivement :

- des enquêtes sommaires dans les cars et les trains
- des enquêtes plus approfondies dans les cars et trains
- des enquêtes cordons ou coupures sur route.

*a) Les enquêtes sommaires en car ou en chemin de fer*

L'enquête faite en Lorraine par un bureau d'études local, dans les services de car du Bassin sidérurgique, au cours de la première phase de l'étude, a été précédée d'un comptage systématique sur une journée des personnes transportées, ce qui a permis de délimiter les taux de sondage appropriés. Le questionnaire ci-joint en annexe 2 a été utilisé. Les résultats peuvent être consultés soit à l'OREAM-Lorraine, soit au Service Régional de l'Équipement à Metz, soit à la Direction des Transports Terrestres. Une attention particulière mérite d'être portée :

- . aux points d'origine et de destination *finaux* ;
- . à l'utilisation successive de plusieurs modes de transport ;
- . aux horaires et à leur intérêt.

Un tel questionnaire est remis au voyageur à sa montée ; il doit le rendre, rempli, à sa descente.

*b) Enquêtes auprès des voyageurs (enveloppe réponse)*

Ce type d'enquête a été notamment utilisé dans les régions de Lorraine, et du Nord. Le principe consiste en la distribution du questionnaire aux usagers dans le véhicule tandis qu'ils ont liberté, après l'avoir rempli, soit de le renvoyer par la poste avec dispense de timbrage, soit de la déposer dans des boîtes disposées à cet effet dans les gares par exemple.

Un exemple de questionnaire utilisé de cette manière est mis en annexe 3 ; il s'agit de l'enquête faite auprès des usagers du Métrolor.

Bien évidemment cette technique peut être adaptée à de nombreuses situations et servir, par exemple, avant et après amélioration ou encore être adaptée aux automobilistes.

*c) Les enquêtes auprès des usagers de la voiture particulière : un cas particulier des enquêtes cordons ou coupures*

Les principaux problèmes que posent ces enquêtes sont :

1) *La localisation des points d'enquêtes* : proximité des villes, cordons autour d'une zone, coupure horizontale ou verticale d'un département : des choix justifiés doivent être réalisés.

2) *Les temps d'enquête* : il semble souhaitable de viser une plage horaire large 6 h - 20 h.



3) *La non-réversibilité des trafics* : l'hypothèse sur laquelle les Centres d'Etudes Techniques de l'Équipement se fondent en général pour n'enquêter que sur un seul sens de circulation est que tout ce qui entre dans une ville en ressort : ils déduisent le trafic deux sens, du trafic un sens.

Le problème qui est le nôtre est très lié aux motifs et aux tranches horaires des déplacements et induit en faux cette affirmation qui est peut-être valable globalement. Le coût d'un poste d'enquête deux sens est plus élevé qu'un poste un sens.

4) *Le contenu du questionnaire* : Les contraintes sont celles du temps d'immobilisation (1 mn ou 1 mn 30), du coût d'exploitation et de la simplicité des questions. Il faut définir très précisément les objectifs poursuivis : motifs du déplacement, ses origines-destinations, ses horaires, les caractéristiques socio-professionnelles. Un taux de sondage élevé, peu de questions valent mieux qu'un taux faible et de de très nombreuses questions pour diminuer le risque d'erreur statistique.

. *motifs de déplacement* : en retenir environ 5 ou 6 paraît une solution viable : domicile, travail, école (université), affaires professionnelles, autres : loisirs, services publics, courses ...

. *origine-destination* : rechercher un zonage régional qui soit à peu près compatible avec celui de l'exploitation dans les recensements des Migrations Alternantes (Migal) (si elle a été faite, ce qui est le cas pour 1968, mais qui ne le sera peut-être pas pour 1975).

. *horaires* : de départ, d'arrivée, de retour

. *caractéristiques socio-professionnelles* : taux de motorisation du ménage, profession et âge du chef de famille ...

Un dernier problème est celui du raccordement entre données provenant de différentes enquêtes de ce type ; le Service Régional de l'Équipement du Centre s'y est trouvé confronté en cours d'étude.

A titre d'exemple, on trouvera en annexe 4 les principaux éléments du questionnaire utilisé dans l'enquête-cordon faite pour l'élaboration du plan de transport des Bouches-du-Rhône. Toutefois, la zone étant de type métropolitain, cet exemple ne peut être transcrit simplement au cas des S.R.T.C.

#### 4.2.2. Des enquêtes pour déterminer la demande potentielle de déplacements

On peut distinguer deux sources d'information :

- les entreprises, les services publics et plus largement les lieux fréquentés et d'attraction régionale.
- les populations.

##### A) ENQUETE AUPRES DES POLES ATTRACTIFS DE LA VIE REGIONALE

C'est ce qui est dénommé «enquête générale». En effet, les résultats seront essentiellement des évaluations de tendance, des déterminations de champs d'attraction potentielle, le discernement de facteurs explicatifs de certaines situations (par exemple, en matière de déplacements domicile-travail).

### *a) un exemple d'enquête générale de transports*

L'objectif d'une telle enquête pratiquée par lettre-questionnaire, comme en Alsace (voir annexe 5) est de discerner pour chaque entreprise industrielle ou commerciale, les trafics engendrés par l'activité de l'entreprise. Sont donc abordés deux motifs de déplacement :

- domicile-travail
- affaires.

Ce genre d'enquête permet aussi de déterminer, le cas échéant, l'existence d'un service de ramassage propre à l'entreprise, existence qui peut, parfois, peser lourdement dans le choix d'une amélioration du système de transport collectif.

On quitte donc l'étude de la pratique de l'utilisateur pour chercher le point de vue ou les « besoins » des entreprises.

L'enquête alsacienne comporte un volet « transports de marchandises » qui avait été ajouté pour avoir une vue d'ensemble des transports générés par les entreprises régionales.

### *b) autres pôles à enquêter*

Des enquêtes peuvent être faites auprès des universités (comme dans la région Centre) ou de certains services comme les hôpitaux, les administrations recevant du public.

## **B) LES ENQUÊTES DE COMPORTEMENT**

Des exemples récents peuvent être signalés :

- Etude du comportement des usagers des transports collectifs dans l'aire urbaine centrale et la vallée de l'Escaut - rapport d'Avril 1974 - extraits dans « Plan de transport des personnes dans l'aire urbaine centrale et la vallée de l'Escaut » (S.R.E. - OREAM - CETE Nord - Pas-de-Calais).
- Etude des besoins transports en zone rurale : le Pays d'Othe - SAREA - ACEAR - Ministère de l'Agriculture.
- Enquête sur les déplacements interurbains, notes n° 4, 5, 6, 7 de l'étude des transports collectifs de voyageurs entre les villes de la Région Centre - S.R.E.
- Enquête sur dix zones en région Lorraine S.R.E. Lorraine - OREAM ; Etude du SRTC.
- Enquêtes ménages dans la région Nord dans le cadre de l'étude du SRTC - SRE du Nord - OREAM du Nord.

### *a) nature de la recherche*

L'intérêt de ce type de recherche tient à la reconnaissance des facteurs et contraintes du déplacement et du non-déplacement (notions de captivité, mobilité, jugement sur la qualité de service, analyse des déplacements obligés pour les motifs travail et scolarité, segmentation des populations plus fines qu'à travers les catégories socio-professionnelles, analyse du phénomène de motorisation au niveau de la région, détermination de pôles attractifs spécifiques et de leurs contraintes d'approche).

Il s'agit donc d'élaborer des «typologies» des déplacements en fonction de critères de classification et d'explication (corrélation) dont on testera la pertinence.

Par cet ensemble de méthodes, il n'est pas possible de cerner les flux de déplacements ; la probabilité du déplacement interurbain, varie en fonction de critères socio-professionnels, de temps, de localisation géographique.

### *b) technique et organisation*

Deux techniques peuvent être utilisées, étant entendu que des variantes sont susceptibles d'être imaginées :

— l'enquête ménages par zone, soit avec respect de quotas des interviews selon certains critères, soit avec le même nombre d'interrogations dans chaque zone.

De telles enquêtes ont pour but de déterminer des typologies explicatives des déplacements, elles ne permettent pas de prévisions chiffrées.

— l'enquête complémentaire auprès de ménages ou d'individus qui ont été repérés au cours de leurs déplacements pendant des enquêtes légères dans les cars, trains, ou des enquêtes de circulation.

#### *1) Organisation des enquêtes ménages par zone*

L'organisation technique d'une telle étude comprend en général :

. une phase préparatoire avec d'une part, réalisation d'une pré-enquête, à l'aide d'entretiens semi-directifs, destinée à dégager les thèmes d'un questionnaire et d'autre part, mise au point du système d'enquêtes extensif (zonage de la région, quotas à respecter en matière de C.S.P. ou autres caractéristiques socio-économiques de la population)

. enquête auprès des ménages avec utilisation d'un questionnaire précis dit «fermé».

Le questionnaire fermé utilisé dans le Centre est joint à titre d'exemple (voir annexe 6).

#### *2) Organisation des enquêtes sur adresses relevées préalablement*

On cherche alors un échantillon aussi représentatif que possible de la population qui se déplace : ces adresses peuvent être relevées par exemple au cours d'enquêtes dans les cars, les trains ou d'enquêtes routières.

#### *3) Exemples de coûts*

L'interview sur questionnaire, exploitation comprise coûte en moyenne entre 150 et 450 F. L'entretien semi-directif peut être facturé 450 à 600 F ; certains entretiens en profondeur ont été payés jusqu'à 1 000 F (il s'agit de Francs du début 1975, comprenant préparation, questionnaire et enquête, réalisation de l'enquête, exploitation statistique, interprétation).

### *c) Problèmes d'interprétation des résultats*

C'est, semble-t-il, avec une très grande prudence et beaucoup d'esprit critique qu'il est envisageable d'entreprendre ces enquêtes de comportement destinées à saisir - à partir de l'expression d'un échantillon d'individus d'une population supposée concernée - les facteurs qui permettent à la demande potentielle de déplacements de devenir demande effective de transport (dans un terme court). Autrement dit, l'enquête (interview semi-directif et questionnaire) est à priori

centrée sur le déplacement, le « besoin » en déplacement. Le risque est donc grand de traduire les « réponses » en demande de transport, alors qu'il pourrait s'agir d'une « attente » plus diffuse de services collectifs (publics ou commerciaux).

D'autre part, il ne faut pas sous-estimer le problème du langage. Celui de l'analyse n'est pas celui de l'usager. Celui de l'urbain d'une grande ville ayant une voiture (cas de nombreux chargés d'études et responsables !) n'est pas celui de l'habitant d'une ville moyenne se déplaçant en mobylette. La compréhension de la question est liée à sa simplicité d'expression et de réponse.

Pour en finir, il faut dire que les facteurs psychologiques du déplacement doivent être appréciés par rapport aux structures administratives, économiques, spatiales ... de la région.

#### 4.3. MISE AU POINT D'UN PROGRAMME D'ENQUETES POUR L'ETUDE DE LA DEMANDE

La question première est celle de la définition de *l'espace* où l'on veut enquêter, elle est liée à la formulation précise du produit attendu de l'enquête, sous forme quantifiée (flux par CSP par exemple) ou sous forme explicative du comportement de déplacement (segmentation de population par type de déplacement par exemple).

Il convient également de *faire avec soin le point* sur les données existantes (dates, motif et résultats d'enquêtes déjà exploitées).

Ensuite vient *la revue de toutes les formes d'enquêtes possibles* - (interviews, comptages, enquêtes-ménages, enquêtes-usagers, etc...) de leurs caractéristiques notamment quant à la fiabilité liée au problème du taux de sondage et à *l'utilisation* des résultats. Pour terminer vient le choix, c'est-à-dire l'établissement du programme, en fonction de trois critères essentiels :

- 1) - *le but de l'analyse* : photographier la situation, rechercher les motifs de non déplacements, faire une desserte renouvelée, améliorer marginalement un service existant, etc.
- 2) - *les connaissances déjà accumulées* sur la région.
- 3) - *l'enveloppe financière* accordée.

## CHAPITRE 5

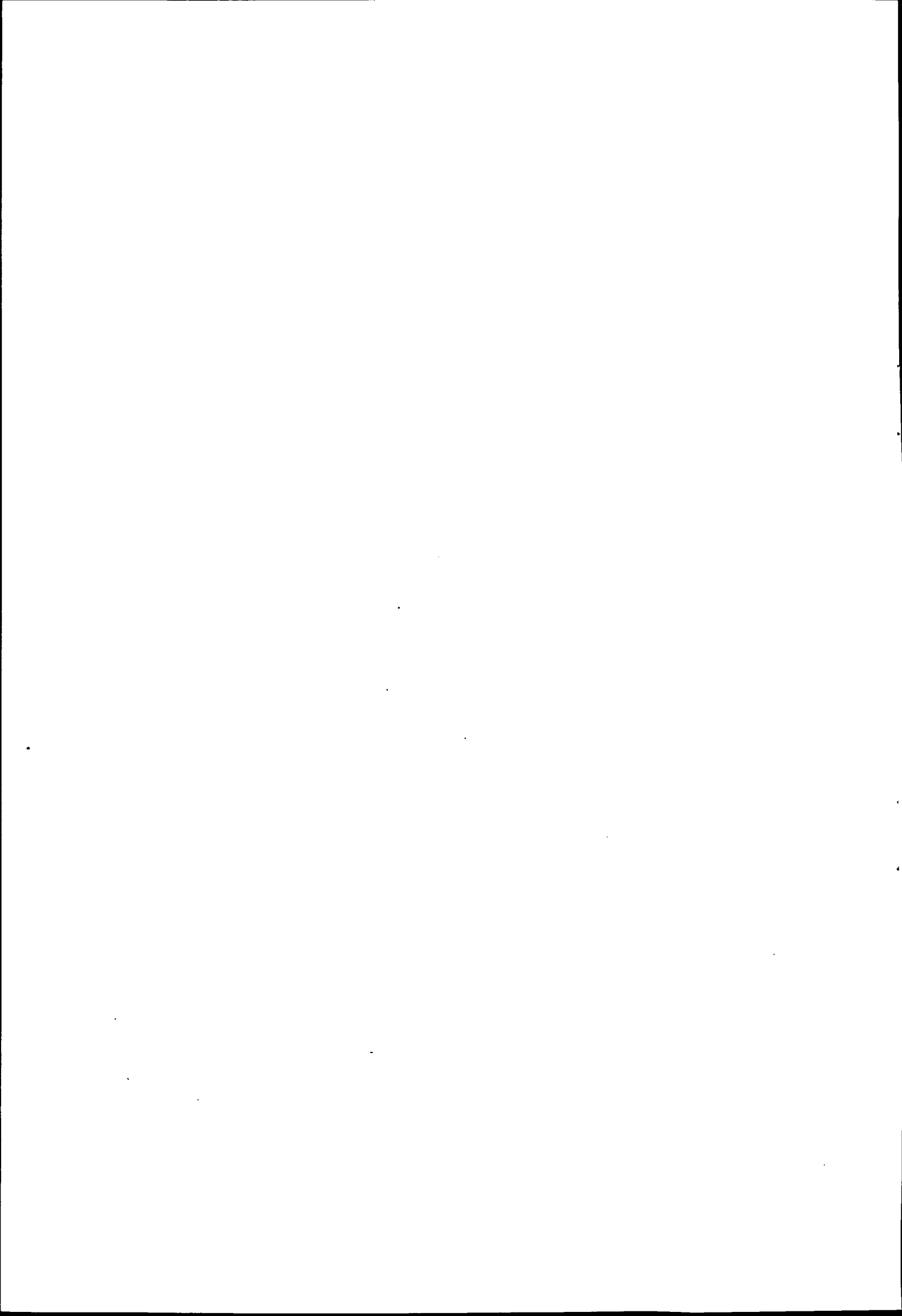
### CONFRONTATION DE L'OFFRE ET DE LA DEMANDE DE DEPLACEMENTS : LA DEFINITION DES OBJECTIFS DE QUALITE DU SERVICE DE TRANSPORT COLLECTIF

Cette étape est celle de la formulation d'un ensemble (ou de plusieurs ensembles) d'objectifs de qualité de service, réalistes à moyen terme, concernant un réseau d'intérêt régional et les quelques secteurs retenus pour leur caractère exemplaire.

Ces objectifs de qualité de service sont une application des *orientations générales de la politique régionale des transports* (sur laquelle les autorités politiques régionales devraient se prononcer).

Ces objectifs de qualité de service doivent être crédibles et attractifs. Pour cela, ils ne doivent pas apparaître comme issus de la seule réflexion administrative. Ils sont  *négociés, contractualisés en quelque sorte*, entre l'autorité politique régionale, les transporteurs routiers et la S.N.C.F.

La perception de la qualité de service par les usagers d'une part, le niveau «objectif» des performances techniques de l'offre, d'autre part, s'apprécient par rapport à des échelles tout à fait différentes suivant la population concernée (poids de population, localisation par rapport aux villes ...). Il est donc délicat de déterminer à priori des normes «objectives» à atteindre.



## 5.1. DES OBJECTIFS DE QUALITE DE SERVICE DE DEUX TYPES : HORIZONTALS ET LOCALISES

Dans la définition des objectifs de qualité de service à atteindre dans le cadre de la mise en œuvre du schéma régional de transport collectif, on distinguera :

– *des objectifs horizontaux*, qui relèvent soit des actions d'incitation de l'E.P.R. soit de la compétence opérationnelle des instances régionales. Ainsi la possibilité d'un aller et retour par jour pendant toute la semaine entre les villes de la région est un objectif d'une autre nature que la mise au point d'un système régional d'information sur les transports collectifs : le premier relève d'actions d'incitation, le second peut être pris en charge par le niveau régional.

– *des objectifs localisés*, relatifs à une liaison et à son secteur géographique, et, dont la mise en œuvre peut être menée par négociation, par exemple, entre le transporteur concerné et la ou les collectivités locales ; exemple : adaptation d'horaires aux ouvertures et fermetures des services publics, etc.

## 5.2. METHODES DE CONFRONTATION DE L'OFFRE ET DE LA DEMANDE ET DE DEFINITION DES OBJECTIFS DE QUALITE DE SERVICE

La formulation des objectifs horizontaux relève d'approches différentes de celles des objectifs localisés.

### 5.2.1. Recherche d'objectifs horizontaux

Ce sont eux qui donneront l'image de marque régionale. Ils traduiront pour l'ensemble de la Région les options politiques. Leur recherche devra être systématique. L'élaboration d'une grille-repère va être tentée ici à titre d'exemple ; cette recherche devra aussi être *centrée sur la réalité* du transport collectif régional telle que le diagnostic l'a mise en relief, ce qui permettra probablement de repérer les *axes privilégiés* de l'action de l'E.P.R.

#### A) UN EXEMPLE DE GRILLE

##### a) *Information* sur les transports collectifs

- . existence : où ? forme ?
- . qualité : mise à jour ? exhaustivité ? clarté ?
- . diffusion : qui ? quantité ? gratuité ? moyen ? espace ?

Objectifs éventuels – diffusion annuelle de cartes et d'horaires par département...  
– affichage de grandes cartes dans tous les lieux publics, etc.

##### b) *Tarifs* : harmonisation des politiques des Préfets de départements?

existence, niveau des tarifs réduits ; qui en bénéficie ? à quelles conditions ? quels remboursements de la part des collectivités locales ?

Objectifs éventuels :

- . mise en place d'un tarif spécial économiquement faibles et handicapés
- . coordonner et harmoniser les positions des collectivités locales en matière de subventions d'exploitation.

*c) Gares routières, arrêts, abris :*

- . existence ?
- . signalisation ?
- . renseignements ?
- . confort d'attente ?
- . propreté ?

Objectifs éventuels :

- . création d'une gare routière par ville ou modernisation
- . équipement de la région en abris
- . formation d'un service d'entretien des arrêts et abris

*d) Correspondances et allers-retours :*

- . temps de correspondance constatés ? ...
- . possibilités effectives d'allers-retours en 1 journée, en 1/2 journée.

Objectifs éventuels :

- . des temps de correspondances inférieurs à 15 mn. au moins, un aller-retour en une journée sur chaque liaison par semaine ...

*e) Comptages de clientèle :*

- . les systèmes de délivrances des tickets permettent-ils des comptages précis (km parcourus) ?
- . sont-ils compatibles entre eux ?

Objectifs éventuels :

- . équipement de tous les véhicules d'un seul système de délivrance de tickets
- . mise en place d'un comptage hebdomadaire, mensuel de clientèle par ligne, par entreprise, par département, pour la région ...
- . établissement de recueils systématiques de données tous les 3 mois ...

#### *B) LES PROPOSITIONS D'OBJECTIFS HORIZONTAUX*

Un ensemble d'objectifs en nombre limité sera proposé à la décision des responsables politiques ; (Comité Directeur). Cet ensemble sera cohérent, justifié, réaliste et destiné à être prioritairement poursuivi pour 5 années. Suivant le cas, plusieurs ensembles exclusifs d'objectifs peuvent être présentés : tout dépend des relations qui seront établies entre Comité Directeur et groupe de spécialistes ainsi que de la «commande» qui aura été passée par le Comité Directeur.



## 5.2.2. Recherche d'objectifs localisés

### A) DEUX TYPES DE RECHERCHE

Deux démarches sont possibles dans cette partie du schéma :

a) *l'une sera qualifiée de systématique* : elle consiste à faire une comparaison, liaison par liaison, des caractéristiques constatées d'offre, de demande et des meilleures performances techniques possibles sur la liaison étudiée, et, compte-tenu des contraintes diverses de l'amélioration, à définir un objectif d'amélioration de qualité de service : le tableau du chapitre 3 - paragraphe 3.1.2. est un guide de cette recherche d'objectifs localisés.

b) *l'autre, qualifiée de typologie*, se situe dans une perspective un peu différente.

Il convient, en premier lieu, *de caractériser chaque liaison par un certain nombre de paramètres d'offre et de demande constatés*, et, par exemple :

– Pour l'offre :

vitesse commerciale,  
parc utilisé,  
nombre d'abris/nombre d'arrêts,  
tarif kilométrique,  
distance bout en bout, possibilité aller-retour, etc.

– Pour la demande :

niveau absolu de trafic, taux moyen d'occupation,  
pourcentage de trafic TC par rapport au trafic VP (bout en bout) : on trouvera en annexe 7 un exemple d'utilisation de ce rapport, part du trafic de migrations alternantes dans le trafic total (TC + VP), etc.

Par la voie du raisonnement, on déduit alors d'éventuels *objectifs de qualité de service améliorée* et les performances techniques à réaliser, ainsi :

– adaptation des horaires :

fréquence, amplitude, possibilité aller-retour

– amélioration du confort :

abris, capacité des cars, etc.

### B) DEUX NATURES D'OBJECTIFS POSSIBLES

Deux cas se dessineront rapidement quelque soit la démarche première poursuivie :

a) *l'objectif de qualité de service correspond à une amélioration marginale* :  
décalage d'horaires de passage par exemple .

De lourdes prévisions de demande ne se justifient pas. Par contre, il peut se révéler extrêmement intéressant de mieux appréhender la demande actuelle par ses motifs (étude des heures d'ouverture d'équipements ... ou encore étude d'une enquête des déplacements par VP).

*b) l'objectif est volontariste, impliquant une forte amélioration de l'offre : doublement de la fréquence, par exemple. La condition de rentabilisation est une forte augmentation de trafic. Il y a lieu de chercher à cerner les conditions d'un transfert de trafic de la voiture particulière au transport collectif et celles de l'émergence d'un trafic induit en transport collectif.*

Il semble que, dans la plupart des cas, ces deux hypothèses seraient les branches d'une alternative qu'il peut être intéressant et nécessaire d'approfondir pour chaque liaison, et, pour l'ensemble du schéma.

### 5.2.3. Esquisser la consistance de l'objectif et répertorier ses intérêts

#### A) UNE ESQUISSE

*Cette première esquisse de ce que pourra être techniquement l'amélioration du service doit notamment permettre de répondre aux questions :*

- du choix du moyen : fer ou car,
- de l'amplitude du service,
- de la fréquence journalière et hebdomadaire,
- des possibilités d'aller et retour.

Pour cela, il conviendra de comparer techniques ferroviaire et routière suivant une liste de questions-clés du type de celle-ci :

- lignes régulières routières existantes : présence de services concurrents sur l'ensemble, par tronçons ?
- services spécialisés de salariés, localisation ? concurrence ?
- services spécialisés de scolaires : localisation ? concurrence ?
- fer : concurrence ?
- état des correspondances nécessaires ?
- nécessité de rabattements routiers sur un circuit principal routier ou ferré ?
- distances des gares par rapport aux centres d'habitat ou d'emplois ?

#### B) UNE RECHERCHE SOMMAIRE DES INTERETS LIES A L'OBJECTIF DE QUALITE DE SERVICE : UN CADRE D'ANALYSE ET DE PRESENTATION

Cette analyse légère doit tenter de saisir les effets de la réalisation de l'objectif d'amélioration selon plusieurs «points de vue». A ce stade de l'analyse, la description chiffrée reste très sommaire.

##### a) Point de vue de l'usager

- évolution de l'accessibilité aux services, aux emplois,
- évolution de la qualité de service et notamment le temps de transport, l'information, la sécurité,
- évolution des tarifs,
- évolution de la mobilité (amplitude, correspondances ...)

*b) Point de vue de la collectivité*

On distingue deux niveaux d'appréciation :

*1) cohérence avec le schéma d'aménagement ou les objectifs de développement*

- évolution de la localisation des emplois et des habitats : la desserte projetée va-t-elle dans le sens de la structuration de l'espace prévue ?
- utilisation des sols à terme : la desserte en projet nécessite-t-elle de faire des réserves foncières ? permet-elle le report d'investissements d'infrastructures (route ou fer) ou nécessite-t-elle au contraire leur accélération ? conséquences sur les emprises ferroviaires ? conséquences sur le prix du sol ?
- pollution, bruit, autres nuisances ; notamment en zone urbanisée (en particulier, évaluation de la population concernée). En première approche seul le sens de variation de ces nuisances pourra être indiqué, ainsi que le nombre de personnes concernées.

*2) conséquences à court terme sur les agents économiques*

Par catégorie d'agents, il s'agit de répertorier les problèmes, les conséquences positives ou négatives qui peuvent résulter de la réalisation de l'objectif et les éléments qui la conditionnent.

*Etat :*

évolution de la réglementation,  
indemnités de transporteurs lésés,  
garantie de financement,  
coûts d'infrastructures (entretien et investissement).

*Collectivités (au sens large du terme)*

garantie de financement,  
coûts d'infrastructures (entretien, investissement),  
coûts d'acquisition ou de location de matériel.

*Employeurs*

S.N.C.F. : variations de clientèle : conséquence sur l'activité transport (financière, emplois etc.)

*Transporteurs routiers* : variations de clientèle : conséquences sur l'activité transport (financière, emplois etc.)

*Usagers des transports en commun*

- variation des tarifs,
- gains de temps globaux

*Usagers de la voirie (en zone urbanisée)*

- diminution de la congestion ou maintien.

### 5.3. AVIS DU COMITE DIRECTEUR SUR LES OBJECTIFS D'AMELIORATION DE LA QUALITE DE SERVICE

Il est important que le Comité puisse donner un avis circonstancié sur les voies d'amélioration que constituent ces objectifs de qualité de service, et, cela avant même que l'évaluation du schéma soit entreprise. En effet, c'est sur l'ensemble d'objectifs qui aura la préférence du Comité que sera effectuée la phase d'évaluation.

Plusieurs cas peuvent se présenter :

- le groupe d'études propose à la discussion du Comité un seul ensemble cohérent d'objectifs,
- le groupe d'études présente plusieurs ensembles alternatifs d'objectifs.

Par ailleurs, divers allers et retours entre groupe d'études et Comité auront peut-être lieu avant de parvenir à un accord du Comité Directeur de l'étude sur un ensemble d'objectifs structurés.

## CHAPITRE 6

### L'ÉVALUATION DU SCHEMA REGIONAL DE TRANSPORT COLLECTIF – SON APPROBATION

A ce stade de l'étude, le schéma est en mesure de proposer aux responsables régionaux un ensemble cohérent, structuré d'objectifs horizontaux et localisés des transports collectifs régionaux.

Une évaluation globale du schéma doit être réalisée sur le plan financier d'une part, sur le plan plus général qui sera qualifié de «transport», d'autre part.

L'évaluation financière du schéma doit permettre, par le calcul de l'enveloppe financière nécessaire à la réalisation des améliorations, de mettre en évidence l'importance des enjeux du schéma et, du même coup, le niveau de priorité accordé aux transports collectifs régionaux par l'Etablissement Public Région.

L'évaluation des effets «transport» a pour but essentiel de mettre en évidence ce que l'enveloppe financière permet d'améliorer pour quelques critères de qualité de service particulièrement significatifs sur le plan régional, et donc, ce que l'effort financier correspondant à l'enveloppe calculée, entraînera comme conséquences pour l'usager des transports régionaux.



## 6.1. L'ÉVALUATION FINANCIÈRE DU SCHEMA

L'évaluation financière du schéma régional ne saurait revêtir le caractère précis des évaluations de projets détaillés de construction d'infrastructures ou de mise en œuvre de services de transport dont tous les détails ont été arrêtés.

Les incertitudes qui pèsent sur cette évaluation tiennent à la fois à la durée pluri-annuelle sur laquelle s'étend le schéma, et aux incertitudes sur les prévisions qui en résultent, au fait que les différentes opérations qu'il recommande ne font pas et ne peuvent pas faire - à ce stade - l'objet d'une programmation dans le temps, et au caractère nécessairement approximatif des prévisions de trafic, qui a déjà été souligné.

Une évaluation sommaire est cependant indispensable pour plusieurs raisons.

Outre le fait qu'elle seule peut donner tout son poids à une approbation par l'Etablissement Public Régional, et qu'elle constitue l'indispensable vérification que les propositions du schéma sont réalistes, cette évaluation représentera aussi, en elle-même, un élément décisif de réponse à la question suivante :

La situation économique des transports collectifs régionaux peut-elle être améliorée, en même temps que leur qualité générale augmente ?

Tel est bien le véritable enjeu des schémas régionaux et de la nouvelle politique qu'ils contiennent en filigrane.

Dans ces conditions, l'évaluation financière devra comporter deux volets :

- 1°) le calcul du coût de la réalisation des objectifs,
- 2°) les grandes lignes du financement de l'enveloppe financière nécessaire.

### 6.1.1. Le coût de la réalisation des objectifs

L'enveloppe financière nécessaire à la réalisation du schéma ne peut pas être calculée de façon précise. En effet, un calcul approfondi implique la connaissance de données que seules, des études de faisabilité pour chaque amélioration seraient en mesure de fournir : date de réalisation du projet, évaluation du trafic prévisible, évolution des coûts et des tarifs. *Il s'agit donc uniquement de réaliser une évaluation fixant un ordre de grandeur de l'enveloppe financière.*

Les hypothèses de calcul et les propositions qui suivent, résultent de ces considérations.

#### A) LA DATE D'ÉVALUATION

L'impossibilité de définir la date de réalisation de l'objectif projeté implique de déterminer *une date* qui sera *commune* à toutes les évaluations.

Compte-tenu du fait que l'évolution des coûts et des tarifs est difficilement prévisible, il paraît judicieux de choisir comme année de référence, l'année du calcul, «année 0», afin de profiter des dernières connaissances en matière de coûts et de tarifs sans se risquer à élaborer des hypothèses qui ne feraient que compliquer la présentation et la compréhension des résultats sans pour autant augmenter leur fiabilité.

## B) LES COÛTS

Bien que la majorité des coûts dont il faut avoir connaissance pour les évaluations, soient des coûts d'exploitation, il peut s'avérer nécessaire de posséder des renseignements en matière de coûts d'investissements lorsque les améliorations envisagées prévoient des acquisitions de matériels nouveaux ou, dans certains cas particuliers, des aménagements légers d'infrastructure.

Les valeurs des *matériels*, peuvent être facilement recueillies et, avec toute la précision nécessaire, auprès des constructeurs pour le matériel routier ou auprès de la S.N.C.F., pour le matériel ferroviaire.

Les aménagements *d'infrastructure* routière peuvent faire l'objet d'évaluation de la part des Directions Départementales de l'Équipement ; pour l'infrastructure ferroviaire, la S.N.C.F. doit être saisie : l'expertise des installations entraîne un délai supplémentaire.

*Les coûts d'exploitation* sont, eux, plus difficiles à appréhender. Ils ne peuvent, en effet, être déterminés réellement que lorsque les conditions de l'exploitation sont fixées, ce qui n'est pas le cas du schéma. Il est donc nécessaire, et, d'ailleurs, sans-doute suffisant à ce stade de l'étude, de procéder à des calculs à partir de fourchettes ou de coûts moyens.

Le chapitre 2 du 3e fascicule fournit des exemples de calculs de coûts. Ici, il sera fait état des informations que la S.N.C.F. a communiqué pour l'établissement de ces évaluations sommaires : il s'agit de valeurs moyennes destinées à une première ébauche de projet qui devra être ultérieurement approfondie.

Sur la base des conditions économiques de l'exercice 1976, les coûts moyens suivants peuvent être utilisés :

— service routier, car de 45 places : le coût moyen hors T.V.A., à l'autocar-km est . . . . .	4,50 F
— service ferroviaire, les charges de circulation, hors T.V.A., y compris les frais généraux en F au train-km	
pour 1 autorail + remorques 135 places . . . . .	13,30 F
pour 1 automotrice à courant continu + remorque - 135 places	14,00 F
pour 1 locomotive électrique à courant continu + 5 voitures - 345 places . . . . .	25,50 F
pour 1 locomotive diesel + 5 voitures - 345 places . . . . .	30,20 F
— les charges de voie en F par km de ligne	
pour les lignes du groupe 1 (omnibus seulement) . . . . .	28 850,00 F
pour les lignes du groupe 2 (omnibus, express, rapides) . . . . .	1 850,00 F
— les charges de gare, évaluées en francs au voyageur-km . . . . .	0,08 F

Ces charges sont calculées hors T.V.A.

## C) LES TRAFICS

L'hypothèse de calcul à «l'année 0» des résultats d'exploitation prévisible, facilite l'évaluation des recettes, en cela que les *tarifs* utilisés sont ceux qui sont en cours au moment de l'étude du schéma. La principale difficulté réside donc dans l'estimation du trafic que l'on peut espérer de l'amélioration.



On ne peut procéder ici que par *analogie*. Et plusieurs techniques, d'ailleurs partielles, sont possibles, mais il semble important d'en présenter les résultats comme des *hypothèses de travail* et non comme de réelles prévisions de trafic. En outre il pourra paraître judicieux de comparer entre eux les résultats fournis par les différentes techniques avant de décider quelle hypothèse de trafic on retiendra pour les calculs des recettes.

Enfin, s'il peut paraître normal, malgré l'imprécision inévitable aux méthodes utilisées, de tenter une évaluation pour des relations ayant un trafic potentiel relativement important il faudra sans aucun doute, pour les trafics faibles, se limiter à utiliser, selon le cas, le trafic existant ou un trafic fixé comme objectif et non présenté comme évaluation. Cette remarque vaut, en particulier, pour les services d'autocars offrant un ou deux allers-et-retours par jour.

A l'inverse donc, l'utilisation des méthodes présentées ci-après peut être justifiée pour des services ferroviaires cadencés ou quasi-cadencés offrant au minimum 3 ou 4 allers-et-retours quotidiens. Le trafic d'une desserte cadencée ou quasi-cadencée par autocars pourra être estimé de la même manière, la fréquence minimum pouvant justifier l'utilisation de méthodes d'évaluation étant d'environ, de 6 ou 7 allers-et-retours par jour.

#### a) La règle du 1%

Les services du marketing de la S.N.C.F. utilisent cette règle lorsqu'ils doivent faire des approximations de variation de trafic pour une modification donnée d'exploitation d'une desserte. Cette règle repose sur l'expérience de nombreux aménagements de services pour les lignes de trafic ferroviaire à courte distance ; Elle s'énonce de la manière suivante :

Une variation de  $n\%$  du temps global de transport correspond à une variation en sens inverse de  $n\%$  du trafic de la ligne.

Par temps global de transport, on entend la somme de 5 éléments suivants :

1) *temps d'accès à la gare* dépendant de la distance à parcourir et du mode de rabattement,

2) *temps d'attente* en gare ou sur le quai par sécurité ou ignorance des horaires. La S.N.C.F. propose d'utiliser les temps suivants :

8 minutes en heures creuses pour une desserte à la demi-heure,

12 minutes en heures creuses pour une desserte à l'heure,

15 minutes pour une desserte moins fréquente à courte distance,

6 à 7 minutes pour les voyageurs quotidiens.

3) *temps de transport ferroviaire*,

4) *temps de distribution* dépendant de la distance à parcourir et du mode de transport utilisé.

5) *temps d'attente aléatoire* pour inadéquation de l'horaire ferroviaire aux horaires d'activités. La S.N.C.F. a pu mettre au point un certain nombre de règles «moyennes». Ainsi :

— en général, lorsque l'on passe d'une fréquence avec intervalle  $t$  entre 2 trains à une fréquence moitié (intervalle  $2T$ ) entre les trains, 50% des migrants, des élèves et des étudiants perdent en plus  $t$  à l'aller et  $T$  au retour.

— Les personnes qui se déplacent pour d'autres motifs y compris celles qui ont des horaires imposés, disent perdre en moyenne :

9,5 minutes par inadéquation des horaires ferroviaires dans le cas d'une desserte à l'heure,

4 minutes dans le cas d'une desserte à la demi-heure,

1 minute dans le cas d'une desserte au quart d'heure.

Avec prudence, la S.N.C.F. ajoute, en outre, les temps de 15 minutes pour une desserte toutes les heures et 20 minutes pour une desserte toutes les 3 heures.

Le temps global de transport est donc différent selon les catégories d'usagers.

#### *b) La méthode de la répartition modale*

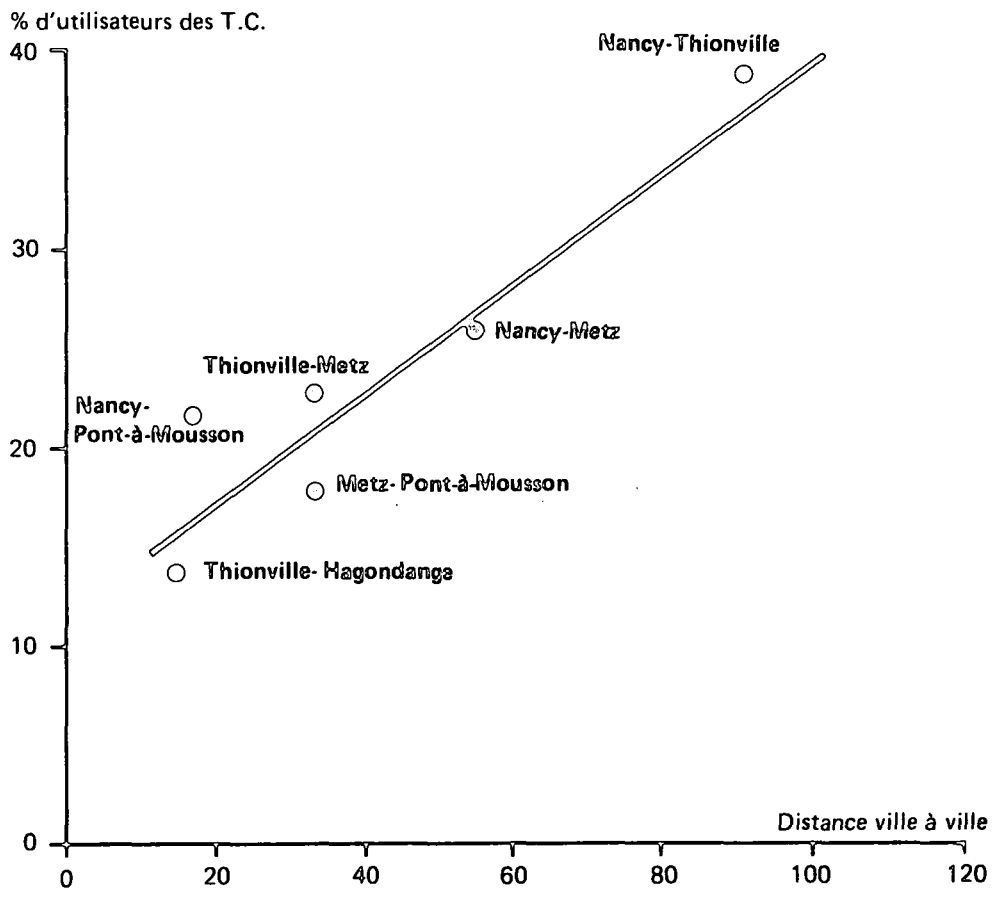
Pour apprécier la validité d'une variation de trafic établie par la méthode précédente, il y a sans doute lieu de comparer les résultats obtenus avec les trafics des relations d'importance semblable.

En particulier, on peut comparer les rapports flux TC, en se réservant de chercher des explications si des distorsions trop importantes apparaissent sur des relations similaires et, en particulier, si les trafics estimés donnent des rapports supérieurs à ceux qui sont connus par ailleurs.

Le tableau et le graphique suivants donnent la répartition modale pour quelques relations importantes en Lorraine, sur l'axe Mosellan.

	Flux journaliers V.P. 2 sens réunis	Flux journaliers 2 sens réunis T.C.		Flux T.C. % Flux total
		Fer	Route	
Thionville - Metz	7.500	1.650	60	22,8 %
Thionville - Hagondange	2.100	210	95	14,0 %
Thionville - Nancy	1.000	620	—	38,2 %
Hagondange - Metz	7.800	950	320	14,0 %
Metz - Pont à Mousson	1.400	300	—	17,6 %
Metz - Nancy	5.900	2.080	—	26,0 %
Pont à Mousson - Nancy	5.600	1.500	—	21,0 %
Total voyageurs - kilomètres par jour	960.900	245.700	8.200	21,0 %

Source : enquête Métrolor CETE 1974  
enquête autocars Bassin Sidérurgique 1972



Il est donc utile de mettre au point pour la région, un système de référence à partir des données de trafic recueillies sur les liaisons étudiées. Ce système sera l'outil essentiel pour le test de validité des évaluations de trafic, proposé ici.

### *c) L'expérience des améliorations anciennes*

Un certain nombre d'améliorations de services de transport collectif ont été d'ores et déjà réalisées, dans les régions-pilotes ou ailleurs. Les résultats des actions menées en matière de promotion de transport collectif dans ces opérations peuvent être pleins d'enseignements quant aux résultats que l'on peut espérer pour le projet que l'on étudie.

La difficulté essentielle d'une telle procédure réside dans le fait qu'il est souvent très compliqué de discerner quelle partie du résultat on peut attribuer à telle ou telle amélioration lorsque sont conjointement améliorés, par exemple, la vitesse, la fréquence, et le confort.

Une autre difficulté importante est le manque relatif d'opérations d'amélioration existant en matière de transports régionaux pouvant servir de référence. Ainsi si certains domaines d'améliorations commencent à être assez largement exploités (dessertes ferroviaires cadencées ou d'intérêt régional comme les services à vocation métropolitaine), il n'en est pas de même pour les améliorations plus locales en particulier routières.

#### **6.1.2. Les grandes lignes du financement du schéma régional de transport collectif**

En l'état actuel, les orientations données par la lettre de Monsieur GREGOIRE aux Préfets des régions-pilotes constituent le cadre de référence de cette évaluation.

Rappelons-en les termes :

« Le Gouvernement a ... décidé d'étudier l'éventualité de mesure de décentralisation des moyens administratifs et financiers permettant la mise en œuvre des schémas.

« Sans préjuger des décisions qui seront prises, je vous propose de prendre comme hypothèse centrale de travail pour l'élaboration des schémas le maintien des dépenses de l'Etat actuellement consentis pour les transports régionaux, notamment ferroviaires, et la possibilité d'une autre utilisation de ces dépenses pour une meilleure promotion des transports collectifs régionaux.

« Les efforts de promotion qui seraient globalement générateurs de déficits supplémentaires d'exploitation devraient dans cette hypothèse être pris en charge par les collectivités locales.

« Je vous rappelle cependant que l'Etat est susceptible, pour un nombre limité d'opérations, de participer à cette prise en charge, selon un taux dégressif, pendant une courte période initiale ».

« Il conviendra donc de faire apparaître, en ce qui concerne le financement de schéma régional :

— les économies dégagées sur le fonctionnement antérieur des transports collectifs régionaux par une meilleure gestion et les changements dans l'exploitation proposés par le schéma régional,

— le supplément éventuel de financement nécessaire et sa répartition entre les collectivités publiques, ainsi que des suggestions de modalités d'obtention ».

On peut également se rapporter au texte de l'intervention du Premier Ministre en Février 1976 pour voir se dessiner de premières expériences de décentralisation financière.

## 6.2. L'ÉVALUATION « TRANSPORT » DU SCHEMA

L'évaluation financière du schéma ne peut être faite qu'objectif par objectif. La somme des évaluations ainsi réalisées doit être accompagnée d'une estimation des effets que les usagers des transports collectifs peuvent attendre des opérations inscrites au schéma.

### 6.2.1. Le contexte régional

La description du contexte régional dans lequel s'inscrit le schéma devrait permettre, en quelque sorte, de juger de son opportunité et de l'intérêt d'un système de transport collectif efficace pour la région.

Ce sont donc essentiellement des *données démographiques* qu'il s'agit de présenter ici.

Ainsi il peut être particulièrement significatif de présenter la population de la région :

- par catégorie de communes,
- par tranche d'âge,
- par profession.

Cette classification permet de mettre en évidence les catégories de population concernées par les transports régionaux.

Une étude des *taux de motorisation* et de la *répartition des permis de conduire* complète cette présentation en permettant une évaluation des personnes ayant réellement à leur disposition un véhicule individuel.

Les modifications de ce contexte susceptibles d'être entraînées par la réalisation des objectifs du schéma régional doivent être explicitées clairement, en synthétisant en particulier les résultats des analyses pratiquées par objectif du point de vue de l'utilisateur et du point de vue de la collectivité.

### 6.2.2. L'évaluation des objectifs par critère

Cette évaluation doit être effectuée selon deux axes principaux :

- évolution des critères techniques de service particulièrement significatifs, pour l'ensemble des liaisons du schéma,
- estimation des usagers concernés.

L'évaluation peut se faire selon une grille dont les critères de qualité de service pourraient être par exemple :

- la vitesse de transport
- la fréquence
- les correspondances
- le véhicule
- l'information.

La grille suivante est présentée à titre indicatif.

CRITERE de qualité de service	EVALUATION
Vitesse	<ul style="list-style-type: none"><li>– progression moyenne de la vitesse sur les liaisons du schéma, par catégorie de liaisons.</li><li>– nombre d'usagers concernés.</li></ul>
Fréquence	<ul style="list-style-type: none"><li>– nombre de trajets créés dans le cadre du schéma.</li><li>– nombre d'usagers concernés.</li><li>– nombre d'allers et retours nouveaux dans la demi-journée.</li><li>– nombre d'ajers et retours nouveaux dans la journée.</li></ul>
Correspondances	<ul style="list-style-type: none"><li>– nombre de correspondances améliorées.</li><li>– nombre d'usagers concernés.</li></ul>
Véhicule	<ul style="list-style-type: none"><li>– nombre de nouveaux véhicules routiers et ferroviaires.</li><li>– nombre d'usagers concernés.</li></ul>
Information	<ul style="list-style-type: none"><li>– population concernée par les améliorations d'information.</li></ul>

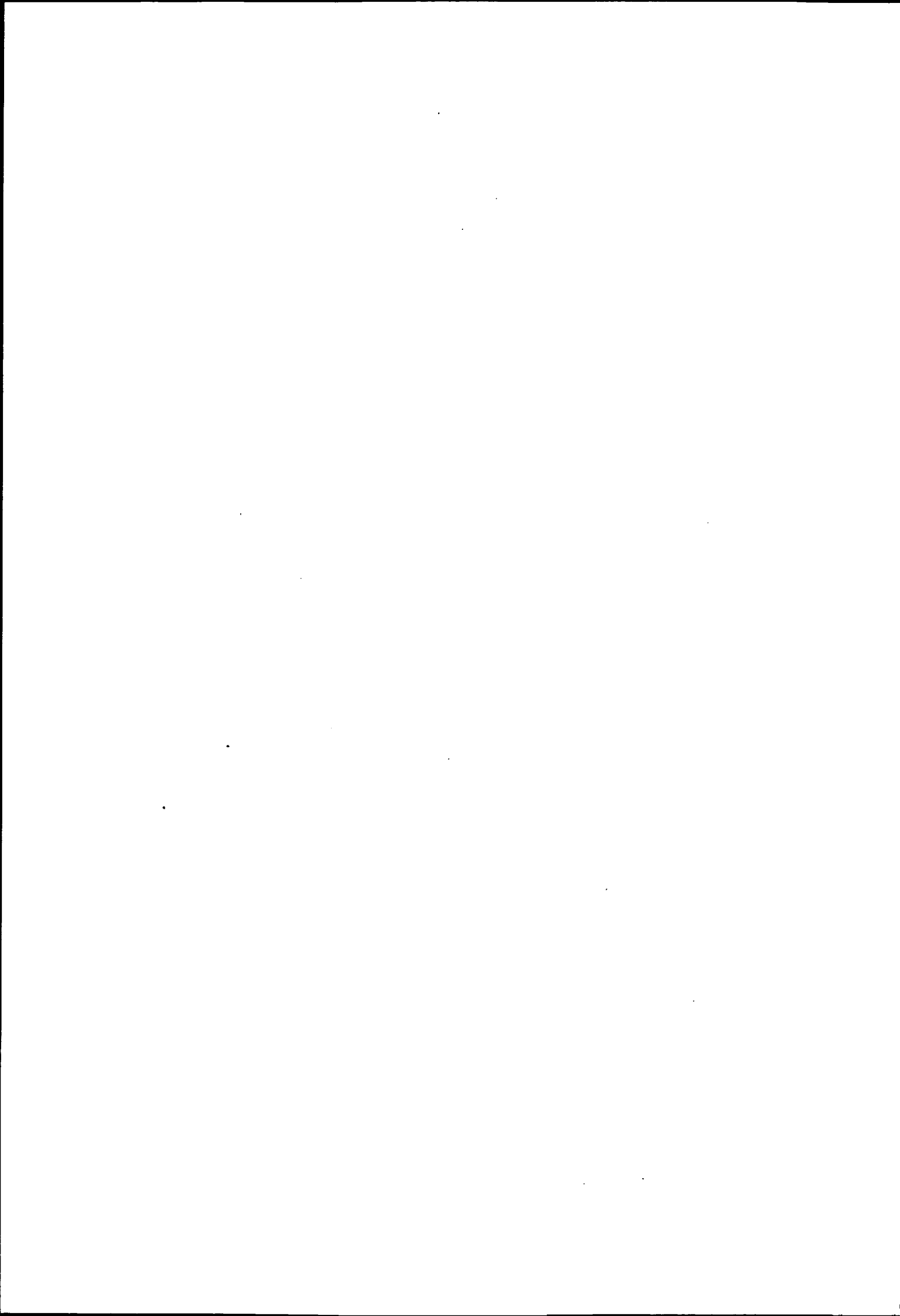
### 6.3. ACCORD DU COMITE DIRECTEUR – APPROBATION DU SCHEMA PAR LES INSTANCES REGIONALES

Il va de soi que la présentation de ces résultats doit être telle qu'elle en facilite la lecture. Etant en quelque sorte le document de synthèse du schéma, l'ensemble, évaluation financière et évaluation «transport» du schéma, doit, sans doute, faire l'objet de soins attentifs afin que ceux qui ont à se définir par rapport aux orientations du schéma, prennent leur décision dans les meilleures conditions possibles.

En effet, ce document qui vient d'être décrit avec ses 3 éléments : Description des objectifs d'amélioration, Evaluation financière de leur réalisation, Evaluation «transport» de leurs effets, sert de base sous sa forme exhaustive ou sous une forme synthétique aux débats qui se dérouleront dans deux instances :

- le Comité Directeur qui s'assurera de la cohérence et du réalisme de l'ensemble et décidera d'en proposer l'examen à l'EPR,
- les instances régionales qui, saisies du dossier, auront à en débattre, l'une, le Conseil Economique et Social, pour donner un avis, l'autre, le Conseil Régional, pour l'approuver et en décider la mise en œuvre.

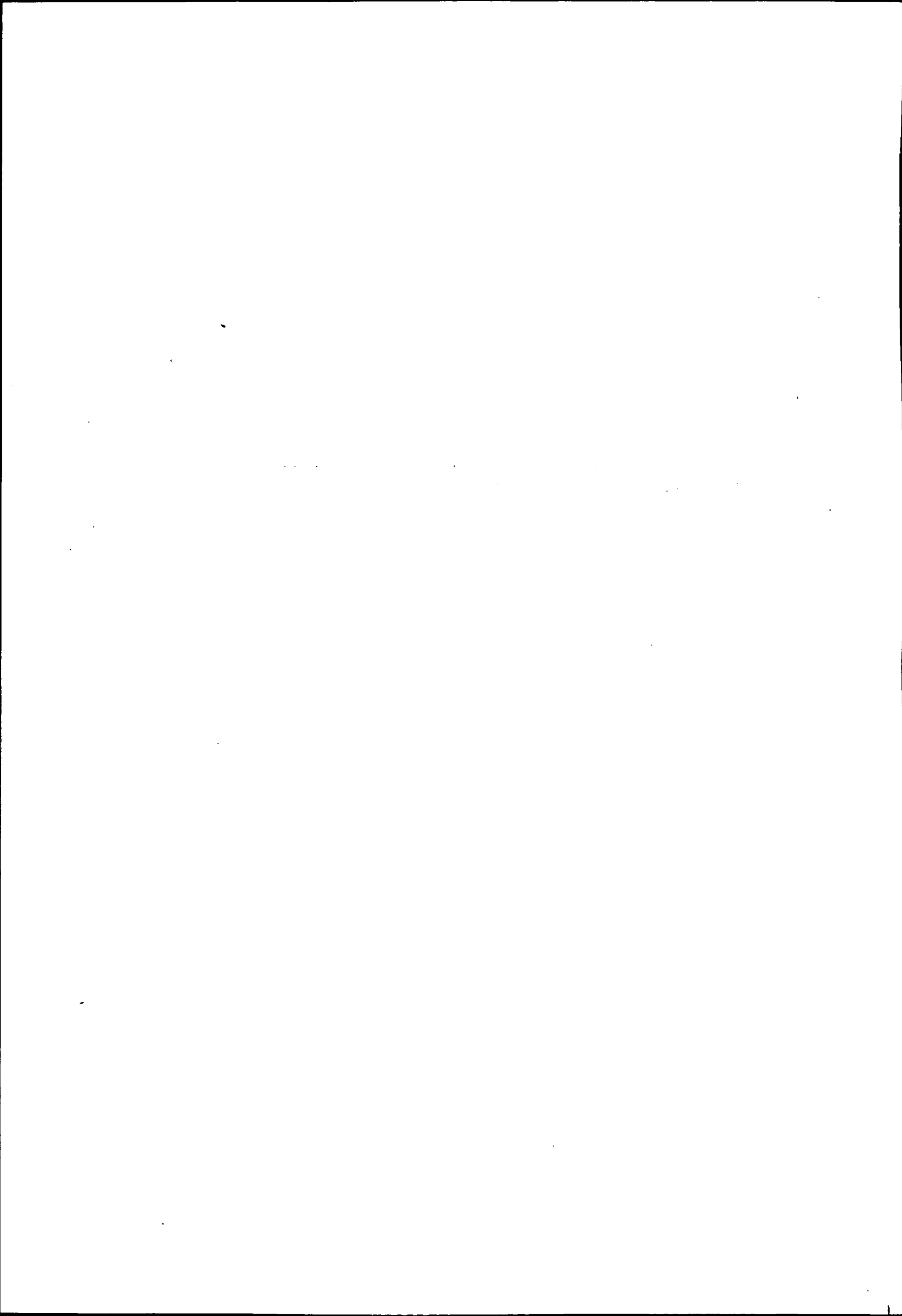
ANNEXES





*ANNEXE 1*

**STATISTIQUES DISPONIBLES DU TRAFIC PAR RELATION PERMETTANT  
D'IDENTIFIER ET DE SUIVRE LE TRAFIC A COURTE DISTANCE - SNCF**



## I – AU NIVEAU REGIONAL

### 1.1. Billets et abonnements hebdomadaires

Relevés trimestriels établis par les gares pour chaque section de ligne dans le cadre du règlement FC 12 J (services omnibus voyageurs par ligne) donnant le nombre de billets et de cartes AH (1) délivrés à destination des gares intérieures ou extérieures à la section de ligne (2).

Renseignements disponibles le 30 du mois suivant la fin de chaque trimestre.

### 1.2. Abonnements ordinaires

Extrait (pour les relations intéressant la Région) d'un listing établi un mois par an (en principe mars) et donnant par relation origine-destination le nombre d'abonnés du titre I (ordinaires, élèves-étudiants, scolaires réglementés).

Listing disponible courant mai de chaque année.

### 1.3. Billets délivrés par les machines SYNTEGRA 203 et 103 modifiées (3)

Etablissement, par exploitation systématique des informations figurant sur la bande de contrôle, d'un listing mensuel donnant le nombre de titres émis par cliché, identifiant la relation origine-destination ou le palier de distance (plusieurs destinations pouvant être regroupées sur le même cliché).

Listing disponible fin M + 1 pour le Mois M.

## II – AU NIVEAU CENTRAL

### 2.1. Billets

. Titres fixes : listing annuel par gare d'émission donnant le nombre de titres émis par cliché (identifiant la relation ou le palier de distance).

Listing disponible en avril de l'année A + 1.

. Machines SYNTEGRA 203 et 103 modifiées (voir paragraphe 1.3. ci-dessus) : par gare équipée de ces machines, listing mensuel donnant le nombre de titres émis par cliché (identifiant la relation ou le palier de distance).

Listing disponible fin M + 1 pour le Mois M.

(1) Abonnements hebdomadaires.

(2) Ces résultats, destinés à établir des bilans par ligne, ne sont pas exploitables directement pour connaître le trafic dans des limites données de distance ; en effet, certains voyageurs sont comptés plusieurs fois sur des lignes successives.

(3) Le pourcentage de trafic à courte distance pouvant être suivi est variable, d'une région à l'autre selon la répartition des moyens d'émission. Les machines Syntégra équipent seulement (en principe) les plus grandes gares ; les billets fixes sont délivrés en proportions très variables (voir aussi paragraphe 2.1.).

## 2.2. Abonnements hebdomadaires (titres fixes)

Listing annuel donnant le nombre de cartes AH délivrées par relation origine-destination.

Listing disponible en avril de l'année A + 1.

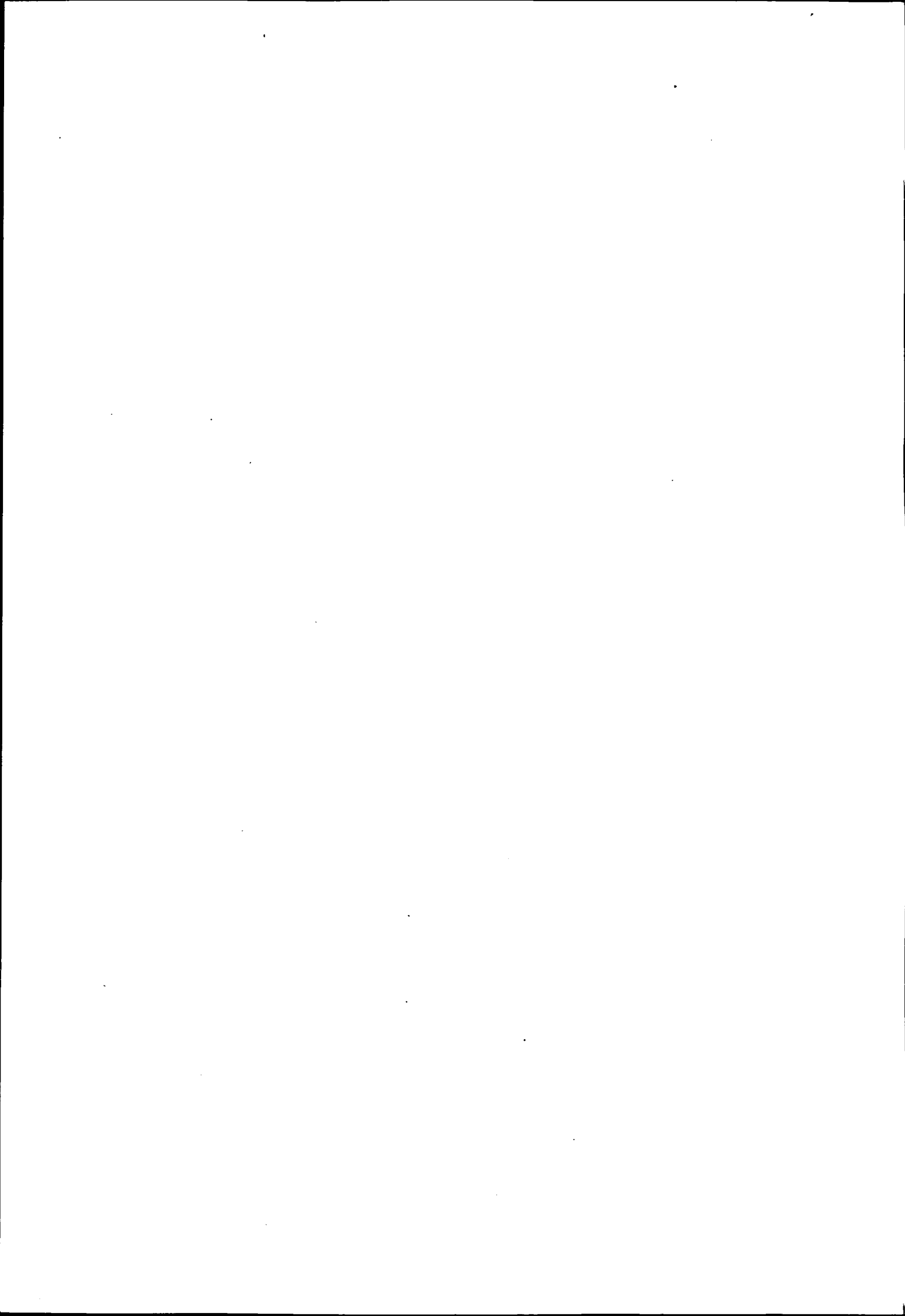
## 2.3. Abonnements ordinaires (voir paragraphe 1.2. ci-dessus) :

Listing établi un mois par an (en principe mars), donnant pour toutes les relations origine-destination classées par Région le nombre d'abonnés du Titre I.

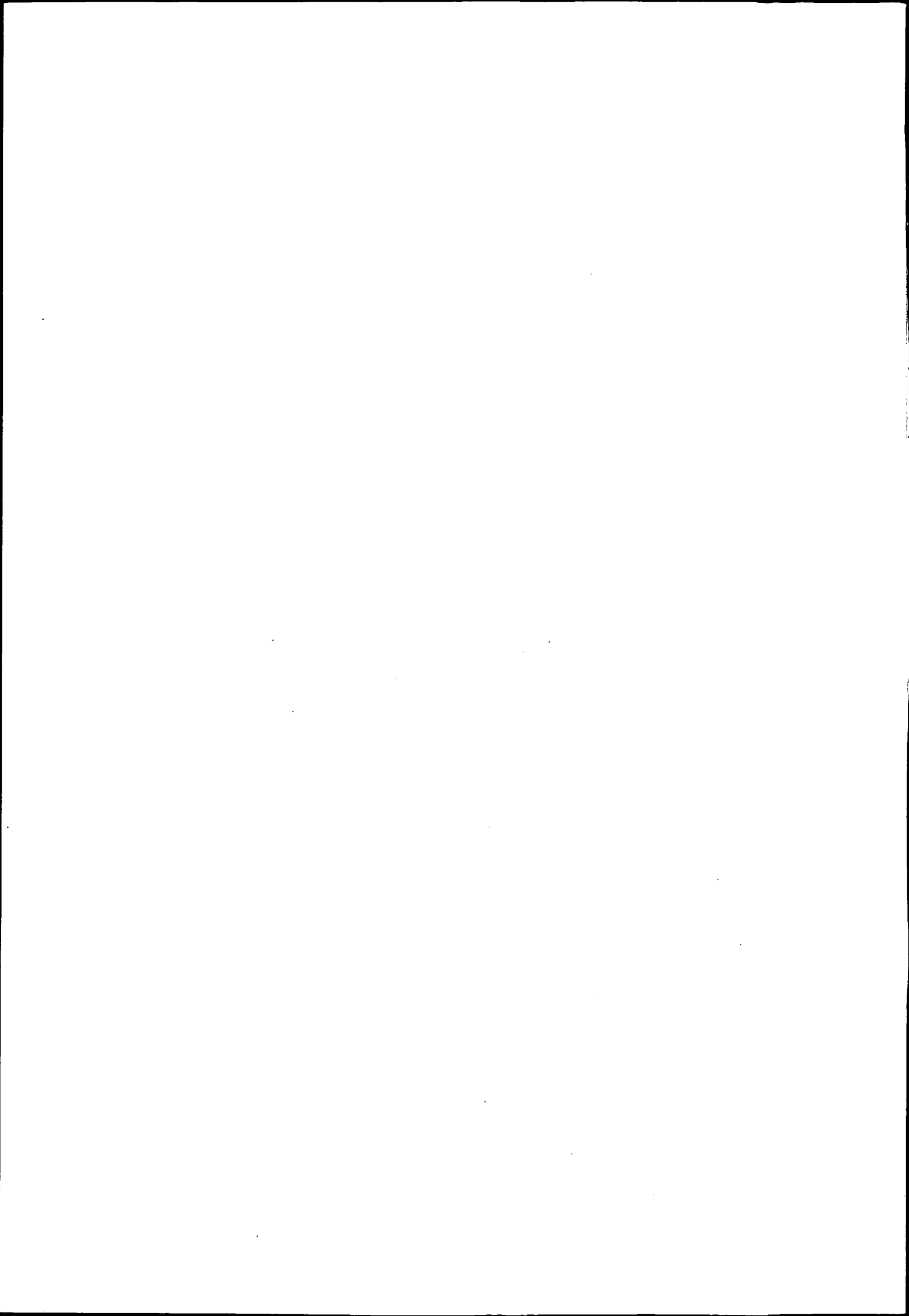
Listing disponible courant mai de chaque année .

**ANNEXE 2**

**ETUDE DES DEPLACEMENTS SUR LES LIGNES REGULIERES DE CARS**



Ligne N° .....	Départ de	à	h
1 - <input type="checkbox"/> homme	<input type="checkbox"/> femme	accompagné ( .... )	
2 - 1 - 2 - 3			
3 - Point de montée .....	vous venez de .....		
4 - Point de descente .....	vous allez à .....		
5 - Pour venir prendre ce car, vous avez utilisé :			
<input type="checkbox"/> un autre car	<input type="checkbox"/> un train	<input type="checkbox"/> une voiture	<input type="checkbox"/> rien
<input type="checkbox"/> un vélo, vélomoteur			
6 - Après ce car prenez-vous			
<input type="checkbox"/> un autre car	<input type="checkbox"/> un train	<input type="checkbox"/> une voiture	<input type="checkbox"/> rien
<input type="checkbox"/> un vélo, vélomoteur			
7 - Vous prenez ce car combien de fois			
par mois .....	A.R.	par semaine .....	A.R.
par jour de travail .....	A.R.	Autres .....	A.R.
8 - Vous prenez ce car pour :			
<input type="checkbox"/> votre travail	<input type="checkbox"/> des achats	<input type="checkbox"/> l'école	<input type="checkbox"/> visite, démarche administrative
<input type="checkbox"/> promenade-loisirs	<input type="checkbox"/> autres		
9 - Vous êtes			
<input type="checkbox"/> cadre	<input type="checkbox"/> ouvrier	<input type="checkbox"/> écoliers-étudiants	<input type="checkbox"/> artisan-commerçant
<input type="checkbox"/> employé	<input type="checkbox"/> sans profession		
<input type="checkbox"/> retraité			





*ANNEXE 3*

**ETUDE DES DEPLACEMENTS SUR METROLOR (Questionnaire)**

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

**1 Vous êtes monté dans ce train à**

- Thionville . . . . .  1 Metz . . . . .  4 C 11  
Uckanga . . . . .  2 Pagny-sur-Moselle . . . . .  5  
Hagondange . . . . .  3 Pont-à-Mousson . . . . .  6

**2 Vous venez de votre**

- lieu d'achat ou de démarche  
domicile . . . . .  1 administrative . . . . .  4 C 12  
lieu de travail . . . . .  2 école ou université . . . . .  5  
lieu de loisirs . . . . .  3 autres . . . . .  6  
Dans quelle commune est situé ce lieu ?  
Commune  Département

**3 Comment êtes-vous venu à la gare ?**

- à pied . . . . .  1 bus ou car . . . . .  5  
deux roues . . . . .  2 train en  
voiture personnelle . . . . .  3 correspondance . . . . .  6  
voiture accompagnée . . . . .  4 taxi . . . . .  7

**4 Combien de temps avez-vous mis pour vous rendre à la gare ?**

- moins de 5 mn . . . . .  1 de 11 à 20 mn . . . . .  3 C 20  
de 5 à 10 mn . . . . .  2 plus de 20 mn . . . . .  4

**5 Combien de temps en moyenne arrivez-vous avant l'heure de départ du train ?**

- jusqu'à 5 mn . . . . .  1 plus de 10 mn . . . . .  3 C 21  
de 6 à 10 mn . . . . .  2

**6 A quelle gare descendrez-vous du train ?**

- Uckanga . . . . .  1 Pont-à-Mousson . . . . .  5 C 22  
Hagondange . . . . .  2 Nancy . . . . .  6  
Metz . . . . .  3 autres . . . . .  7  
Pagny-sur-Moselle . . . . .  4

**7 Vous vous rendez à votre**

- lieu d'achat ou de démarche  
domicile . . . . .  1 administrative . . . . .  4 C 23  
lieu de travail . . . . .  2 école ou université . . . . .  5  
lieu de loisirs . . . . .  3 autres . . . . .  6  
Dans quelle commune est situé ce lieu ?  
Commune  Département

**8 Quel moyen de transport utiliserez-vous pour vous y rendre ?**

- à pied . . . . .  1 bus ou car . . . . .  5  
deux roues . . . . .  2 train en  
voiture personnelle . . . . .  3 correspondance . . . . .  6  
voiture accompagnée . . . . .  4 taxi . . . . .  7

**9 Combien de temps mettez-vous pour vous y rendre ?**

- moins de 5 mn . . . . .  1 de 11 à 20 mn . . . . .  3 C 31  
de 5 à 10 mn . . . . .  2 plus de 20 mn . . . . .  4

**10 Quel est votre sexe ?**

- masculin . . . . .  1 féminin . . . . .  2 C 32

**11 Quel est votre âge ?**

- moins de 18 ans . . . . .  1 de 25 à 65 ans . . . . .  3 C 33  
de 18 à 25 ans . . . . .  2 plus de 65 ans . . . . .  4

**12 Quelle est votre profession ?**

- cadre supérieur  
profession libérale . . . . .  1 écolier, étudiant . . . . .  5 C 34  
cadre moy., employé . . . . .  2 sans profession . . . . .  6  
artisan, commerçant . . . . .  3 retraité . . . . .  7  
ouvrier . . . . .  4 autres catégories . . . . .  8

**13 Aujourd'hui, auriez-vous pu disposer d'une voiture personnelle pour faire ce déplacement ?**

- oui . . . . .  1 non . . . . .  2 C 35

**A L'INTENTION DES VOYAGEURS METROLOR**

**14 Pour ce déplacement, vous arrive-t-il d'utiliser d'autres trains que Métrolor ?**

- oui . . . . .  1 non . . . . .  2 C 36

**15 Depuis quand utilisez-vous Métrolor ?**

Année

**16 Avant cette date, faisiez-vous ce déplacement ?**

- oui . . . . .  1 non . . . . .  2 C 41

Si oui, par quel mode ?

- voiture . . . . .  1 autres . . . . .  3 C 42

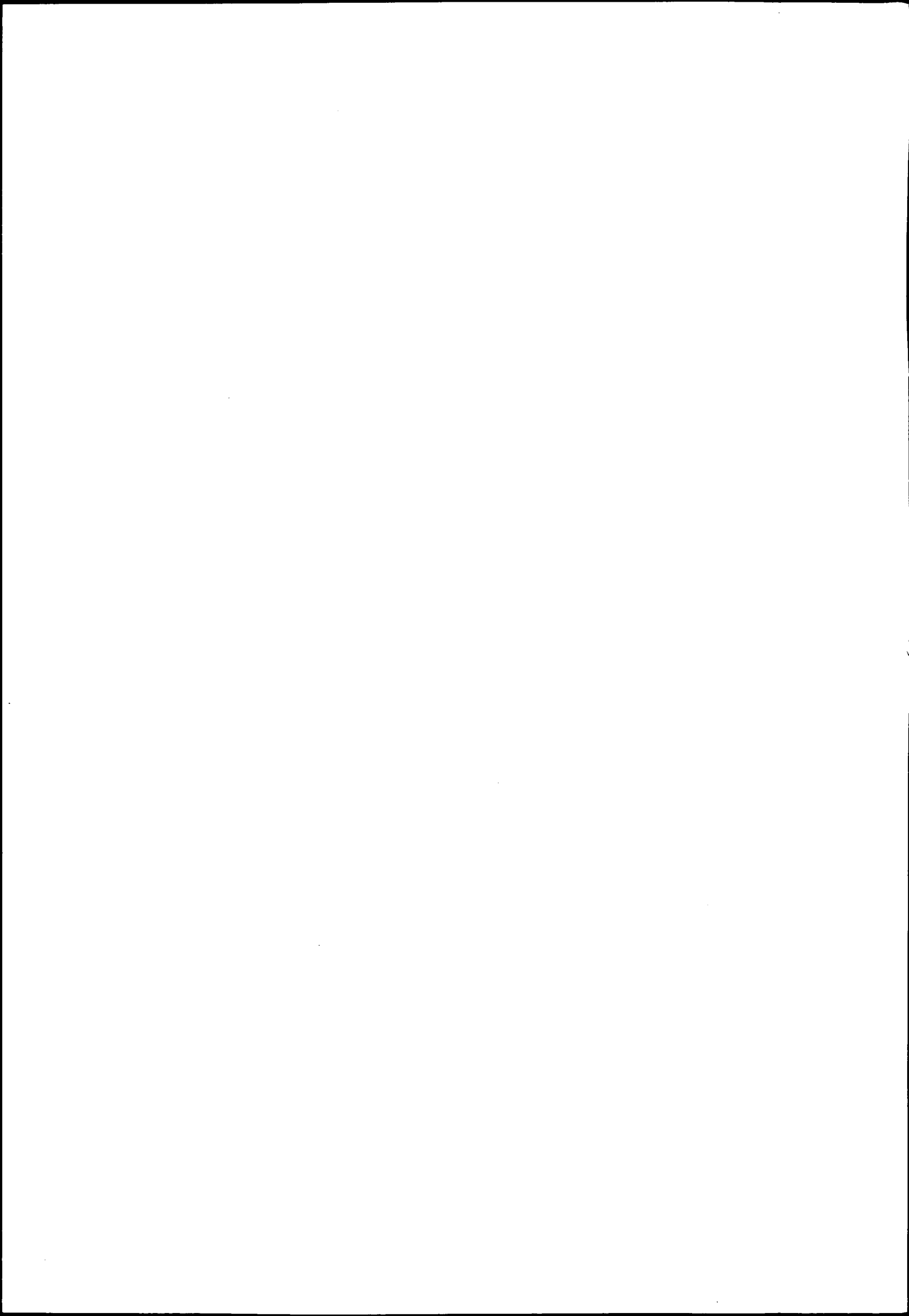
train (autre que Métrolor) . . . . .  2

**17 Métrolor a-t-il influé sur le choix de votre**

lieu de travail oui . . . . .  1 non . . . . .  2 C 43

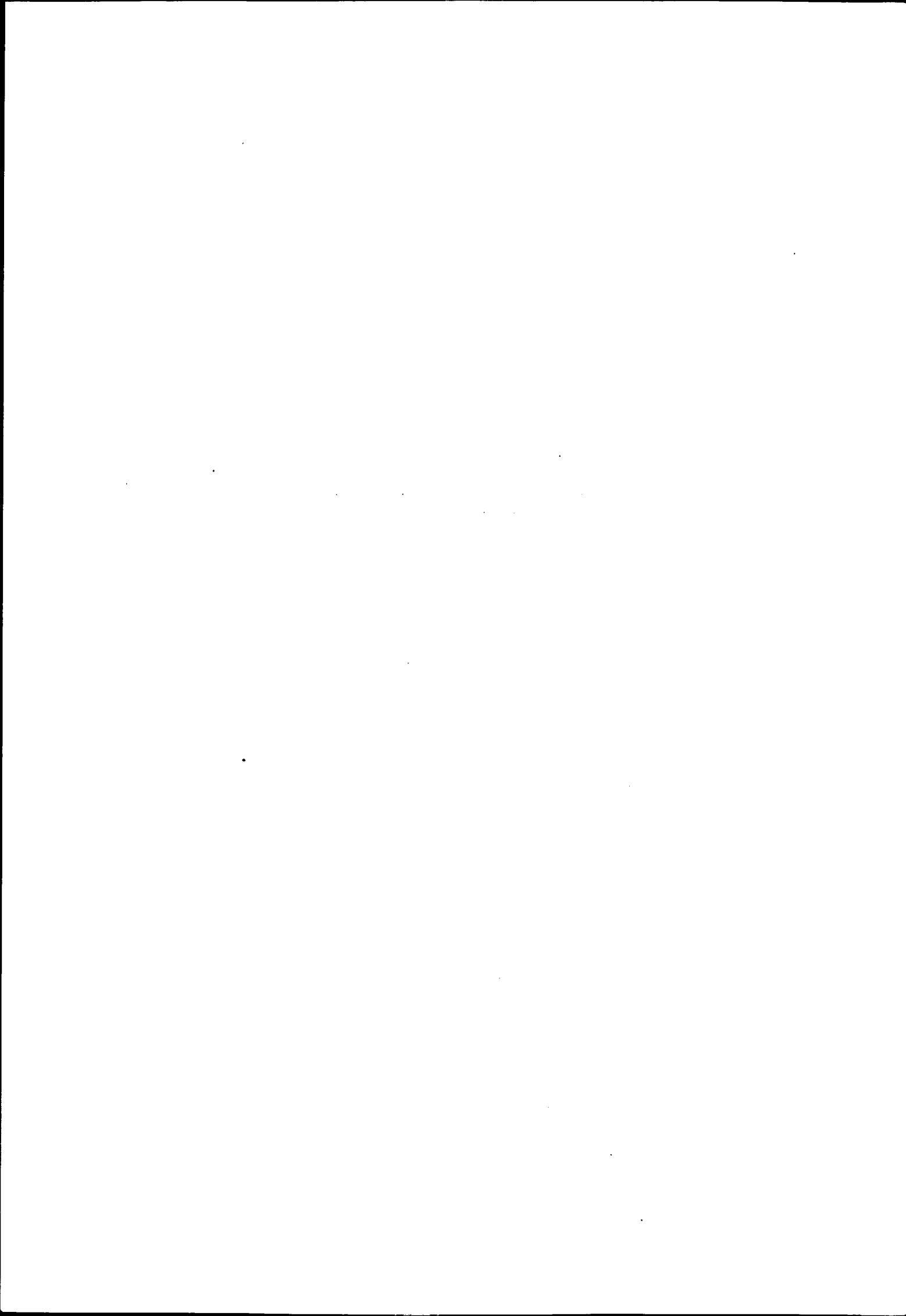
domicile oui . . . . .  2 non . . . . .  2 C 44

Des cartes simplifiées de Metz et Nancy étaient jointes au présent questionnaire.



*ANNEXE 4*

**FORME DU QUESTIONNAIRE DE L'ENQUETE-CORDON EFFECTUEE POUR  
LE PLAN DE TRANSPORTS DES BOUCHES-DU-RHONE**



- . Station  
date  
période horaire  
enquêteur
- . Type de véhicule VP / CL / PL  
nombre d'occupants 1 à 9
- . D'où venez-vous ?  
où allez-vous ?
- . Faites-vous plus ou moins de 5 km ?  
nombre de coupures franchies ?
- . Où habitez-vous ?  
où êtes-vous hébergé actuellement ?
- . Pour quel motif vous déplacez-vous (motif aller si retour au domicile) ?

- 1) se rendre au travail (école comprise).
- 2) exercice de la profession ou de la fonction.
- 3) démarches personnelles.
- 4) faire des achats.
- 5) loisirs.
- 6) changer de moyen de transport. (quel autre mode ? )
- 7) assurer le déplacement d'une autre personne  
(motif de ce déplacement)

(préciser en clair  
la raison du déplacement  
et ses circonstances)

- . Pourriez-vous renoncer à ce déplacement ?  
oui.  
non.  
le reporter ?
- . Combien de fois faites-vous ce déplacement ? (même motif, même trajet,  
même sens)
  - plusieurs fois par jour.
  - une fois par jour.
  - plusieurs fois par semaine.
  - une fois par semaine.
  - une ou deux fois par mois.
  - exceptionnellement.
- . Pourquoi n'avez-vous pas utilisé les T.C. (trains, autocars) ?
  - je ne sais pas qu'il y en a.
  - même s'ils étaient très pratiques, je préfère dans tous les cas utiliser la voiture.
  - mon déplacement ne s'y prêtait pas du tout. (arrêts intermédiaires, déplacement successifs, paquets encombrants).
  - il faudrait qu'ils soient notablement améliorés.

En cas de réponse positive sur cette dernière éventualité :

Auriez-vous des trajets de plus de 1 km aux extrémités ?

- . non
- . oui : à quelles extrémités ?
  - domicile
  - les deux
  - l'autre

**QUESTIONS A POSER SAUF AU TRANSIT :**

Quelle est votre profession ?

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1) agriculteur,                          | 7) employé de bureau, commerce, |
| 2) salarié agricole,                     | 8) ouvrier,                     |
| 3) industriel, gros commerçant,          | 9) personnel de service,        |
| 4) artisan, petit commerçant,            | 10) artiste, clergé, police,    |
| 5) profession libérale, cadre supérieur, | 11) retraité,                   |
| 6) cadre moyen,                          | 12) étudiant, scolaire,         |
|  | 13) sans profession.            |

Si le conducteur est sans profession ou étudiant, quelle est la CSP du chef de famille ?

. Nombre de VP dans le ménage.

**Questions aux présidents des BdR + Toulon et trajet domicile - travail**

Seriez-vous disposé à répondre dans les prochains jours à un questionnaire à votre domicile ou au travail ?

si oui : nom - adresse  
          heure  
          sexe  
          âge

**Questions pour les poids lourds**

Etes-vous chargé ou vide ?

Où avez-vous chargé ?

où déchargez-vous ?

- |             |                           |
|-------------|---------------------------|
| 1) port     | 6) chantier               |
| 2) gare     | 7) domicile particulier   |
| 3) aéroport | 8) usine, entreprise      |
| 4) mine     | 9) commerce, distribution |
| 5) carrière | 10) entrepôt              |

. Que transportez-vous ?

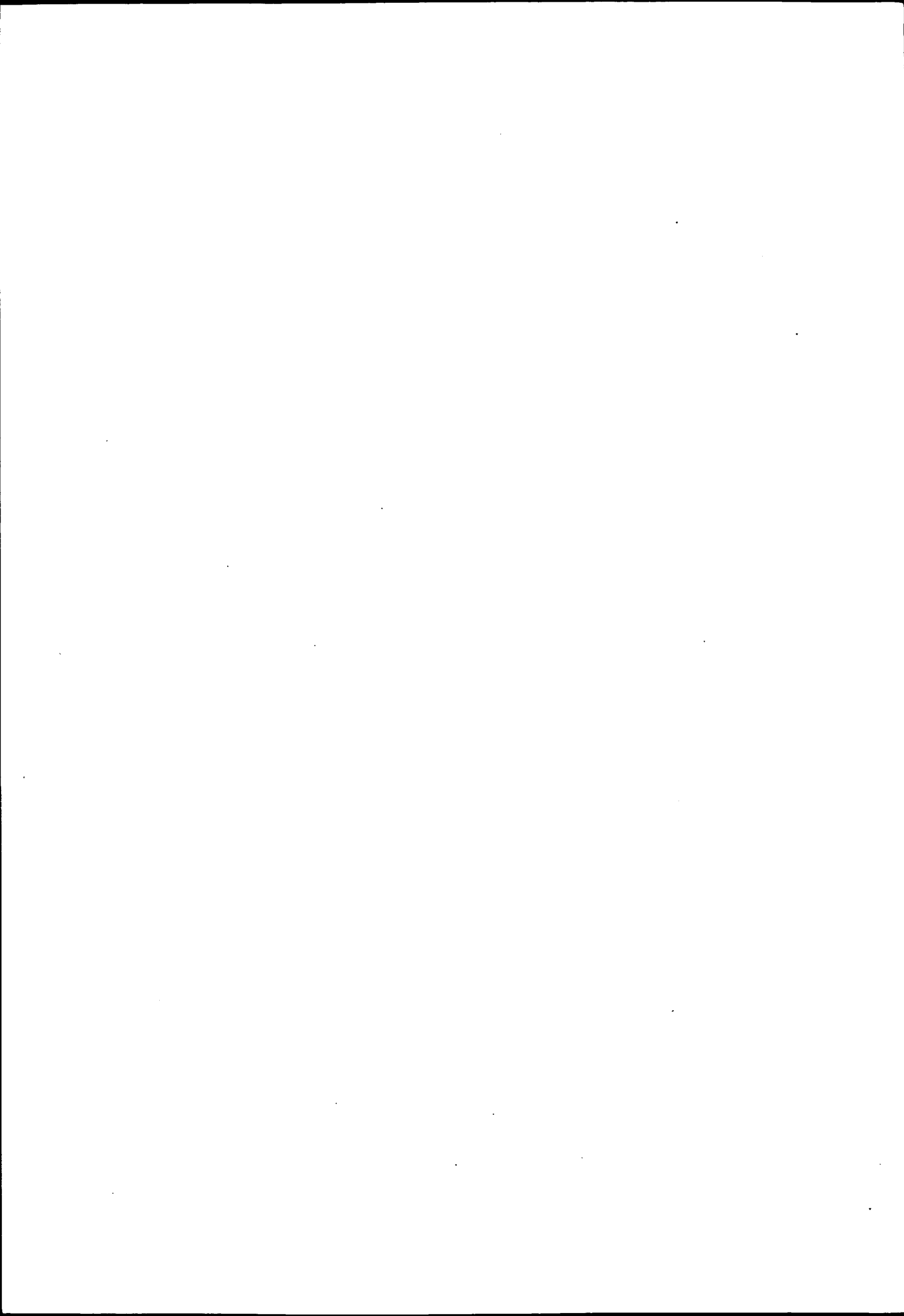
. Quel tonnage ?

- 1) produits agricoles, alimentaires,
- 2) matières premières liquides ou gazeuses,
- 3) matières premières solides,
- 4) matériaux construction,
- 5) produits industriels,
- 6) autres.



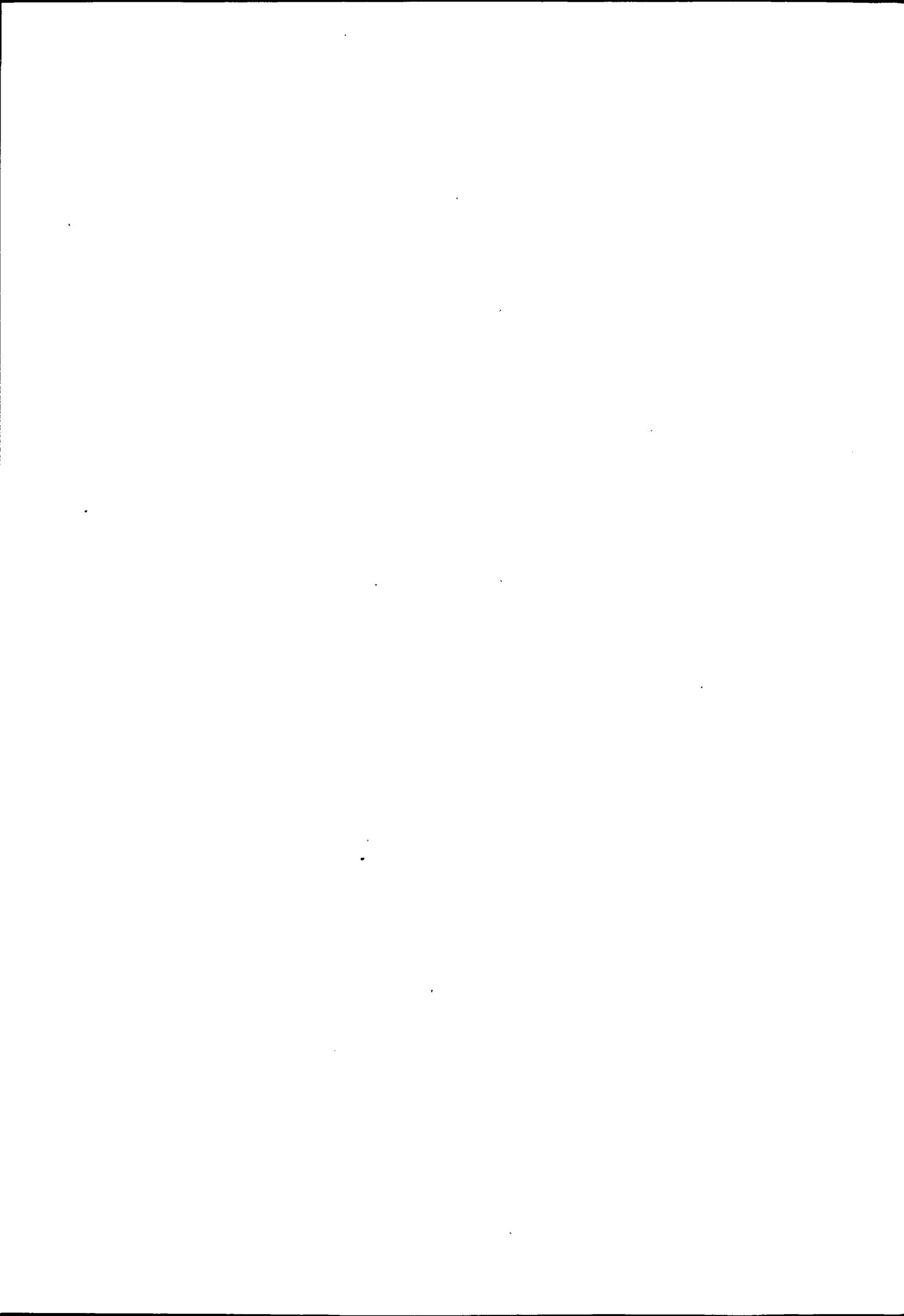
### Réalisation de cette enquête

- . Les stations d'enquête doivent être théoriquement placées aux intersections des «cordons» (définis sur le papier) et du réseau de voirie primaire du département.
- . 47 stations ont été disposées.
- . Le taux de sondage moyen était de l'ordre de 25 %.
- . Temps d'enquête journalier 6 h 30 à 20 h 30.



*ANNEXE 5*

**ENQUETE GENERALE DE TRANSPORTS (Questionnaire)**



ENQUETE REGIONALE DE TRANSPORTS

- 1 - Raison sociale de l'entreprise .....
- 2 - N° de Code INSEE .....
- 3 - Adresse du siège social .....
- 4 - Adresse de l'établissement .....
- 5 - Domaines d'activités .....
- 6 - Nombre de personnes employées dans l'établissement .....
- 7 - Gare routière la plus proche .....
- Gare SNCF la plus proche .....
- Aéroport le plus proche .....
- Port fluvial le plus proche .....

Ce questionnaire est composé des trois parties suivantes :

- I : DEPLACEMENTS PROFESSIONNELS
- II : DEPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL
- III : TRANSPORTS DE MARCHANDISES

Nous vous prions de répondre à chaque question, soit en cochant d'une croix la case adéquate, soit en remplissant en clair les espaces libres en pointillés.

# I. DEPLACEMENTS PROFESSIONNELS

(Voyages d'affaires, visites, réunions, stages ...)

8 - En ce qui concerne les déplacements professionnels, pouvez-vous nous indiquer le nombre moyen mensuel de déplacements effectués par les employés de votre établissement, ainsi que la répartition de ces déplacements par les modes de transport suivants : voiture - car - train (Remplir le tableau ci-dessous : Ex. : réunion de travail : 8 dont voiture : 4, train : 4).

	Nombre de déplacements mensuels	Voiture	Car	Train	Autre
Visite à un client ou à un fournisseur					
Réunion de travail, déplacements dans un autre établissement, visite de chantier ...					
Congrès, manifestations commerciales, stages ...					
Total					

9 - Quelles sont les villes destination de ces déplacements ?  
 (Mettez le nombre de déplacements effectués chaque mois dans chaque ville).

STRASBOURG	.....	PARIS	.....
MULHOUSE	.....	BELFORT/MONTBELIARD	.....
COLMAR	.....	BESANCON	.....
Autres villes alsaciennes (Précisez)	.....	LYON	.....
.....	.....	MARSEILLE	.....
.....	.....	NANCY	.....
.....	.....	METZ	.....
.....	.....	Autres villes françaises et étrangères (Précisez)	.....
BALE	.....		.....
Villes allemandes (Précisez)	.....		.....
.....	.....		.....
.....	.....		.....

10 - Quel est le nombre de visiteurs que vous recevez chaque mois ?

..... visiteurs

11 - Quels sont, pour les relations intérieures à l'Alsace, les axes de transport les plus importants pour votre entreprise ?

(Les classer : 1 pour le plus important, 2 pour le moins important)

- Axe STRASBOURG - COLMAR - MULHOUSE
- Autre axe (Précisez lequel) .....

Par ailleurs, quels sont à votre avis, sur ces deux axes, les principaux inconvénients des services de trains ou de cars ? (Classer les inconvénients de 1 à 3, du plus important au moins important).

	Axe STRASBOURG-COLMAR-MULHOUSE		Autre axe important pour votre entreprise	
	Train	Car	Train	Car
Horaires inadaptés le matin ou le soir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Difficulté d'effectuer aller et retour dans la 1/2 journée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tarifs trop élevés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Services trop lents, trop d'arrêts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pas confortables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Difficile d'aller à la gare de départ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Difficile de se garer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Difficile de se déplacer une fois à destination	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Correspondances mal étudiées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nécessaire d'effectuer des changements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres (Précisez) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12 - Quels critères vous semblent importants pour le choix du train et du car dans les déplacements intérieurs à l'Alsace ?

(Classer les critères de 1 à 3, du plus important au moins important)

	Train	Car
Commodité des horaires	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fréquence des départs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rapidité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Possibilité d'aller et retour dans la 1/2 journée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coût	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Facilité de se déplacer une fois arrivé à destination	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bonnes correspondances	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(Précisez dans quelles gares .....		
Autres critères (Précisez) .....		

13 - Quelle serait votre attitude à l'égard des changements suivants sur les services de transport à l'intérieur de l'Alsace ?

	Nous utiliserions davantage les transports publics	Nous ne changerions pas d'attitude
Si certaines relations importantes, comme Strasbourg-Colmar-Mulhouse, bénéficiaient d'une desserte cadencée ferroviaire (un train rapide toutes les heures ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si les transports terminaux étaient améliorés (liaisons rapides de la gare jusqu'aux principales destinations dans la ville, création de parkings ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si les correspondances étaient améliorées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



II. DEPLACEMENTS DOMICILE - TRAVAIL

14 - Pouvez-vous nous indiquer le nombre ou, en cas de difficulté pour répondre précisément, le pourcentage de vos employés habitant respectivement :

- ° à moins de 5 km de l'établissement : ..... employés
- ° de 5 à 20 km de l'établissement : ..... employés
- ° à plus de 20 km de l'établissement : ..... employés

15 - Quels moyens de transport sont à leur disposition pour se rendre sur leur lieu de travail, qu'ils les utilisent ou non ?

- ° Un service de ramassage de l'entreprise
- ° Un service de transports publics (car)
- ° Un service de transports publics (train)
- ° Un autre type de service (minibus, taxi collectif ...   
précisez .....
- ° Aucun service particulier

16 - S'il existe un service spécial de ramassage pour l'entreprise, pouvez-vous nous en donner les circuits ?

Commune de départ	Itinéraire	Arrivée
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

Nous vous prions de joindre éventuellement les cartes des circuits de ramassage.

17 - Quelle est la répartition des moyens de transport utilisés par vos employés pour se rendre sur leur lieu de travail ? (En cas de difficulté pour répondre précisément, donnez les pourcentages).

° Par des moyens personnels ..... employés

Pouvez-vous distinguer : - à pied ..... employés  
 - en 2 roues ..... employés  
 - en voiture ..... employés

° Par des moyens collectifs ..... employés

Pouvez-vous distinguer : - en train ..... employés  
 - en car (service public) ..... employés  
 - en car (service de ramassage) ..... employés

18 - Quelles sont les heures d'ouverture et de fermeture de votre établissement ?

.....

- Pratiquez-vous la journée continue ? Oui   
 Non

° les 2 x 8 ? Oui   
 Non

° les 3 x 8 ? Oui   
 Non

- Quelle est votre attitude à l'égard de l'horaire variable ?

° Nous l'appliquons déjà dans notre entreprise   
 ° Nous étudions son application dans notre entreprise   
 ° Il ne peut concerner notre entreprise  \*

\* Pourquoi ? .....  
 .....  
 .....  
 .....

III. TRANSPORTS DE MARCHANDISES

19 - Quel est approximativement le tonnage annuel de marchandises transporté pour votre entreprise vers les DESTINATIONS suivantes :

		Fer	Route	Avion	Voie d'eau	Tubes
D E S T I N A T I O N S	Strasbourg	.....	.....	.....	.....	.....
	Colmar	.....	.....	.....	.....	.....
	Mulhouse	.....	.....	.....	.....	.....
	Autres destinations en Alsace	.....	.....	.....	.....	.....
	Région Parisienne	.....	.....	.....	.....	.....
	Marseille-Fos	.....	.....	.....	.....	.....
	Rhône-Alpes	.....	.....	.....	.....	.....
	Franche-Comté	.....	.....	.....	.....	.....
	Lorraine	.....	.....	.....	.....	.....
	Nord - Pas-de-Calais	.....	.....	.....	.....	.....
	Reste de la France	.....	.....	.....	.....	.....
	Bâle	.....	.....	.....	.....	.....
	Reste de la Suisse	.....	.....	.....	.....	.....
Italie	.....	.....	.....	.....	.....	
Stuttgart et au-delà	.....	.....	.....	.....	.....	
Mannheim et au-delà	.....	.....	.....	.....	.....	
Luxembourg	.....	.....	.....	.....	.....	
Belgique	.....	.....	.....	.....	.....	
Hollande	.....	.....	.....	.....	.....	
Grande-Bretagne	.....	.....	.....	.....	.....	
Reste de l'étranger <sup>*</sup>	.....	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	.....	.....	.....	.....	

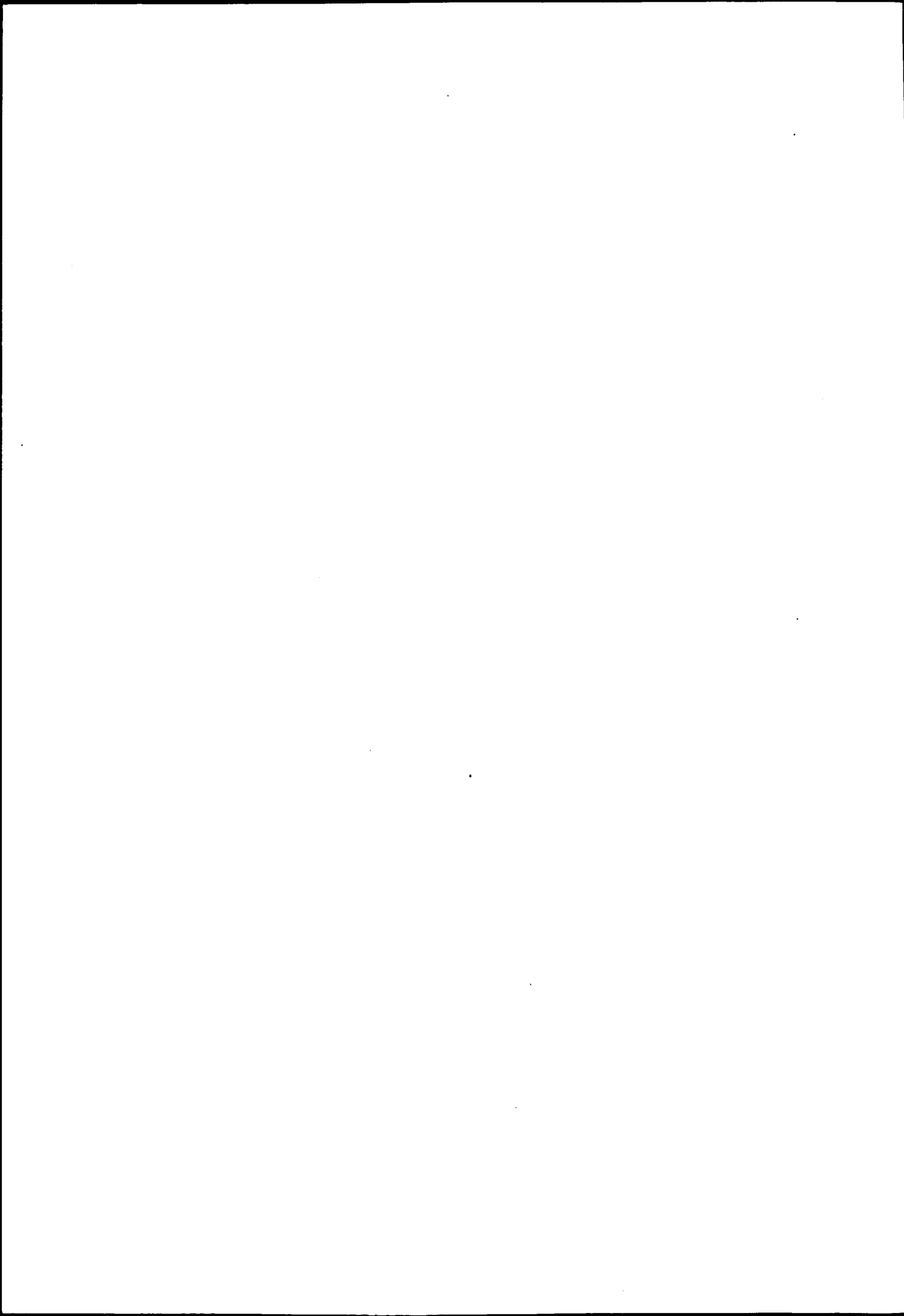
\* précisez

20 - Quel est approximativement le tonnage annuel de marchandises transporté pour votre entreprise depuis les ORIGINES suivantes :

		Fer	Route	Avion	Voie d'eau	Tubes
O R I G I N E S	Strasbourg	.....	.....	.....	.....	.....
	Colmar	.....	.....	.....	.....	.....
	Mulhouse	.....	.....	.....	.....	.....
	Autres origines en Alsace	.....	.....	.....	.....	.....
	Région Parisienne	.....	.....	.....	.....	.....
	Marseille-Fos	.....	.....	.....	.....	.....
	Rhône-Alpes	.....	.....	.....	.....	.....
	Franche-Comté	.....	.....	.....	.....	.....
	Lorraine	.....	.....	.....	.....	.....
	Nord-Pas-de-Calais	.....	.....	.....	.....	.....
	Reste de la France	.....	.....	.....	.....	.....
	Bâle	.....	.....	.....	.....	.....
	Reste de la Suisse	.....	.....	.....	.....	.....
	Italie	.....	.....	.....	.....	.....
	Stuttgart et au-delà	.....	.....	.....	.....	.....
	Mannheim et au-delà	.....	.....	.....	.....	.....
	Luxembourg	.....	.....	.....	.....	.....
	Belgique	.....	.....	.....	.....	.....
	Hollande	.....	.....	.....	.....	.....
Grande-Bretagne	.....	.....	.....	.....	.....	
Reste de l'étranger <sup>*</sup>	.....	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	.....	.....	.....	.....	

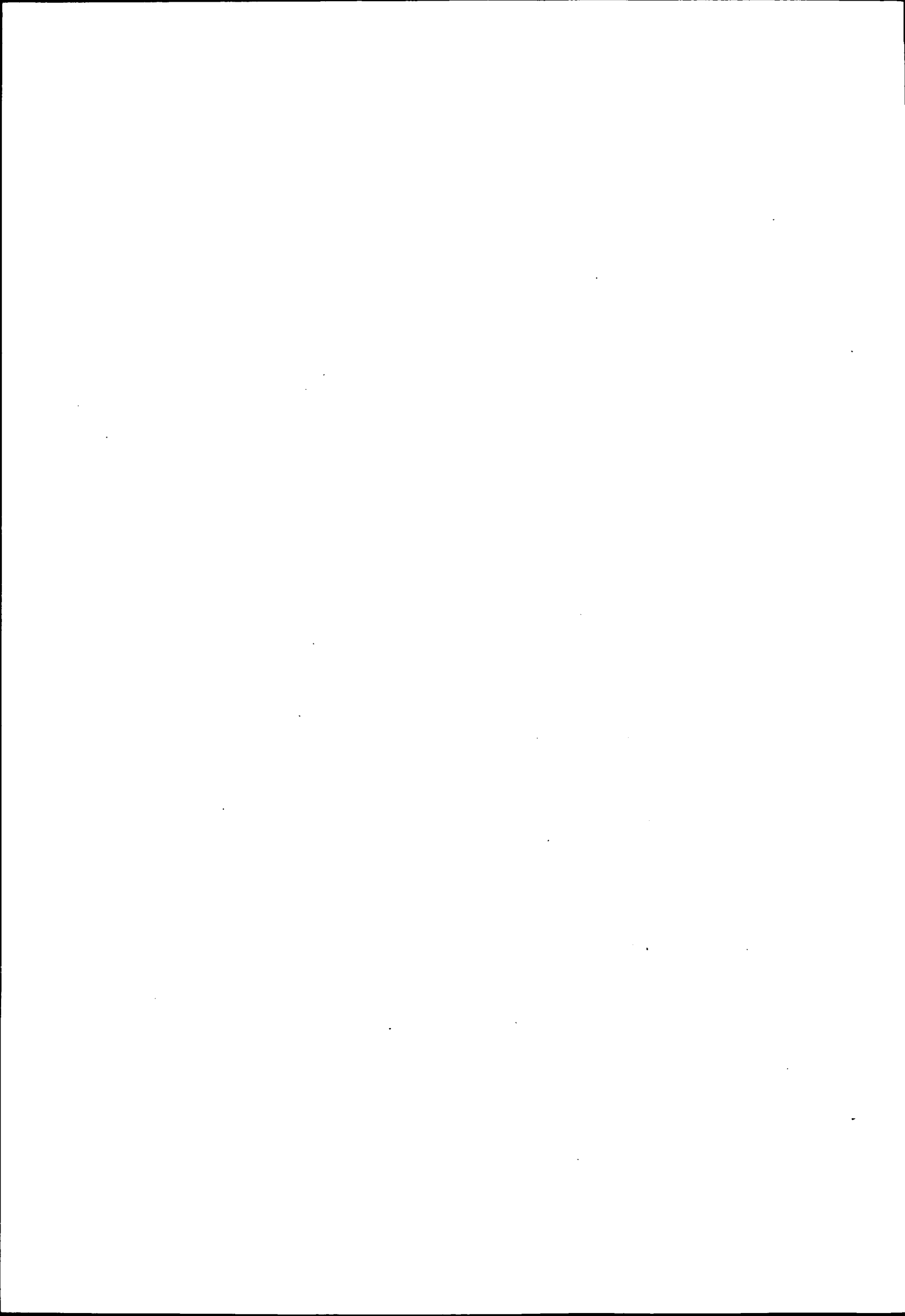
\* précisez





**ANNEXE 6**

**ETUDE DES COMPORTEMENTS (Questionnaire)**





TRANSPORTS CENTRE

3	6	1
---	---	---

0	0	0	0	0	0	0	0
8				14			

Nom de l'enquêteur :

N° 

--	--	--

Type d'enquête

quota  Adresse

A.18

A.19

Circonstances du relevé d'adresses

Relevé T P

Relevé V P

Ville d'origine :

Ville destination :

Date de relevé :

Heure de relevé :

20	22
----	----

25	27
----	----

30
----

32
----

Circonstances de l'interview

Date :  
Lieu :

Jour : D L M M J V S  
Heure :

A - Composition du ménage

Nb. de personnes au foyer

Nb. de personnes actives

Nb. de personnes de 15 ans ou plus

Nb. de personnes de moins de 15 ans


A.34

A.35

A.36

A.37

B - Type de logement

- Ferme 1 A.38
- Maison individuelle 2
- Appartement 3
- Autre 4

C - Lien de l'interviewé avec le chef de ménage

- Lui-même 1 A.39
- Conjoint 2
- Enfant 3
- Ascendant 4
- Autre parent 5
- Autre non parent 6

Nom de l'interviewé :

Prénom :

Adresse :

Commune :

Sexe : H F

Dpt. :

ZONE :

40
----

42
----

45
----

Caractéristiques

de l'interviewé

du chef de ménage

D - Sexe	Homme	1 <u>A.47</u>	1 <u>A.52</u>
	Femme	2	2
E - Age	15 - 24 ans	1 <u>A.48</u>	1 <u>A.53</u>
	25 - 34 ans	2	2
	35 - 49 ans	3	3
	50 - 64 ans	4	4
	65 ans et plus	5	5
F - Niveau d'études	C.E.P. ou inférieur	1 <u>A.49</u>	1 <u>A.54</u>
	B.E.P.C.	2	2
	Baccalauréat	3	3
	Au moins 3 ans après le bac	4	4
G - Profession en clair en code	Actif agricole	Y <u>A.50</u>	Y <u>A.55</u>
1) de l'interviewé	Patron de l'industrie et du commerce	X	X
	Prof. Lib., cadre sup.	0	0
	Cadre moyen	1	1
	Employé, divers	2	2
	Contremaître, ouvrier qualifié	3	3
	Manœuvre, OS, service	4	4
	V R P	5	5
	2) du chef de ménage	Etudiant	6
	Inactif de plus de 65 ans	7 <i>Passer à J</i>	7
	Autre inactif	8	8
H - Si actif	Nature de l'employeur Privé	50 salariés et plus	1 <u>A.51</u>
		moins de 50 salariés	2
		Travaille à son compte	3 <i>Passer à J</i>
		Etat (fonct. ou assimilé)	4

I - Si privé Secteur d'activité de l'interviewé

56 57

J - Ancienneté dans le logement	Moins de 5 ans	1	<u>A.58</u>
	5 à 14 ans	2	
	15 ans et plus	3	

K - Ancienneté dans l'agglomération	Moins de 5 ans	1	<u>A.59</u>
	5 à 14 ans	2	
	15 ans et plus	3	

L - Ancienneté dans la région centre	Moins de 5 ans	1	<u>A.60</u>
	5 à 14 ans		
	15 ans et plus		

M - Equipement du logement	Téléphone	1	<u>A.61</u>
	Réfrigérateur	2	
	Chauffage central	3	
	W.C. dans appartem.	4	
	Lave-vaisselle	5	
	Voiture	6	
	Machine à coudre	7	
	Télévision	8	

N - Revenu mensuel moyen (en comptant les salaires des différentes personnes qui travaillent et les autres revenus) <i>Montrer liste.</i>	Moins de 500 F.	1	<u>A.62</u>
	500 à 899 F.	2	
	900 à 1 399 F.	3	
	1 400 à 1 999 F.	4	
	2 000 à 2 999 F.	5	
	3 000 à 4 999 F.	6	
	5 000 à 9 999 F.	7	
	10 000 et plus	8	
	Ne veut pas dire	9	

O - Disposez-vous d'une résidence secondaire ?	OUI	1	<u>A.63</u>
	NON	2	

*Passer à Q.1*

P - Pouvez-vous me la situer ?

à \_\_\_\_\_ km de : \_\_\_\_\_

┌───┬───┬───┬───┐  
64

┌───┬───┐  
67

┌───┬───┬───┬───┐  
69

Supposons que nous préparions une émission de télévision sur la région centre et sur les principales villes de cette région, et que nous vous demandions ce qu'il faut montrer dans cette émission, pouvez-vous me dire ....

Q - 1 Quelles sont les villes qui, à votre avis, sont les plus agréables pour s'y promener ou y passer ses loisirs ?

B.15

B.16

B.17

*Souligner celle citée en 1er - limiter à 5*

Q - 2 Quelles sont les villes qui, par l'ensemble de leurs activités économiques sont les plus dynamiques ?

B.18

B.19

B.20

*Souligner celle citée en 1er - limiter à 5*

Q - 3 Quelles sont les villes qui à votre avis, se distinguent par la Qualité et la variété de ce qu'on peut trouver dans les magasins ?

B.21

B.22

B.23

Q - 4 Je vais vous énumérer quelques opinions et vous allez me dire pour chacune si vous êtes .....

d'accord	ou	Pas d'accord	Sans avis
----------	----	--------------	-----------

- |   |   |   |   |             |
|---|---|---|---|-------------|
| a) - Il est agréable de changer de cadre même pour peu de temps .....                                   | 1 | 2 | 3 | <u>B.24</u> |
| b) - On trouve suffisamment de distraction sur place, il est inutile de voyager pour se distraire ..... | 1 | 2 | 3 | <u>B.25</u> |
| c) - Pour se détendre le mieux est de chez soi .....  | 1 | 2 | 3 | <u>B.26</u> |
| d) - Voyager est presque toujours un plaisir .....  | 1 | 2 | 3 | <u>B.27</u> |

Q - 5 Si, en dehors de vos vacances, vous envisagiez de faire un voyage pour des raisons personnelles à environ 150 km. de chez vous, est-ce-qu'il vous semblerait . . . . .		Très important	ou	Peu important	Sans avis	
a)	D'être libre de partir n'importe quand . . . . .	1		2	3	<u>B.28</u>
b)	De voyager confortablement . . . . .	1		2	3	<u>B.29</u>
c)	Que la dépense soit raisonnable . . . . .	1		2	3	<u>B.30</u>
d)	De voyager en sécurité . . . . .	1		2	3	<u>B.31</u>
e)	De pouvoir se détendre ou s'occuper pendant le trajet . . . . .	1		2	3	<u>B.32</u>
f)	Que le voyage ne soit pas fatiguant . . . . .	1		2	3	<u>B.33</u>
g)	Que le voyage dure le moins longtemps possible . . . . .	1		2	3	<u>B.34</u>

Q - 6 Voici encore quelques opinions, dites-moi pour chacune si vous êtes . . . . .		d'accord	ou	Pas d'accord	Sans avis	
a)	En train les voyages sont la plupart du temps plus compliqués . . . . .	1		2	3	<u>B.35</u>
b)	En voiture on est chez soi, alors qu'en train il est parfois désagréable de partager son compartiment avec des inconnus . . . . .	1		2	3	<u>B.36</u>
c)	Pratiquement il n'y a dans les trains que les gens qui ne peuvent pas s'acheter de voiture . . . . .	1		2	3	<u>B.37</u>

Q - 7	Comme passager, supportez-vous bien la voiture			OUI	1	<u>B.38</u>
				NON		

Q - 8	A votre avis quand on voyage seul qu'est-ce qui revient le moins cher . . . . .			... le train	1	<u>B.39</u>
				ou la voiture	2	
				ne sait pas	3	

Q - 9	Et pour deux personnes qui voyagent ensemble qu'est-ce qui revient le moins cher . . . . .			... le train	1	<u>B.40</u>
				ou la voiture	2	
				ne sait pas	3	

Q - 10	Avez-vous une ou plusieurs voitures appartenant en propre à votre foyer . . . . .	OUI	1	1	<u>B.41</u>
		OUI	2	2	
		OUI	3 et +	3	
		non aucune		4	

Q - 11	Votre ménage peut-il disposer au moins occasionnellement pour ses besoins privés . . . . .	d'une voiture d'un employeur . . . . .	1	<u>B.42</u>
		d'une autre voiture (d'ami) . . . . .	2	
		non d'aucune voit.	3	

Q - 12 Conduisez-vous souvent ?

N'a pas le permis	1	<u>B.43</u>
Pratiquement tous les jours	2	
Au moins 1 fois par semaine	3	
Occasionnellement	4	
Pas depuis 1 an	5	

Q - 13 Aimez-vous conduire ?

OUI	1	<u>B.44</u>
NON	2	
Ça dépend	3	

Q - 14 Etes-vous bénéficiaire d'une réduction sur la S.N.C.F. ? à quel titre et à quel taux ?

45

*passer à Q - 21*

Q - 15 A quelle distance de la gare se trouve votre domicile ?

500 mètres ou moins	1	<u>B.46</u>
de 500 à 1 000 mètres	2	
de 1 à 2 km	3	
de 2 à 5 km	4	
plus de 5 km	5	

Q - 16 Existe-t-il une ligne d'autobus que vous pourriez utiliser pour aller à la gare ?

OUI	1	<u>B.47</u>
NON	2	
Ne sait pas	3	

*Passer à Q - 19*

Q - 17 Fréquence de passage des autobus

		Début de matinée	Après-midi vers 15 h
a) en début de matinée	Toutes les 5 mn au moins	1 <u>B.48</u>	1 <u>B.50</u>
	Toutes les 6 à 10 mn	2	2
	Toutes les 11 à 20 mn	3	3
	Toutes les 21 à 30 mn	4	4
b) l'après-midi vers 15 h	Toutes les 31 à 60 mn	5	5
	Intervalles supérieurs à 1 h	6	6

Q - 18 Temps total à prévoir pour trajet domicile gare en autobus (y compris trajet à pied et attente)

		Début de matinée	Après-midi vers 15 h
a) en début de matinée	10 mn ou moins	1 <u>B.49</u>	1 <u>B.51</u>
	10 à 20 minutes	2	2
	20 à 30 minutes	3	3
	30 à 45 minutes	4	4
b) l'après-midi vers 15 h	45 mn à 1 h 15	5	5
	plus d'1 heure 15	6	6

Q - 19 Peut-on garer sa voiture à proximité de la gare pour une journée ?	Stationnement interdit pour cette durée	1	<u>B.52</u>
	Difficile de trouver une place . . . . .	2	
	Assez facile de se garer . . . . .	3	
	Parking payant . . . . .	4	
	Ne sait pas . . . . .	5	

Q - 20 Trouverez-vous facilement un autre moyen de vous rendre à la gare ?	Oui se faire accompagner en voiture . .	1	<u>B.53</u>
	Oui en 2 roues . . . . .	2	
	Oui en taxi . . . . .	3	
	Oui autre moyen . . . . .	4	
	Non pas de moyen commode . . . . .	5	

Q - 21 Voici une liste de villes ( <i>montrer liste L</i> )			
Votre lieu de travail principal ou l'établissement où vous suivez habituellement des cours, est-il dans l'une de ces villes ?	OUI	1	<u>B.54</u>
	NON	2	

*Si oui dire :* Nous étudierons tout à l'heure vos déplacements pour votre lieu de travail ou d'études. Nous allons étudier maintenant vos autres déplacements, dans les autres villes de cette liste.

Q - 22 Parmi les villes de cette liste ( <i>Montrer Liste L</i> ) Quelles sont celles où vous êtes allé au moins une fois au cours des 12 derniers mois c'est-à-dire depuis le mois de 197 .	ORLEANS . . . . .	1	<u>B.55</u>
	TOURS . . . . .	2	
	BOURGES . . . . .	3	
	CHATEAUROUX . .	4	
	CHARTRES . . . . .	5	
	VIERZON . . . . .	6	
	MONTARGIS . . . .	7	
	BLOIS . . . . .	8	
	ANGERS . . . . .	9	
	NANTES . . . . .	0	
CAEN . . . . .	X		

*Exclure les villes où l'on est simplement passé sans y avoir d'activité spécifique.*

*Exclure donc les villes où on est seulement passé pour changer de train, prendre de l'essence, etc.*

*Pour chaque ville de liste L, poser 1 questionnaire Ville Visitée à partir de la question V.8 s'il n'y est pas allé depuis 12 mois, et à partir du début si il y est allé depuis 12 mois.*  
*Revenir ensuite à la Q - 23 après avoir posé éventuellement 1 ou plusieurs questionnaires déplacement, sans oublier celui du lieu de travail principal (cf. Q - 21).*

Q - 23 Voici une autre liste de villes ( <i>montrer liste L'</i> ).												
Quelles sont celles où vous êtes allé au moins une fois au cours des 12 derniers mois ?												
Cocher les codes des villes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	X	Y

*Pour chaque ville citée à Q - 23 poser un questionnaire ville visitée, mais seulement de la question V - 1 à la question V - 6 c incluse.*

Q - 24 En dehors des villes des listes précédentes vous êtes-vous déplacé à plus de 100 kms de votre domicile au cours des 3 derniers mois.

OUI 1  
NON 2

B.57

Passer aux R.S.

Q - 25 Quels étaient les lieux de destination de ces voyages.

Noter villes et départements en clair

---



---



---



---



---



---

Poser 1 questionnaire Ville visitée par ville citée mais seulement questions V - 1 à V - 6 c incluse.

Auparavant si Paris cité à Q - 25 poser Q - 26 et éventuellement Q - 27.

Q - 26 Pour un motif analogue à celui de votre dernier déplacement à Paris y-a-t-il une ville dans la région qui aurait presque présenté le même intérêt et laquelle ?

OUI

NON

B.58

59

62

Q - 27 Pourquoi ?

- Paris c'est toujours mieux ..... 1
- Je n'aurai certainement pas trouvé dans la région ce que je cherchais à Paris .. 2
- On a aussi vite fait d'aller à Paris ..... 3
- autre raison (préciser) ..... 4

B.64



QUESTIONNAIRE VILLE VISITEE

A poser pour toutes les villes de la liste L sauf celle du lieu de travail habituel éventuellement (Q-21).

Rappel Nom interviewé :

V-1 Nom de la ville  
et département

8	10	13	0	0
---	----	----	---	---

V-2 Combien de fois y êtes-vous allé  
au cours des 12 derniers mois

15
----

V-3 Combien de fois y êtes-vous allé  
pour des motifs professionnels

17
----

V-4 Combien de fois pour des motifs  
privés en semaine

19
----

V-5 Combien de fois en Week-End, ou  
à l'occasion de fêtes ou de vacanc.

21
----

Pour chaque motif où il y a eu au moins 1 voyage

V-6 Combien de fois en 12 mois pour ce motif ...

a) en train ou autocar

23

33

43

b) avec votre voiture (ou employeur)

24

34

44

c) dans une autre voiture particulière  
*Fin si Ville n'est pas sur la liste L.*

25

35

45

d) combien de fois seul

26

36

46

e) combien de fois avec d'autres personnes

27

37

47

f) combien de fois pour 1/2 journée ou moins

28

38

48

g) combien de fois en 1 journée

29

39

49

h) combien de fois entre 1 et 7 jours

30

40

50

i) combien de fois en plus d'1 semaine

31

41

51

V-7 A quand remonte votre dernier déplacement pour ce motif ?

Il y a moins d'1 mois	1	<u>c.32</u>	1	<u>c.42</u>	1	<u>c.52</u>
Il y a 1 mois ou plus	2		2		2	

Pour tous les déplacements de moins d'1 mois, il faudra poser le questionnaire déplacement à la suite du questionnaire Ville Visitée.

Continuer pour l'instant le questionnaire de cette ville au verso.

Il faudra poser autant de questionnaire déplacement que de code 1 entouré à question V-7.

V - 8 Existe-t-il des motifs qui pourraient vous inciter à aller plus souvent dans cette ville si les déplacements étaient plus faciles ?	Voir des parents ou des amis	1	<u>C.53</u>
	Pour promenade, loisirs sportifs ou culturels . . . . .	2	
	Pour voir les magasins, faire des achats . . . . .	3	
	Pour d'autres affaires personnelles . .	4	
	Pour voir des clients ou clients possibles . . . . .	5	
	Pour voir fournisseurs réels ou possib.	6	
	Pour aller dans autre établissement de mon entreprise ou sur des chantiers	7	
	Pour assister à réunions, manifestations commerciales etc. . . . .	8	
	Non aucune raison . . . . .	9	

Passer à ville suivante ou suite questionnaire Q - 23 ou questionnaire déplacement

Les questions V - 9 à V - 13 ne sont à poser que pour un maximum de 3 villes de la Liste L celles qui intéressent le plus l'interviewé.

V - 9 Trouvez-vous qu'actuellement il soit commode d'aller dans cette ville par les transports publics ? (train ou autocar)	OUI	1	<u>C.54</u>
	NON	2	
	Sans avis	3	

V - 10 Connaissez-vous les horaires des principaux départs de train ou d'autocar pour cette ville ?	OUI	1	<u>C.55</u>
	NON	2	

V - 11 Quels sont à votre avis les principaux inconvénients des services de trains ou d'autocars vers cette ville parmi les suivants.  <i>Montrer liste-réponse</i>  <i>Cocher au minimum 3 réponses</i>	Horaires inadaptés le matin ou le soir	1	<u>C.56</u>
	Pas assez de services en milieu de journée . . . . .	2	
	Tarifs trop élevés . . . . .	3	
	Services trop lents, trop d'arrêts . .	4	
	Pas confortables . . . . .	5	
	Difficile d'aller à la gare de départ . .	6	
	Difficile d'aller à la gare d'arrivée à la destination finale . . . . .	7	
	Nécessaire de faire un changement . .	8	

V - 12 Pensez-vous que vous iriez plus souvent dans cette ville par les transports publics si ces services étaient améliorés ?	Certainement . . . . .	1	<u>C.57</u>
	Peut-être . . . . .	2	
	Très peu probable . . . . .	3	
	Ne sait pas . . . . .	4	

V - 13 Et si la liaison routière était améliorée iriez-vous plus souvent dans cette ville ?	Certainement . . . . .	1	<u>C.58</u>
	Peut-être . . . . .	2	
	Très peu probable . . . . .	3	
	Ne sait pas . . . . .	4	

Passer à la ville suivante ou suite du questionnaire Q - 23 ou questionnaire déplacement.

## QUESTIONNAIRE DEPLACEMENT

A poser pour les villes de la liste L uniquement.

– Ville du lieu de travail principal (cf. Q - 21)

et autre – Ville où a eu lieu un déplacement depuis moins d'1 mois (cf. V - 7).

Rappel du nom de l'interviewé : \_\_\_\_\_

D - 1 Rappel du nom de la ville de destination : \_\_\_\_\_

8

10

D.13

D - 2 Rappel du motif de déplacement

Professionnel . . . . .	1	D.14
Motif privé en semaine . . . . .	2	
Motif privé weeck-end, fête, vacances . . . . .	3	
Lieu de travail principal . . . . .	4	
Lieu d'études principal . . . . .	5	

D - 3 Tous les combien faites-vous ce déplacement ?

Passer à D - 12

D - 4 Quel était exactement le motif principal de votre dernier déplacement pour ce motif.

*Rappeler motif de D - 2.  
1 seule réponse possible*

Motifs privés	}	Relations privées (visite parents, amis) . . . . .	1	D.17
		Achats . . . . .	2	
		Affaires personnelles, formalités, démarches diverses . . . . .	3	
		Loisirs tourisme, promenade, manifes- tations sportives ou culturelles . . . . .	4	
Motifs professionnels	}	Visite à un client . . . . .	5	
		Visite à un fournisseur . . . . .	6	
		Déplacement dans autre étanlissement de l'entreprise ou sur un chantier . . . . .	7	
		Manifestation commerciale, congrès, réunions diverses . . . . .	8	

Passer à D - 7.

D - 5 Combien de temps à l'avance aviez-vous décidé d'aller dans cette ville pour ce motif et à cette date ?

Le jour du départ . . . . .	1	D.18
1 ou 2 jours avant . . . . .	2	
3 à 7 jours avant . . . . .	3	
1 à 2 semaines avant . . . . .	4	
3 à 4 semaines avant . . . . .	5	
1 à 2 mois avant . . . . .	6	

D - 6 Pour un motif analogue à celui de ce voyage y-a-t-il une autre ville dans la région qui présenterait à peu près le même intérêt pour vous et où vous êtes allé au cours des 12 derniers mois.

19       22

← Laquelle ?

OUI 1  
 NON 2

D.24

Passer à D - 11

D - 7 Si vous aviez été empêché de partir (maladie par exemple) quelle solution aurait été adoptée ?

Voyage annulé .....	1	
Voyage reporté .....	2	
Autre personne aurait fait le voyage .....	3	
Ne sait pas .....	4	

D.25

D - 8 Est-ce que dans cette ville vous devez vous rendre en plusieurs endroits pour des motifs professionnels ?

OUI 1  
 NON 2

D.26

*Passer à D - 10*

D - 9 Combien d'endroits

D.27

D - 10 Avez-vous profité de ce voyage pour avoir des activités privées ? (visites à parents, amis, achats assez importants etc.)

OUI 1  
 NON 2

D.28

D - 11 Ce voyage était-il un aller retour direct ou vous êtes vous rendu dans plusieurs villes successivement ?

1  
 2

D.29

D - 12 Combien de temps aviez-vous besoin de passer dans cette ville ?

1 heure ou moins .....	1	
Entre 1 h et 3 h .....	2	
Entre 3 h et 5 h .....	3	
Entre 5 h et 8 h .....	4	
Entre 8 h et 24 h .....	5	
2 jours .....	6	
3 à 6 jours .....	7	
plus de 6 jours .....	8	

D.30

D - 13 A quelle heure souhaitiez-vous arriver dans cette ville ?

31       33

D - 14 A quelle heure souhaiteriez-vous en repartir ?

35       37

D - 15 Avez-vous fait ce voyage seul ou avec d'autres personnes ?

	Seul	1		<u>D.39</u>
	Avec d'autres	2		

D - 16 Combien de personnes en vous comptant ?				<u>D.40</u>
--	--	--	--	-------------

D - 17 D'où êtes-vous parti exactement pour ce voyage ?

du domicile . . . . .	1			<u>D.41</u>
du lieu de travail principal . . . . .	2			
d'un autre endroit . . . . .	3			

D - 18 Ce lieu de départ se trouve à quelle distance de la gare routière ou ferroviaire ?

500 m. au moins . . . . .	1			<u>D.42</u>
500 m. à 1 km . . . . .	2			
Plus de 1 à 2 km . . . . .	3			
Plus de 2 à 5 km . . . . .	4			
Plus de 5 km . . . . .	5			
Ne sait pas . . . . .	6			

D - 19 A quelle distance se trouve votre lieu de destination de la gare routière ou ferroviaire la plus proche ?

500 m. ou moins . . . . .	1			<u>D.43</u>
de 500 m. à 1 km . . . . .	2			
plus de 1 à 2 km . . . . .	3			
plus de 2 à 5 km . . . . .	4			
plus de 5 km . . . . .	5			
Ne sait pas . . . . .	6			

		Aller		Retour	
D - 20 Quel moyen de transport principal avez-vous utilisé ?	. Train . . . . .	1	<u>D.44</u>	1	<u>D.46</u>
	. Autocar . . . . .	2		2	
a) à l'aller ?	. Voiture entreprise	3		3	
	. Voiture personnel.	4		4	
b) au retour ?	. Autre voiture	5		5	

D - 21 Etiez-vous conducteur		. Conducteur . . . . .	1		<u>D.45</u>
		. Passager . . . . .	2	1	<u>D.47</u>
<i>Passer à D - 30</i>					

D - 22 Comment êtes-vous allé à la gare de départ ?

. à pied . . . . .	1			<u>D.48</u>
. en 2 roues . . . . .	2			
. en autobus . . . . .	3			
. en conduisant ma voiture . . . . .	4			
. en me faisant accompagner en voiture	5			
. en taxi . . . . .	6			
. Autre . . . . .	7			

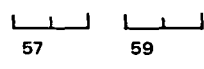
D - 23 Combien de temps avez-vous mis pour aller à la gare ?	10 mn ou moins . . . . .	1	<u>D.49</u>
	de 10 à 20 mn . . . . .	2	
	de 20 à 30 mn . . . . .	3	
	de 30 à 45 mn . . . . .	4	
	de 45 mn à 1 h 15 . . . . .	5	
	Plus de 1 h 15 . . . . .	6	
D - 24 Combien de temps êtes-vous arrivé avant le départ du train ou de l'autocar ?	Moins de 5 mn . . . . .	1	<u>D.50</u>
	de 5 à 10 mn . . . . .	2	
	de 10 à 20 mn . . . . .	3	
	de 20 à 30 mn . . . . .	4	
	plus de 30 mn . . . . .	5	
D - 25 Comment vous êtes-vous rendu de la gare d'arrivée à votre lieu de destination ?	à pied . . . . .	1	<u>D.51</u>
	en autobus . . . . .	2	
	en taxi . . . . .	3	
	on est venu me chercher en voiture . .	4	
	autre . . . . .	5	
D - 26 Combien de temps avez-vous mis pour ce déplacement final ?	10 mn ou moins . . . . .	1	<u>D.52</u>
	de 10 à 20 mn . . . . .	2	
	de 20 à 30 mn . . . . .	3	
	de 30 à 45 mn . . . . .	4	
	de 45 mn à 1 h 15 . . . . .	5	
	plus de 1 h 15 . . . . .	6	
D - 27 En quelle classe avez-vous voyagé ?	Autocar . . . . .	1	<u>D.53</u>
	1re classe . . . . .	2	
	2me classe . . . . .	3	
D - 28 Titre de transport utilisé sur le parcours principal	Billet ordinaire plein tarif . . . . .	1	<u>D.54</u>
	Abonnement . . . . .	2	
	Réduction permanente (famille nombreuse, invalide, militaire ...) . . . . .	3	
	Réduction occasionnelle (congé payé weck-end ...) . . . . .	4	
	Autre . . . . .	5	

D - 29 Qu'auriez-vous fait si vous n'aviez pas pu prendre le train (ou l'autocar) ce jour là (grève par exemple) ?	Report du voyage . . . . .	1	<u>D.55</u>
	Suppression du voyage . . . . .	2	
	Voyage en voiture . . . . .	3	
	Autre . . . . .	4	

*Fin du questionnaire déplacement  
Fin d'interview ou qutre déplacement*

D - 30 Vous aurait-il été possible d'aller de la gare la plus proche de votre lieu de destination à celui-ci en autobus ?	OUI . . . . .	1	<u>D.56</u>
	Difficilement . . . . .	2	
	NON . . . . .	3	
	Ne sait pas . . . . .	4	

D - 31 Entre le moment où vous êtes monté en voiture à votre point de départ et celui où vous êtes descendu de voiture à votre lieu de destination, combien de temps s'est-il écoulé ?



D - 32 Si vous n'aviez pu utiliser votre voiture par exemple si elle avait été en panne, qu'auriez-vous fait ?	Report du voyage . . . . .	1	<u>D.61</u>
	Suppression du voyage . . . . .	2	
	Train ou autocar . . . . .	3	
	Autre . . . . .	4	

D - 33 Pourquoi n'avez-vous pas choisi de faire ce déplacement en train ou en autocar ?	Voiture : gain de temps . . . . .	1	<u>D.62</u>
	Trop compliqué . . . . .	2	
	Besoin de la voiture à destination ou pour arrêts intermédiaires . . . . .	3	
	N'aime pas . . . . .	4	
	Serait revenu plus cher . . . . .	5	
	Horaires ne conviennent pas . . . . .	6	
	N'existent pas . . . . .	7	
	Objets lourds à transporter . . . . .	8	
	Par habitude, sans raison particulière . . . . .	9	
	Autre . . . . .	0	

D - 34 S'il avait existé à des horaires convenables des autobus directs, rapides, très confortables reliant sans arrêt	Certainement .....	1	<u>D.63</u>
	Peut-être .....	2	
	Certainement pas .....	3	
	Ne sait pas .....	4	
<i>Ville de résidence à .....</i>			
<i>Ville de destination les auriez vous utilisé de préférence à la voiture ?</i>			

D - 35 S'il avait existé pour l'aller et le retour des trains rapides à des heures convenables les auriez-vous utilisé de préférence à la voiture ?	Certainement .....	1	<u>D.64</u>
	Peut-être .....	2	
	Certainement pas .....	3	
	Ne sait pas .....	4	

D - 36 Si en outre il y avait eu à la gare d'arrivée des moyens de transports publics vous permettent d'aller plus rapidement qu'actuellement de la gare à votre lieu de destination auriez-vous utilisé le train de préférence à la voiture ?	Certainement .....	1	<u>D.65</u>
	Peut-être .....	2	
	Certainement pas .....	3	
	Ne sait pas .....	4	

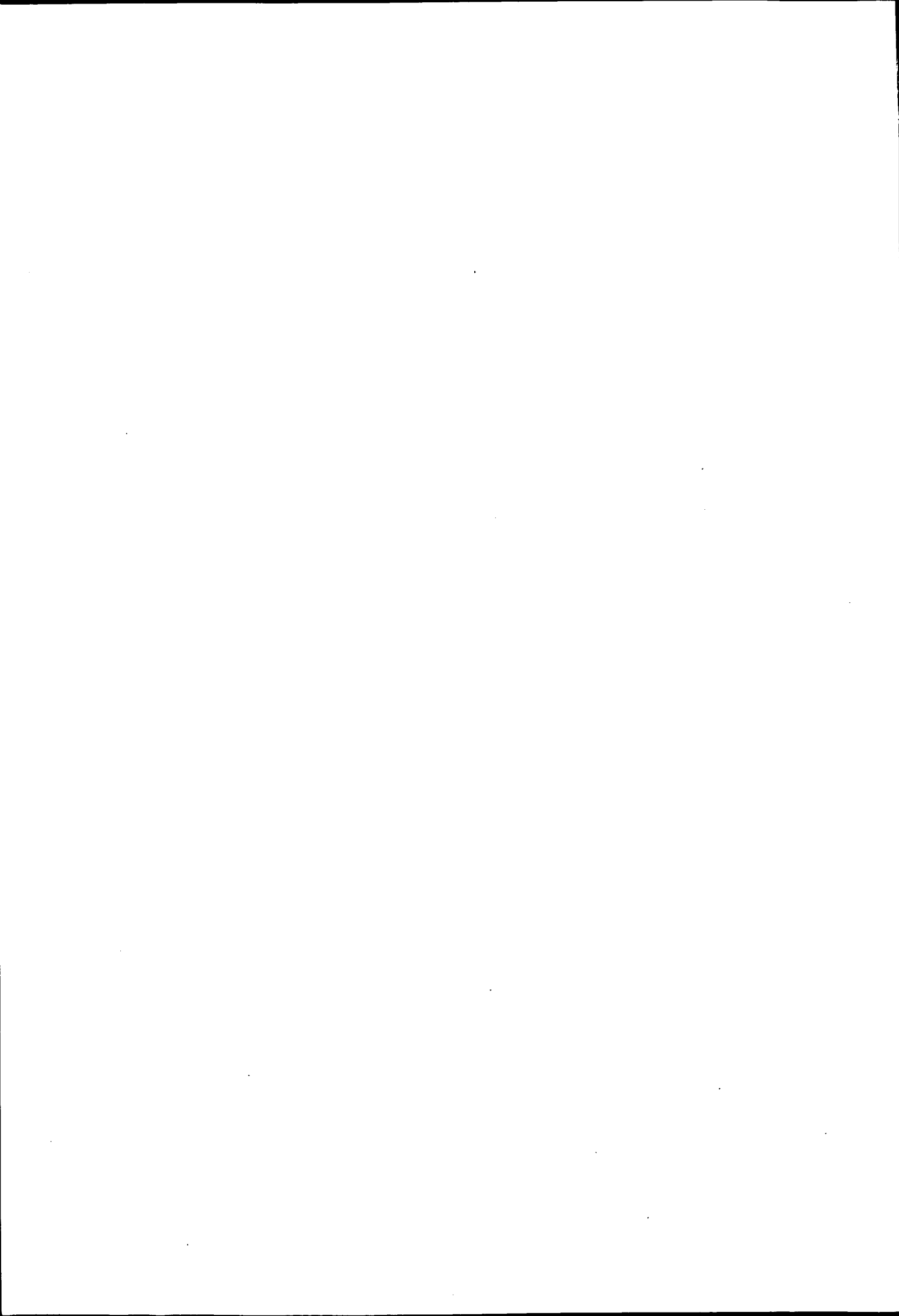
*Fin du questionnaire déplacement.*

*Passer à ville suivante ou à Q - 23.*



*ANNEXE 7*

EXEMPLE DE MATRICE PERMETTANT D'APPRECIER L'IMPORTANCE DE LA  
CLIENTELE TC PAR RAPPORT A CELLE DES V.P.



Exemple : Région Picardie 1972.

1) Les flux T.C. sont issus d'enquêtes auprès des compagnies de cars (exploitation des bandes de contrôle) et d'un sondage S.N.C.F. fait en 1967 (la S.N.C.F. estime que sur ces lignes, il n'y a pas eu d'importantes variations entre 1967 et 1972).

2) Les flux V.P. résultent d'un traitement des résultats des comptages de circulation par un modèle régional de trafic interurbain (taux d'occupation des véhicules : 1,15).

□ □ □

Le rapport  $TC / VP + TC$  semble d'autant meilleur qu'à qualité de service comparable (et suffisante), la distance est plus élevée.

Trois groupes de liaisons peuvent être distingués.

$TC / VP + TC$  supérieur à 0,40 : les TC sont attractifs. On peut faire des améliorations marginales (ex : la régularité).

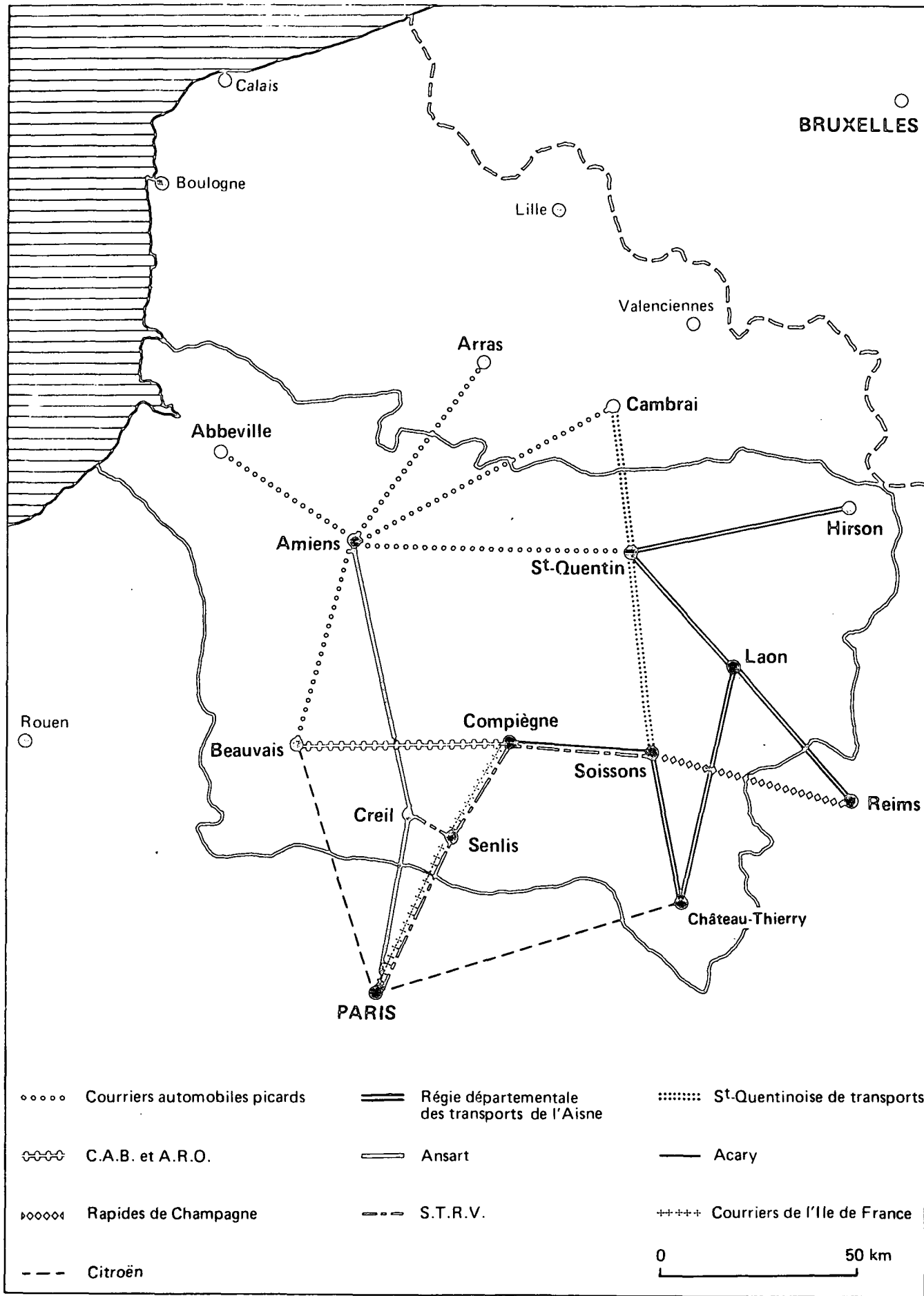
$TC / VP + TC$  compris entre 0,40 et 0,20 : les TC sont « présents ». On peut améliorer leur attractivité (cadences, correspondances ...).

$TC / VP + TC$  inférieur à 0,20 : les TC assurent un service « minimum ». Faut-il maintenir ? Modifier totalement ? Supprimer ?

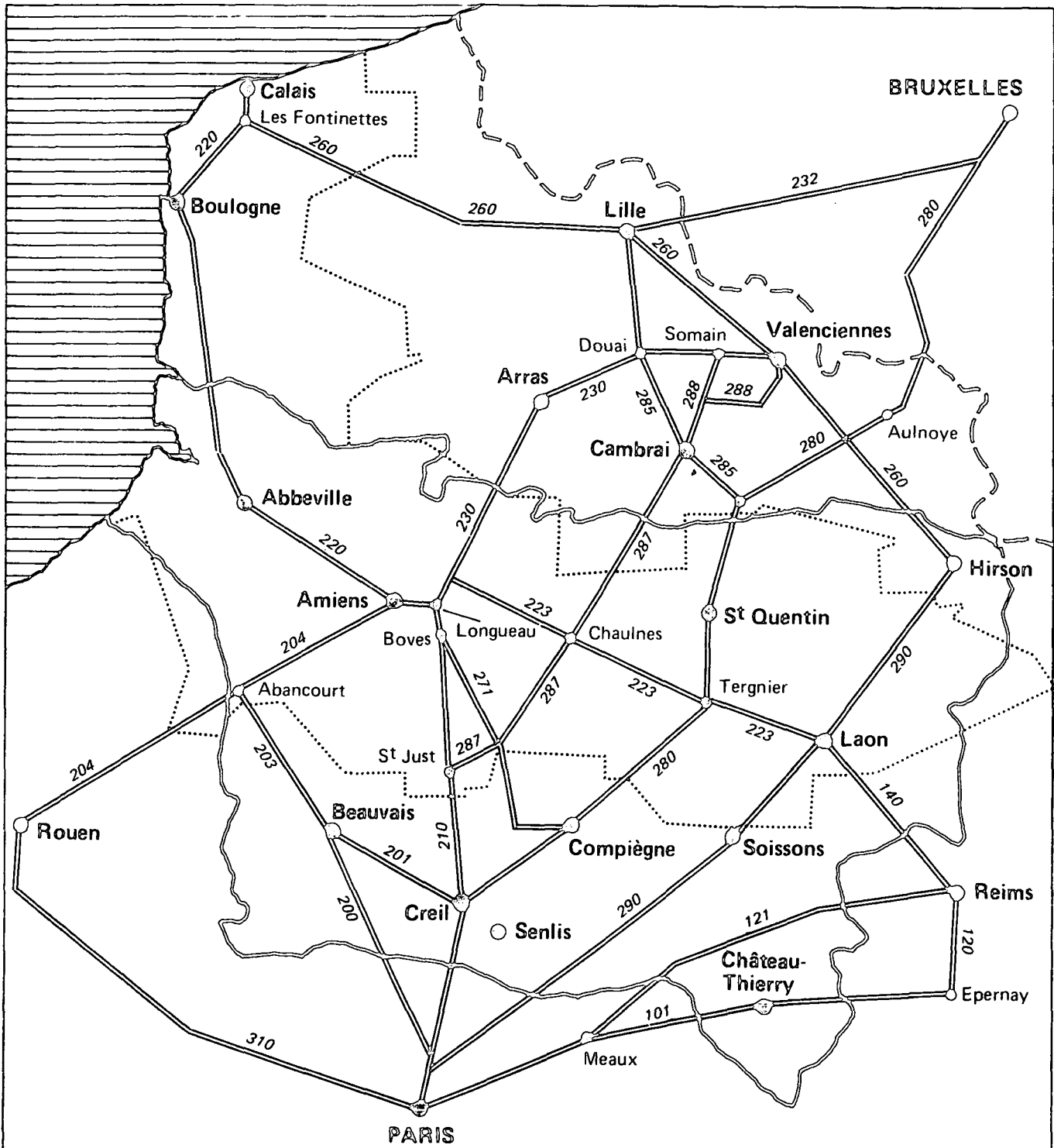
On trouvera ci-après :

- deux cartes : l'une du réseau d'autobus, l'autre du réseau de train.
- un tableau où figurent les rapports étudiés.

# LE RESEAU SIMPLIFIE DES AUTOBUS INTERURBAINS DE PICARDIE



LE RESEAU SIMPLIFIE S.N.C.F.



..... Périmètre de la direction S.N.C.F. d'Amiens

Les numéros correspondent aux lignes



Tableau : INDICATEUR D'ATTRACTIVITE : FLUX TRANSPORTS EN COMMUN / FLUX TOTAL

Destination Origine																					
	Amiens	Abbeville	Beauvais	Compiègne	Creil	Senlis	Laon	St. Quentin	Soissons	Hirson	Chateau-Thierry	Paris	Rouen	Reims	Lille	Arras	Cambrai	Bruxelles	Calais	Boulogne	Valenciennes
Amiens		41,2	6,4	15,0	45,4		23,8	22,5				47,8	10,8	6,7	28,4	24,7	5,6		29,1	49,3	5,2
Abbeville					26,5							39,0	3,2		11,9	5,3			10,1	10,4	
Beauvais				9,2	16,7			4,2				7,0	1,2								
Compiègne					21,3	3,4	3,6	18,1	3,3			24,8	3,7		4,5		16,2				7,3
Creil						1,6		17,9				36,8	2,2		19,7	12,9				21,2	9,2
Senlis												1,3									
Laon								13,3	14,9	33,4	1,4	25,2	8,1	11,6	19,5		7,5			16,1	9,6
St. Quentin									10,7	13,8		45,5		14,0	17,3		6,0				4,5
Soissons										20,8	3,5	19,4		6,5	4,7						
Hirson												18,5	59,8		34,2						10,4
Chateau-Thierry												27,3		14,1							