

## 2. UN MODELE THEORIQUE DE COMPORTEMENT EN MATIERE DE DEPLACEMENTS

Le modèle que nous développons ici s'appuie sur la structure du modèle précédent (§ 1.4). Nous précisons tout d'abord (§ 2.1) ce qu'on entend par déplacement  $d$  : c'est ce qui correspond aux actions, produits, marques des modèles précédents puis nous présentons le modèle général (§ 2.2) et enfin un exemple illustratif mais réel d'un processus de décision concernant un déplacement de congés d'été (§ 2.3).

### 2.1 La notion de déplacement

Un déplacement est caractérisé ici par un certain nombre de variables. Certaines sont des variables de décision concernant le déplacement (durée, dates, origine-destination, composition du groupe, mode, ...), d'autres sont des variables caractéristiques de l'état de la nature au moment du déplacement (disponibilité des modes, météo, encombrement, ...), ces dernières pouvant être plus ou moins anticipées.

#### 2.1.1 Variables de décision définissant le déplacement $d$

Parmi la multiplicité des variables de décision, nous ne faisons pas ici un choix définitif. Nous proposons toutefois de les répartir en trois groupes en raison de sous-processus relativement distincts qu'ils permettent de mettre en évidence et qui semblent en pratique les plus courants.

$d_1$  : Motif

Par ce terme, on regroupe les variables suivantes :

- motif proprement dit et plus précisément nature des activités sur place et durant le déplacement. Nous insistons sur ce dernier point ; le motif de faire un déplacement en moto ou en avion de tourisme peut se ré-

duire à l'activité elle-même de piloter l'engin ou le plaisir d'être passager, la destination et les activités sur place qu'elle permet n'étant que secondaires dans le motif du déplacement.

- origine-destination : trajets et éventuellement trajets circulaires, variantes d'itinéraire.

- groupe : taille, composition du groupe devant effectuer le déplacement (un adulte sans permis de conduire, une famille avec des enfants, ...).

- bagages : nature et importance des bagages et autres objets à transporter.

Le besoin sur place d'une voiture n'est pas une variable de décision et il peut être délicat d'introduire explicitement une telle variable. Cependant, la pratique montre qu'elle détermine souvent le choix du mode voiture. Cette variable est surtout une conséquence des deux premières (motif : activités sur place et origine-destination : difficulté des trajets terminaux) qui sont, elles, des variables de décision.

$d_2$  : Dates et durée

On pourrait inclure ces variables dans le groupe  $d_1$  car elles sont souvent liées au motif lui-même (séjour de ski d'une semaine, congés d'été, ...). Mais, du point de vue du processus de décision, il semble préférable de les séparer. On peut par exemple différer un déplacement caractérisé par  $d_1$  et se poser le problème de la modification de  $d_2$ . Ou encore,  $d_2$  étant imposé (des congés scolaires, certains congés d'été), se pose le problème du choix de  $d_1$  (que fait-on pour les prochaines vacances ?). Enfin, derrière  $d_2$  se pose le problème de la mobilité avec les décisions de modification de la fréquence (annuelle par exemple) d'un déplacement  $d_1$ .

$d_3$  : Mode(s)

- Mode de transport utilisé pour le déplacement.
- Chaîne modale (voyage en Corse, en Irlande).
- Chaîne modale compte tenu de trajets terminaux (un mode principal, un ou des modes pour trajets terminaux).

- A titre d'exemple, les divers modes à considérer en France pour le réseau sud-est pourraient être prochainement les suivants :

- .. train : TGV
  - 1ère classe
  - 2ème classe
  - courette 1ère classe
  - courette 2ème classe
  - wagon-lit
- . avion
- . auto : sa voiture
  - passager dans la voiture d'un autre (ami, parent)
  - voiture louée
  - stop
- . autocar
- . moto.

Les chaînes modales sont en nombre considérable ; citons à titre d'exemple :

- . train auto-courette (sa voiture personnelle dans le train) ;
- . train courette 2ème classe + auto louée à l'arrivée ;
- . etc.

- Un déplacement  $d$  est ainsi défini par les variables des trois groupes. On notera par la suite  $d_i = (d_1, d_2, d_3)$  ou, plus simplement,  $d = d_1 d_2 d_3$  un déplacement.

A un instant donné du processus, des variables peuvent être précisées et on connaît alors leur état ou leur modalité ou bien elles sont non précisées et doivent, dans ce cas, faire l'objet d'une décision ayant pour objet le choix de la modalité (choix d'un mode, choix d'un motif, choix d'une origine-destination, choix d'une date et d'une durée, ...).

Dans certains cas, les variables sont imposées (elles sont alors nécessairement précisées) soit en raison de contraintes objectives (nécessité de prendre l'avion pour un déplacement d'une semaine outre-atlantique, nécessité de "faire du stop" pour le jeune "fauché", dates de congés scolaires et de certains congés professionnels, ...), soit en raison de contraintes subjectives (obligation de se rendre à telle réunion de famille, de rentrer avant telle date, ...).

On notera par  $\bar{d}_i$  un groupe de variables dont le contenu est précisé (imposé ou non) et par  $d_i$  un groupe de variables dont le contenu est à préciser totalement ou partiellement (décision).

Si on retient cette typologie des variables de décision en trois groupes relativement homogènes, il est possible de définir 8 types de déplacement ou 8 états parmi lesquels peut se trouver un déplacement (envisagé, décidé, ...). Pour chacun des 8 types, le processus de décision sera naturellement différent (cf. § 2.2).

(1)  $\overline{d_1 d_2 d_3}$  - Le déplacement est entièrement précisé. Un déplacement décidé (niveau intention dans le modèle général), un déplacement effectué se trouvent nécessairement dans cet état (1).

Lorsque le déplacement est habituel, il se trouve également dans cet état et ne fait appel à aucune décision. L'étudiant ou le jeune employé rentrant régulièrement chez ses parents le week-end effectue des déplacements de ce type. Par contre, lorsqu'il y a changement d'habitude (ou écart par rapport à un comportement habituel), il y a nécessairement décision et le déplacement passe dans l'un des états suivants (voir le modèle général). Enfin, il peut s'agir d'un déplacement proposé à l'indi-

vidu ou à la famille : week-end de ski organisé par le comité d'entreprise, classes de neige, forfait voyage proposé par une agence, occasion de se joindre à un groupe d'amis ayant déjà organisé le voyage. La seule décision est d'accepter ou de refuser le déplacement.

(2)  $\overline{d_1 d_2} d_3$  - Choix d'un (de) mode(s).

- Ce peut être un état intermédiaire dans un processus de décision plus complexe mais séquentiel. Partant d'un projet dans l'état (8), on peut arriver à une phase de choix de mode,  $d_1$  et  $d_2$  étant déjà précisés.

- Il peut s'agir de déplacements pour lesquels  $d_1$  et  $d_2$  sont précisés, voire imposés (contraintes objectives ou subjectives) :

. décès, mariage, réunion de famille : l'individu précise  $d_3$  et décide globalement de faire ou non le voyage (cas de  $d_1$  et  $d_2$  précisés mais non imposés) ;

. trajet retour nécessitant un mode non prévu à l'aller : c'est un nouveau processus de décision portant sur le mode seul,  $d_1$  et  $d_2$  étant vraisemblablement imposés car il faut rentrer chez soi coûte que coûte pour reprendre son travail par exemple. Cette nouvelle phase décisionnelle peut survenir après une circonstance non anticipée (panne de voiture, grève SNCF, ...) (voir le modèle général et la définition des variables d'environnement).

(3)  $d_1 \overline{d_2 d_3}$  - Choix d'un lieu (vacances, activités, ...).  $d_1$  est à préciser totalement (cela semble un peu théorique) ou en partie seulement (plus vraisemblable).

- Congé familial d'été à dates imposées en caravane ou en camping lourd. La voiture s'impose, le seul problème méritant décision étant le choix d'un lieu de séjour et d'activités (pays, ville à la montagne, ville au bord de la mer, etc.).

- Congé à dates fixes pour les captifs d'un mode. Si faire de la moto est la motivation principale au déplacement, se pose alors le problème du choix d'un circuit. Pour les amateurs de voyages dans les pays lointains, le problème à résoudre pour les prochaines vacances sera celui du prochain pays (Inde, Pérou, Kenya, ... ?), l'avion étant le mode imposé.

- Tourisme familial de week-end (les châteaux de la Loire, la côte normande, le parc régional de l'Yonne, ... ?).

(4)  $\overline{d_1} d_2 \overline{d_3}$  - Choix d'une date (et d'une durée).

- Visite d'un parent ou d'un ami pour les captifs d'un mode (voiture, train) ; leur problème est le choix d'une bonne date, éventuellement d'une fréquence de déplacement.

- Transports de biens matériels (meubles, vélos, ... à transporter dans la résidence secondaire, ...).

- Résidence secondaire à aller fermer avant l'hiver.

- Choix d'un jour, d'une heure de départ pour éviter les encombrements lors d'un grand départ ou d'un grand retour (comportement vis-à-vis de l'étalement des départs).

(5)  $\overline{d_1} d_2 d_3$  - Choix d'une date et d'un mode. Déplacement assez semblable à (4) pour les non captifs d'un mode :

- visite à un parent ;
- voyage de provinciaux à Paris ;
- visite d'un lieu touristique ;
- ...

(6)  $d_1 \overline{d_2} d_3$  : Choix d'un motif (lieu) et d'un mode. Déplacement assez semblable à (3) pour les non captifs d'un mode :

- congés d'hiver d'une semaine (séjour de ski ?, avec ou sans enfants ?, où ?, par quel moyen de transport ?) ;
- congés d'été ;
- ...

Pour ce type de déplacement plus complexe puisque deux groupes de variables sont à préciser, la décision peut être séquentielle et le choix de  $d_1$  peut même déterminer entièrement  $d_3$  qui se trouve imposé (l'avion pour le séjour dans un pays lointain, la voiture pour la résidence secondaire éloignée de la ville, ...). Mais la décision peut être encore plus complexe et porter simultanément sur  $d_1$  et  $d_3$  : décision simultanée portant sur la taille du groupe et le mode, portant sur le lieu (distance, trajets terminaux) et le mode (cette remarque joue également pour le cas (5) avec décision simultanée de la durée et du mode par exemple).

(7)  $d_1 d_2 \overline{d_3}$  - Choix d'un déplacement pour les captifs. Ce type est assez semblable au type (8) mais il concerne par exemple les captifs d'un mode. Le déplacement est à l'état de projet et l'individu doit le préciser (sauf le mode) :

- le voyage en moto, en stop ;
- la croisière en bateau ;
- le déplacement d'un privilégié d'un mode (transport SNCF gratuit, transport en avion à 10 % du prix, ...) ;
- ...

(8)  $d_1 d_2 d_3$  - Le projet à l'état pur. Tout est à préciser. Ce type pourrait correspondre à bien des exemples évoqués ci-dessus en relâchant les contraintes : un projet pour les prochaines vacances d'été par exemple.

### 2.1.2 Variables d'environnement : décision de déplacement et stratégie de déplacement

Le fait que le déplacement soit réalisable ou non réalisable, son évaluation et par conséquent les préférences entre divers déplacements ou variantes de déplacements (modes par exemple) dépendent de l'état de

la nature anticipé au moment de l'intention (décision) et de l'état de la nature réel et perçu au moment d'effectuer le déplacement. Pour préciser l'état de la nature en ce qui concerne les déplacements, nous proposons de le limiter aux trois groupes de variables suivants que nous appellerons variables d'environnement.

$e_1$  : disponibilité objective des modes

- panhes (voiture, moto, ...)
- pénurie d'essence dans un pays, une région ;
- grèves (transport en commun : train, avion, ...)
- départs annulés : avions déroutés (météo), attentats, alertes, manifestations (train, avion, ...)
- compatibilité horaires du mode/dates du déplacement (exemple : seul l'avion permet de rentrer à temps)
- places disponibles (wagon-lit, couchettes, places avions, TGV, passager dans la voiture d'un autre, ...).

$e_2$  : météo

Pluie, verglas, neige, brouillard, tempête.

$e_3$  : encombrement

- embouteillages, bouchons sur les routes ;
- affluence dans les gares, dans les trains.

L'environnement (anticipé ou réel) du déplacement est donc caractérisé par une estimation (cas de l'anticipation) ou une perception (cas du réel) de l'état des variables d'environnement des trois groupes. On notera  $e = (e_1, e_2, e_3)$  un état de l'environnement (ou de la nature) réel ou anticipé qu'on appellera parfois scénario.

Un état réel des variables du groupe  $e_1$  peut avoir pour conséquence de rendre impossible le déplacement (le mode n'est pas disponible par



exemple). Si cet état est anticipé, l'individu en tiendra compte dans le processus de décision lui-même (phase D du modèle § 2.2) et il modifiera le déplacement de façon à le rendre réalisable (il renoncera par exemple au train s'il sait qu'il y aura une grève). Si l'état n'est pas anticipé, il sera obligé de renoncer à effectuer le déplacement "a" tel qu'il était décidé (niveau d du modèle) au moment même de prendre le départ (il découvre par exemple, en arrivant à la gare, qu'il n'y a pas de train en raison d'une grève).

C'est nécessairement le couple  $(d, e)$  ou  $d|e$  ( $d$  sachant  $e$ ) qui est évalué par l'individu. Plusieurs cas peuvent être analysés suivant les hypothèses que l'on retient sur la façon dont l'individu traite de façon anticipée cette information qu'il peut théoriquement percevoir.

- L'individu n'anticipe qu'une seule situation  $e$

Il ne raisonne que sur un seul vecteur  $e = (e_1, e_2, e_3)$ , le plus probable (exemple : tous les modes sont objectivement disponibles, la météo sera favorable et les encombrements négligeables). L'évaluation du (ou des) déplacement(s) ne se fera qu'en fonction de ce seul scénario  $e$ .

- L'individu anticipe quelques scénarios (2 par exemple) et adopte une attitude planificatrice

Dans ce cas, il évalue globalement le déplacement en tenant compte par exemple de probabilités subjectives  $p_e$  sur les quelques vecteurs  $e$  (cf. le modèle de l'utilité espérée  $u(d) = \sum p_e u(d|e)$ ). Il pourra par exemple décider de prendre l'avion même s'il anticipe une possibilité de déroutement en raison du brouillard car la probabilité subjective de cette éventualité est soit jugée négligeable, soit jugée trop faible pour diminuer de façon suffisante l'utilité de l'avion dans le modèle de l'utilité espérée.

- L'individu anticipe quelques scénarios et adopte une attitude stratégique

Pour chaque scénario  $e$ , il détermine le déplacement le plus satisfaisant (optimum) et adopte le raisonnement suivant au niveau de sa dé-

cision (intention) : si au moment d'effectuer le déplacement e' se produit, alors j'effectue d' mais si c'est e" qui se produit, alors j'effectue d".

Exemple de décision stratégique deux mois avant un départ aux sports d'hiver : si on annonce du verglas et de la neige, je renonce à la voiture et je prends le train mais si il n'y a pas de place dans le train, je ne renoncerai pas pour autant au voyage, je ne le différerai pas mais je prendrai la voiture malgré la neige et le verglas annoncés. Une stratégie est ainsi élaborée au niveau de l'intention à partir de trois scénarios anticipés (pas de neige et verglas, neige et verglas avec places dans le train, neige et verglas sans places dans le train). Le déplacement effectué dépendra de la perception des variables d'environnement au moment d'effectuer le déplacement à condition que celles-ci correspondent à un scénario anticipé. Sinon, il y aura circonstances non anticipées (e non anticipé) et un nouveau processus de décision sera nécessaire au dernier moment.

### 2.1.3 Exemple de déplacements d'une famille avec deux enfants

Pour illustrer ces variables définissant un déplacement, on indique ci-dessous tous les déplacements privés effectués par au moins un membre de la famille au cours de l'année 1978. Nous ne cherchons pas ici à expliquer les décisions de déplacement mais simplement à typer ces dernières à l'aide des variables définies ci-dessus. Notons simplement qu'il s'agit d'une famille parisienne d'un milieu cadre disposant d'un temps peu contraint (possibilité d'apporter du travail en province) aux ressources financières modérées pour des cadres (6 000 F/mois en 1978 pour la famille) mais disposant d'un patrimoine familial (parents et beaux-parents) important : un chalet à Saint-Gervais, une maison de famille à Mérindol au pied du Luberon dans le Vaucluse et une petite chaumière à Vieux Bourg à cinq kilomètres de Pont-Lévêque dans le Calvados.

On remarquera la distinction entre déplacements habituels et non habituels ainsi que le déplacement de caractère exceptionnel n° 7 qui a conduit à prendre l'avion, mode normalement éliminé pour des raisons de coût.

Les circonstances anticipées sont toutes, dans cet exemple, réduites à un seul scénario  $e$  : le plus probable et il n'y a pas eu de décision stratégique. Des circonstances non anticipées ont par contre conduit à prendre l'avion pour le retour du déplacement n° 7 alors que le train était prévu.

$d_1$	$d_2$	$d_3$	Type de déplacement (et de processus de décision)	Remarques
Motif, lieu (destination), taille du groupe	date durée	mode(s)		
1. - Loisir (ski), Saint-Gervais parents + enfants (père accompagne à l'aller et au retour)	11-2 9 jours	voiture	$\overline{d_1 d_2 d_3}$	habituel
2. - Retour au travail du père à Paris (1 adulte)	13-2 5 jours	train couchette 2nd	$\overline{d_1 d_2} d_3$	$d_1$ et $d_2$ imposés
3. - Ski parents à Valloir w.e. prolongé	23-3 5 jours	voiture	$d_1 d_2 d_3$	projet
4. - Mérindol, parents + enfants (1/2 vacances, 1/2 travail emporté)	8-4 15 jours	voiture	$\overline{d_1 d_2 d_3}$	habituel
5. - Course montagne à ski à 3 adultes à partir de Saint-Gervais	12-5 3 jours	voiture	$d_1 d_2 d_3$	projet
6. - Course montagne à ski à 2 adultes à partir de Saint-Gervais (week-end)	3-6 2 jours	voiture	$d_1 d_2 d_3$	projet
7. - Convoyer un voilier de la frontière espagnole à Nice pour rendre service à un parent 3 pers.: Paris → Perpignan 3 pers.: Perpignan → Nice seul: Nice → Paris	7-7 3 jours	. train W.L. + taxi . voilier . avion	$\overline{d_1 d_2} d_3$	- $d_1$ et $d_2$ imposés, $d_3$ à préciser pour l'aller et le retour - Circonstance non anticipée pour le retour : dernier train manqué (cf. $e_1$ incompatibilité ⇒ obligation prendre avion lundi



services associés, ...) ou une nouvelle perception de l'offre ancienne (qui connaît les différentes réductions SNCF ?) ;

. l'évolution de la situation de la famille : ses patrimoines, ses ressources financières et de temps libre, ses activités, sa composition (naissance, décès, vieillissement, ...) ;

. l'expérience acquise au cours des déplacements antérieurs et l'évaluation a posteriori qu'elle permet (voir phase S).

Dans la phase d'attitude, il existe autant de structures d'attitudes SA distinctes que de déplacements de nature différente et chaque structure d'attitude permet de porter un jugement a priori (Bon, Acceptable, Mauvais) sur le déplacement. Supposons que chaque déplacement soit acceptable en lui-même ; comment l'individu limite-t-il le nombre annuel de voyages ? L'idée sous-jacente à retenir est bien celle de la micro-économie un peu élargie : il existe des contraintes annuelles, par exemple sur le temps, l'argent, la santé. Mais, contrairement à ce que postule la micro-économie, l'individu n'a pas ici une idée claire d'un programme de déplacements même sur un horizon aussi limité que celui de l'année, d'autant plus qu'il existe, et l'individu le sait, des déplacements imposés ou non, non prévus à l'avance. La décision est donc à prendre à chaque déplacement : le préciser, l'accepter, l'annuler (voir phase D) et cela en réactualisant certainement l'évaluation du déplacement en fonction des déplacements effectués et des déplacements prévus. Ainsi, l'envie ou le plaisir anticipé d'un week-end de ski, bien déterminé et à venir, dépendra du nombre de week-ends souhaités dans l'année, du nombre de ceux effectués et de ceux déjà prévus pour des dates ultérieures.

- p est la phase de reconnaissance d'un problème de décision en matière de déplacement. Pour un déplacement habituel  $\overline{d_1 d_2 d_3}$ , c'est la date qui s'approche qui est la cause de perception du problème. Si l'attitude envers le déplacement n'est pas modifiée, on passe directement au niveau de l'intention sans passer par la phase décisionnelle D qui met en jeu des processus d'évaluation plus complexes (voir phase D).

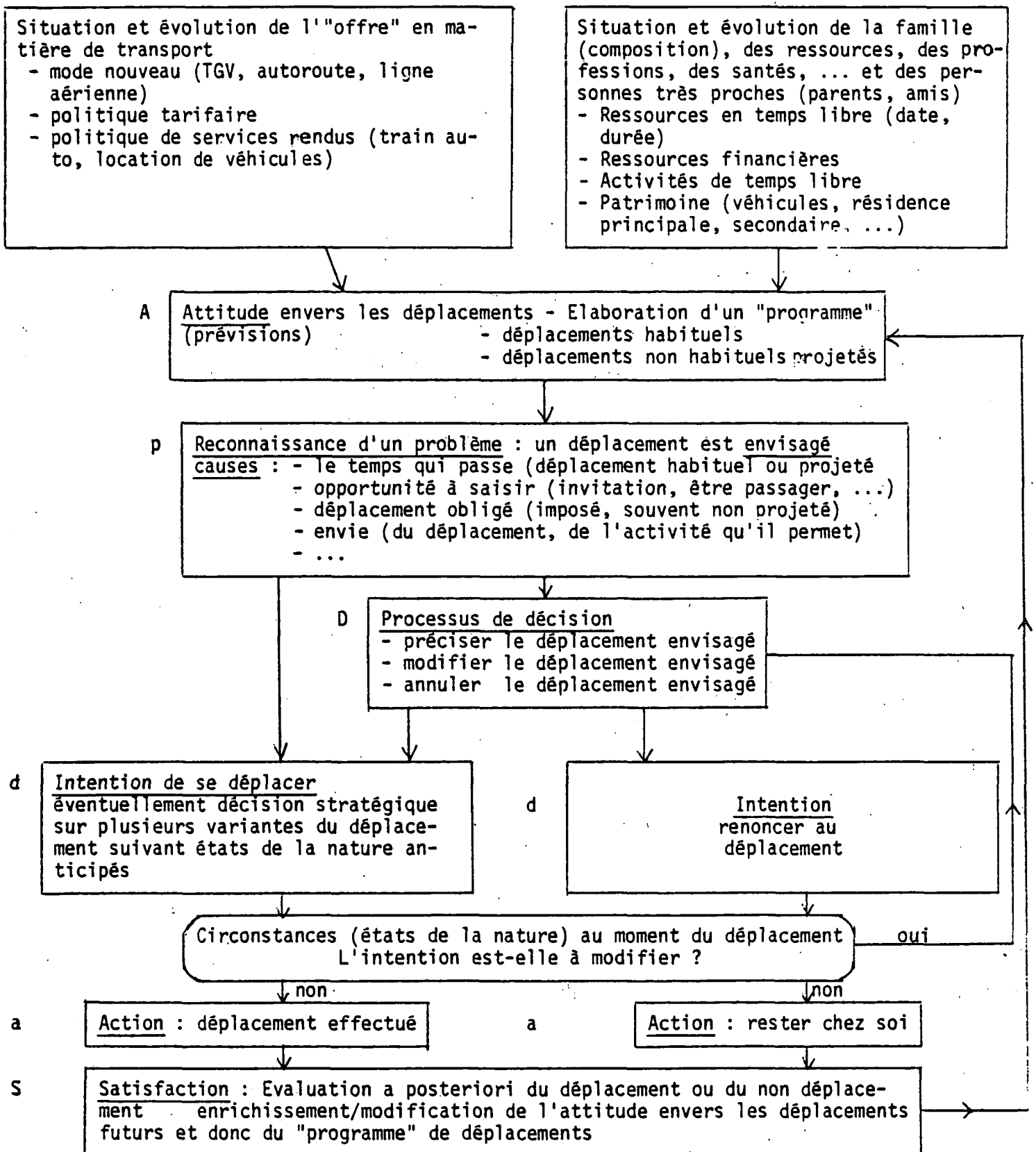


Figure 2.2.1 : Décision et comportement en matière de déplacements  
Modèle théorique général

- d est une phase d'attente suite à la décision prise sous forme d'intention de se déplacer ou de ne pas se déplacer. La décision peut être de type planifiée ou de type stratégique (cf. § 2.1). Remarquons ici que le non déplacement peut faire partie d'une décision stratégique. L'alpiniste parisien projetant une course dans les Alpes prend souvent sa décision sous la forme : "On part le week-end prochain mais on renoncera au dernier moment si les prévisions météo pour le week-end sont trop mauvaises".

- a est la phase de l'action, donc du déplacement ou du non déplacement (rester chez soi).

- S, phase d'évaluation a posteriori, permet de porter un jugement sur le bien-fondé de la décision prise et de l'action effectuée. Satisfaction, regret, voire frustration de ne pas être parti sont ressentis par l'individu qui intègre ces informations et sentiments dans la structure de satisfaction (SS). Ainsi, une nouvelle mobilité ou un accroissement de mobilité pour des déplacements anciens peut venir suite à un déplacement particulièrement réussi et satisfaisant. Mais ce désir d'effectuer un nouveau déplacement peut ne pas se transformer en décision immédiate et il transite dans la structure d'attitude (phase A) sous forme d'un nouveau projet. Le jeune qui a goûté à son premier voyage dans un pays lointain (Inde) pourra stocker en A un vague et nouveau projet de voyage pour l'été suivant (en Amérique du Sud par exemple), la phase de décision (D) n'intervenant que plus tard suite au temps qui passe (p).

### 2.2.2 Quelques précisions sur les phases p, D et d

On développe brièvement les trois phases p, D et d du modèle dans la figure 2.2.2.  $d = (d_1, d_2, d_3)$  est un déplacement,  $e = (e_1, e_2, e_3)$  un état anticipé ou réel perçu de l'environnement. Soit  $d_0$  la décision de ne pas se déplacer (annuler le déplacement projeté). Il serait possible d'affiner le modèle suivant la nature des réponses aux questions

a), b), c) (voir figure). En effet, dans certains cas, la décision s'impose sans réelle phase de décision  $D$  ( $d = \overline{d_1 d_2 d_3}$  ou  $d_0$  suivant les cas).

Dans la phase  $D$ , on distingue 8 sous-processus de décision notés  $SP(1)$ , ...,  $SP(8)$ . On a déjà remarqué que, pour les processus mettant en jeu le choix de deux ou trois groupes de variables ( $SP(5)$  à  $(8)$ ), la décision peut être séquentielle ou simultanée.

Pour un projet de vacances d'été, on pourra ne pas préciser d'emblée  $d_3$  (le mode) ou le choisir en guise d'hypothèse pour évaluer globalement l'intérêt du déplacement et ne préciser dans une première phase que  $d_1$  et  $d_2$  ; puis, plusieurs mois plus tard, se posera le choix définitif du mode. Ainsi, un processus de décision de type (8) se décompose en :  $SP(7) \overline{d_1 d_2 d_3}$  puis  $SP(2) \overline{d_1 d_2} d_3$ . Une famille pourra décider en hiver de se rendre aux Baléares ( $SP(7)$ ) puis étudiera seulement en juin les différents moyens de s'y rendre (avion, train + bateau, auto + bateau)  $SP(2)$ .

### 2.2.3 Structures de préférences associées aux sous-processus (1)-(8)

On suppose qu'il existe une structure de préférence permettant d'évaluer et de classer des déplacements du type (8). Dans ce cas, les structures de préférence existent pour les déplacements des autres types et seront même plus simples. Certains critères deviennent en effet inutiles et, pour d'autres, l'évaluation sera simplifiée.

Prenons par exemple le critère "coût du déplacement" ; il peut très bien ne pas intervenir dans une décision de type (4) :  $\overline{d_1 d_2 d_3}$  avec durée de séjour imposée. Si seule la date de départ est en jeu, le coût est rarement un critère discriminant. Ce même critère "coût" pourra faire l'objet d'un mode d'évaluation simplifié en ne prenant qu'un coût différentiel ou partiel. Ainsi, si le déplacement est imposé :  $SP(3) \overline{d_1 d_2} d_3$ , seul le coût du mode sera pris en compte et non pas le coût total du déplacement dans une structure de préférence relative à ce processus.



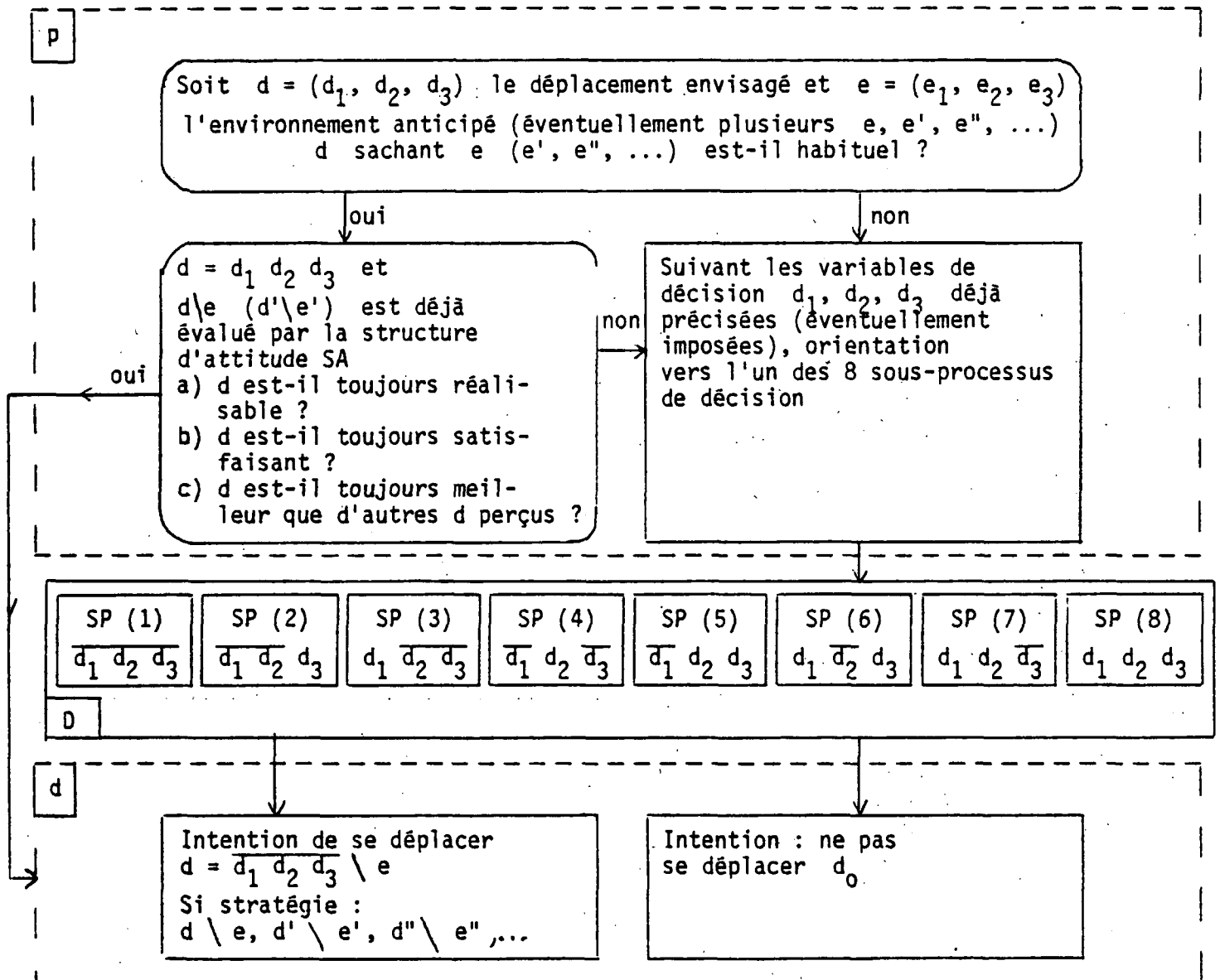


Figure 2.2.2 : Précisions sur les phases p, D, d

Parmi les critères d'évaluation pouvant être retenus pour le SP(8), citons à titre d'exemple l'ensemble suivant. (\*) :

(\*) Les mêmes critères pourraient être utilisés pour formaliser les structures de préférences dans les phases A (SA) et S (SS).

- Obligation de faire le déplacement

A un niveau extrême d'une échelle associée à ce critère, on retrouverait une contrainte : le déplacement devient imposé (rentrer chez soi pour reprendre le travail, deuil d'un parent très proche, ...) ; sinon, ce critère peut être "compensé" avec les autres.

- Plaisir (envie, loisir, découvertes de choses nouvelles, aventure, divertissement)

Il rassemble l'ensemble des aspects permettant de valoriser soit les activités que le déplacement permet une fois rendu sur place, soit celles liées au transport lui-même (plaisir de la moto, de l'auto, du voyage en train, ...).

- Coût du déplacement

Transport et séjour sur place (hôtels, camping, nourriture, ...).

- Repos, détente/fatigue

A prendre en compte durant le séjour et durant le voyage.

- Disponibilité pour le déplacement

Durée, dates : compatibilité du déplacement et des ressources en temps libre des divers membres du groupe devant effectuer le déplacement (l'école du samedi matin limite les déplacements de week-end, en nombre, en distance).

- Complexité d'organisation

Le voyage est à organiser mais aussi les activités durant l'absence : enfants à caser, remplaçants à trouver pour une profession libérale, fonctionnement de la ferme durant l'absence d'un agriculteur, ...

- Risque (d'accident, d'agression)

. Choix du motif (activité)

Certaines personnes ne veulent pas (plus) faire un sport dangereux. D'autres ne voudront pas rester seul(e) dans une résidence secondaire ou principale (peur de l'agression).

. Choix du mode

Certaines personnes ont peur en avion, d'autres craignent de prendre la route s'ils anticipent neige et verglas, d'autres encore n'aiment pas confier leurs enfants à des conducteurs qu'ils jugent mauvais ou peu prudents. En ce qui concerne le risque d'agressions, certains ne voudront pas faire une longue route en voiture seuls ou ne voudront pas que leur fille fasse du stop, etc.

La famille de critères ainsi définie et la fonction d'utilité associée ou encore les niveaux d'aspiration associés (cf. § 3.1) doivent permettre non seulement d'évaluer tout déplacement envisagé mais aussi le déplacement fictif  $d_0$  : rester chez soi.

### 3. MODELES DETAILLES POUR LE SOUS-PROCESSUS CHOIX DE MODE

Nous développons ici des modèles utilisant des structures de préférence multicritères pour le sous-processus choix de mode (SP(2)  $d = \overline{d_1 d_2 d_3}$ ).

Ces modèles utilisent une famille de critères tels que ceux que nous avons présentés ci-dessus. De plus, nous supposons ici qu'un seul scénario est anticipé. Pour rendre opérationnels ces modèles, il faudrait de toute évidence préciser des échelles et des modes d'évaluation (échelles ordinales ?, questionnaires ?). Puis nous donnons un exemple illustratif du modèle général et de certains aspects des modèles particuliers.

#### 3.1 Modèle à niveaux d'aspiration

La structure de préférence est du type de celle présentée au § 1.4.3. Soit  $x$  le vecteur critère et  $x^*$  les niveaux d'aspiration associés. Cette structure de préférence dépend du type de déplacement envisagé et dépend par conséquent des états choisis pour  $d_1$  et  $d_2$  puisque le déplacement est du type  $\overline{d_1 d_2} d_3$ . On élargira cependant le modèle au SP(1) de façon à traduire la possibilité de modifier un mode dans un déplacement habituel ; on considèrera donc également les déplacements  $\overline{d_1 d_2 d_3}$ . Mais les modes d'évaluation pourront être simplifiés et ne porter que sur les modes  $d_3$  (cf. remarque ci-dessus § 2.2.3). Si le déplacement est habituel, il est probable que l'on ait  $x^* = x(\overline{d_3})$  (les niveaux d'aspiration correspondent aux caractéristiques du mode habituel) à moins précisément qu'une insatisfaction nouvelle soit créée suite aux évolutions signalées dans la figure 2.2.1 (modèle général) et se situant dans la phase A du processus (création d'un mode nouveau suscitant un relèvement des niveaux d'aspiration, ...).

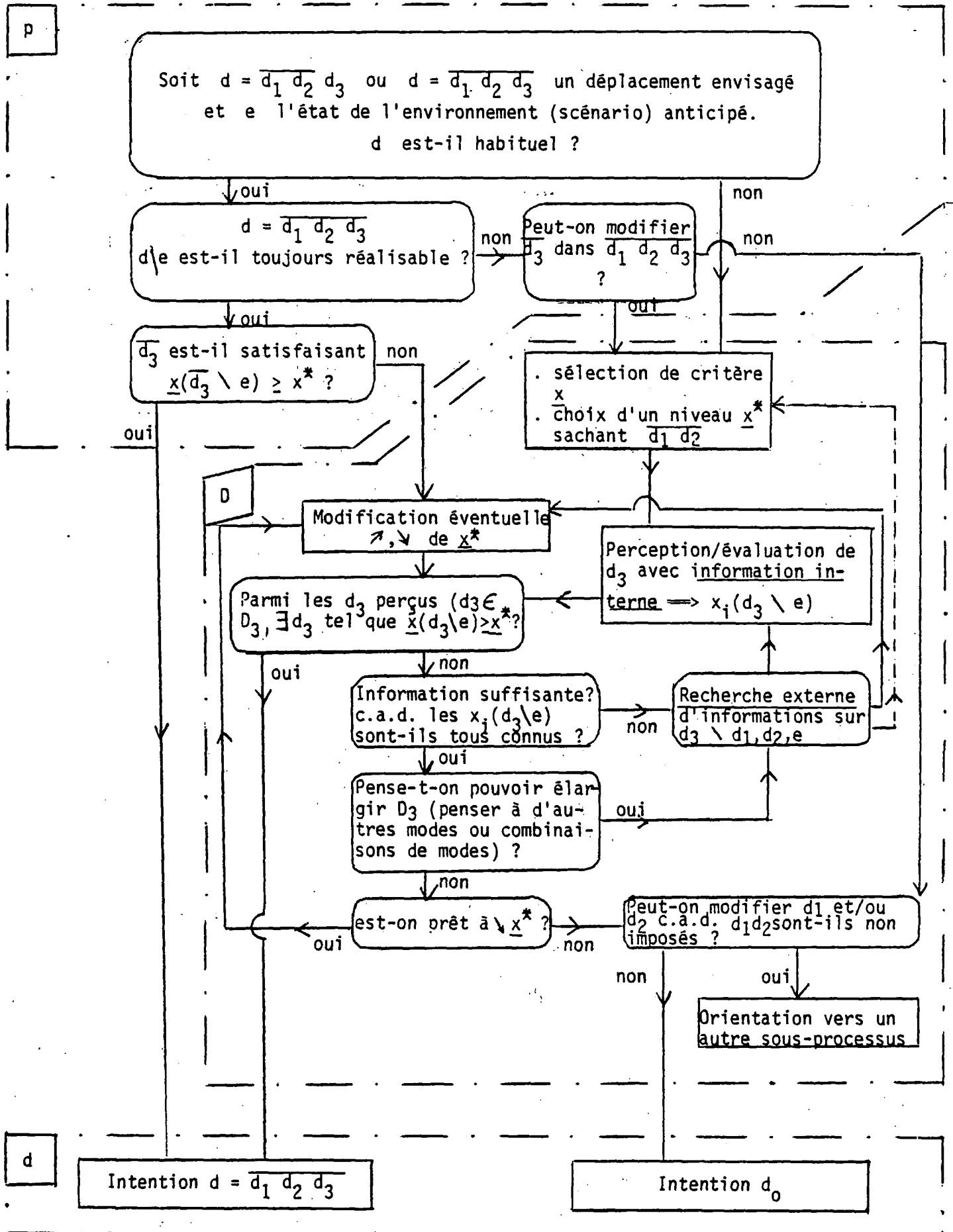


Figure 3.1 : Modèle du sous-processus choix de mode à niveaux d'aspiration (phases p, D, d seulement) : SP(1) et SP(2)

### 3.2. Modèle à fonction d'utilité multiattribut

Ce modèle est très semblable dans sa structure au modèle précédent. Cependant, il est plus exigeant du point de vue cognitif. Choisir une fonction d'utilité  $u(\underline{x})$ , même si elle est additive ( $u(\underline{x}) = \sum_{i=1}^n u_i(x_i)$ ), est quelque chose de plus complexe que de fixer des niveaux d'aspiration  $x_i^*$  que l'on est prêt à modifier (modèle précédent). En effet, le premier modèle exige un calcul mettant en jeu des compensations alors que le précédent n'exige que des comparaisons ordinales entre caractéristiques perçues  $x_i(d_3)$  et niveaux d'aspiration  $x_i^*$ .

De plus, le modèle de la fonction d'utilité suppose que tous les  $x_i(d_3)$  soient connus pour tous les modes  $d_3 \in D_3$  envisagés. En effet, la recherche de l'optimum nécessite cette évaluation complète. On peut envisager cependant une variante du modèle de la fonction d'utilité se rapprochant ainsi du modèle précédent et permettant d'arrêter la recherche et l'évaluation sans tout évaluer. Il suffit de postuler la recherche d'un mode globalement satisfaisant et non plus optimum : la recherche se termine dès que l'on trouve  $d_3$  tel que  $u(d_3 | e) \geq u_0$ . Nous ne retiendrons pas cette variante mais conservons cependant le niveau  $u_0$  du globalement satisfaisant (ou insatisfaisant). Pour donner un sens concret à  $u_0$ , on pourrait peut-être le prendre tel que  $u_0 = u(d_0)$  (un déplacement n'est pas satisfaisant si l'on préfère rester chez soi) mais ce n'est pas évident car, dans certaines situations, on est insatisfait, que l'on parte ou non et, dans d'autre cas, partir ou ne pas partir seraient tous deux des solutions satisfaisantes.

- Dans ce modèle, modifier la fonction  $u(\underline{x})$  signifie par exemple que l'on peut modifier l'importance attachée aux critères (leur poids) et cet acte est l'analogie de celui qui consiste à modifier les niveaux d'aspiration  $x_i^*$  dans le modèle précédent.

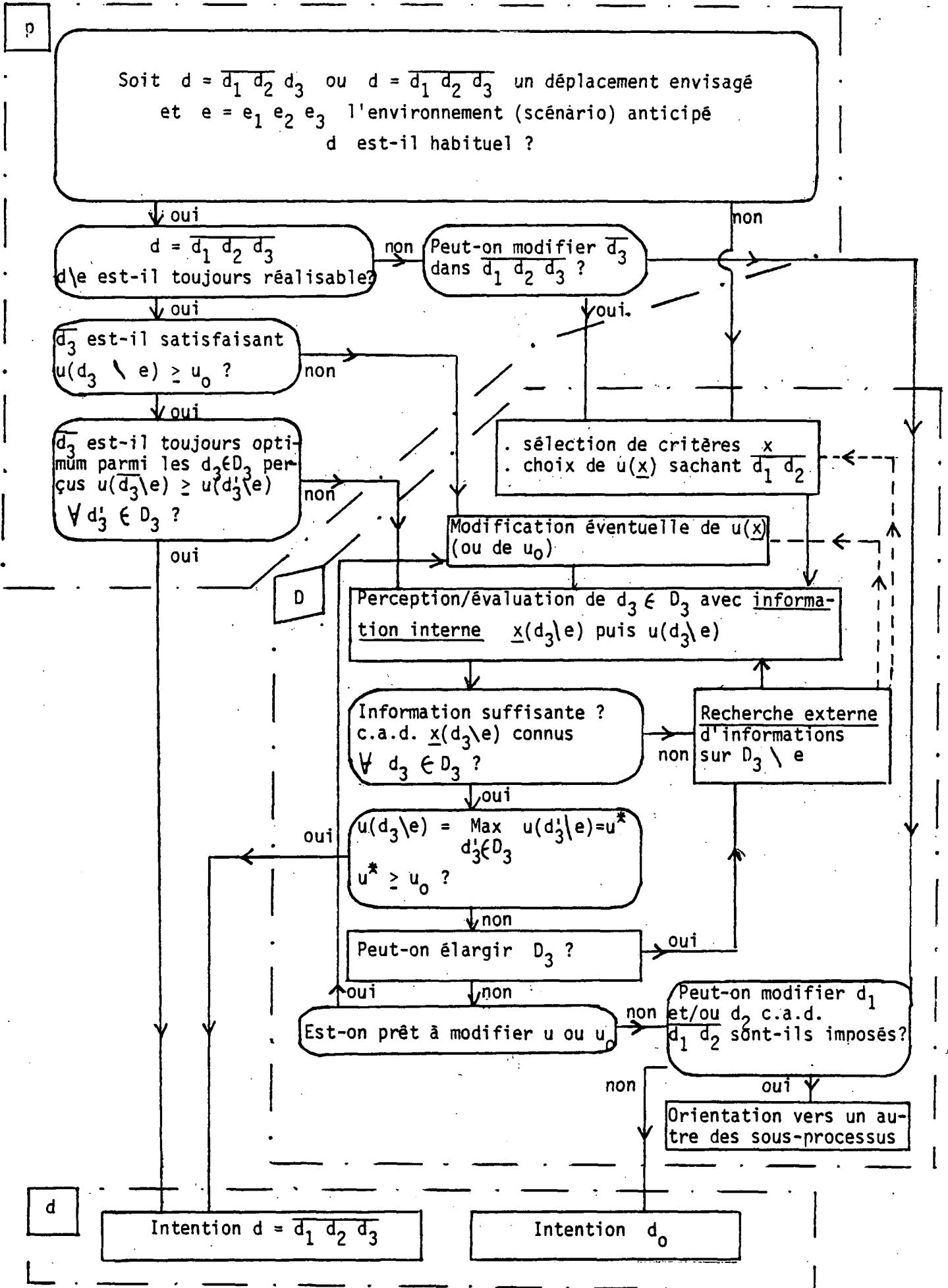


Figure 3.2 : Modèle du sous-processus choix de mode à fonction d'utilité (phases p, D, d seulement) : SP(1) et SP(2)

- Dans ce modèle comme dans le modèle précédent, le processus peut évoluer vers une modification de  $d_1$  et/ou  $d_2$  lorsque cela est possible : différer un voyage ou en réduire la durée ( $d_2$ ), modifier la taille du groupe ou encore la destination ( $d_1$ ), ...

- Signalons enfin qu'on peut envisager un modèle mixte réunissant les propriétés des deux modèles, à savoir utilisation de niveaux de rejets sur la base d'un seul critère (valeur jugée trop mauvaise sur ce critère) et utilisation de la compensation entre critères dans la zone de valeurs jugées acceptables.

### 3.3 Un exemple réel illustratif du modèle général et de certains aspects des modèles choix de mode

On donne dans une colonne, sous la forme d'un récit, les éléments relatifs à un processus de décision ayant conduit à choisir pour vacances une croisière en Yougoslavie. Dans la colonne de droite, on recode le processus à l'aide des concepts et modèles proposés.

Récit	Remarques relatives au modèle et concepts
<p>1. P.J.L., 62 ans, passe au moins deux mois par an à naviguer sur son voilier en méditerranée. Souvent, il propose à son fils E.J.L. (32 ans) de prendre le bateau et de faire une croisière avec sa femme et des amis de leur choix. E.J.L. faisait beaucoup de bateau mais, une fois marié, il a pris goût à la montagne et, depuis 7-8 ans, lui et sa femme et leurs enfants (4 et 2 ans) ont pris l'habitude de passer leurs vacances d'été à faire de la montagne à Saint-Gervais.</p>	<p>- Dans la SA, le déplacement congé d'été à Saint-Gervais est habituel.</p>



2. Un voyage forcé du bateau paternel en juillet 1978 a donné l'occasion à E.J.L. de reprendre la mer pour 3 jours. Il fut emballé par cette courte navigation qui lui a rappelé les nombreuses croisières qu'il avait faites étant plus jeune.
3. Suite à cette expérience, il relance la discussion avec sa femme C.J.L. sur la possibilité de faire une croisière en famille. Celle-ci n'est pas contre cette idée d'autant plus que les enfants sont maintenant plus grands et que la fille aînée au moins pourrait en profiter alors qu'en montagne, on est obligé de laisser les enfants au chalet.
4. Cependant, E.J.L. a déjà navigué sur les côtes espagnole, française et italienne. Ah si seulement le bateau était en Grèce comme il y a deux ans, il serait certainement plus tenté aujourd'hui de faire une croisière. Par contre, si c'est pour rester sur des côtes connues, l'attrait de Saint-Gervais et de l'alpinisme reste plus fort. E. et C.J.L. et leurs amis ont encore tant de nouvelles courses de montagne en projet.
- Déplacement imposé ayant procuré une très grande satisfaction (évaluation par SS).
- Evolution de la SA du couple en matière de congés d'été se manifestant par une attitude plus favorable à la montagne due aux faits suivants :
- . expérience (cf. ci-dessus)
  - . évolution famille (enfants)
  - . le couple a toujours aimé le bateau et cela fait très longtemps qu'ils parlent d'en refaire.
- L'évolution de la SA n'est cependant pas suffisante et les congés habituels à Saint-Gervais restent préférés à l'idée d'une croisière en méditerranée.

5. En janvier 1979, P.J.L. décide d'aller cette année en Yougoslavie en ayant recours à de nombreux équipages différents (avec ou sans lui) soit pour amener le bateau en Yougoslavie, soit pour faire des croisières sur place. Il propose une fois de plus son bateau à son fils.

6. Cette fois, l'attrait est suffisamment fort et les J.L. acceptent avec joie la proposition et, après discussion avec le père, la meilleure période serait trois semaines, du 15 août au 5 septembre environ. Se rendre là-bas sera peut-être difficile mais, en voiture, le coût ne devrait pas être trop important, d'autant plus que l'équipage sera plus nombreux puisque le bateau peut contenir facilement jusqu'à 7 adultes.

7. Les J.L. proposent à P. et C.O. de se joindre à eux. P.O. est un grand ami ; ils ont passé ensemble de nombreuses vacances (croisières autrefois, montagne ces dernières années). Il s'est marié en juillet 1978 et faire une croisière ensemble est un très bon moyen de se connaître.

Pendant quelques mois, le projet est ainsi stabilisé et seul le mode de transport n'a pas été envisagé de façon explicite, les uns et les autres raisonnant vraisemblablement sur la voiture, moyen de transport généralement utilisé par eux pour ce type de voyages.

- C'est une opportunité.  $d_1$  : congés d'été 1979 à faire une croisière en Yougoslavie. Un projet à l'état pur ( $d_1 d_2 d_3$ ) apparaît.

- phase p : il faut répondre à la proposition du père qui effectue son planning des divers équipages.

- phase D : le déplacement est décidé mais non entièrement précisé : vagues hypothèses sur le mode  $d_3$  et sur la taille du groupe ( $d_1$ ). Par contre, le motif ( $d_1$ ), l'origine-destination ( $d_1$ ), la durée et les dates ( $d_2$ ) sont décidées et donc précisées

- phase D : sous-processus venant préciser l'équipe (taille du groupe  $d_1$ ).

état du projet :

$\overline{d_1 d_2} d_3$

8. En juin 1979, F.J.L., le frère de E.J.L., demande s'il reste de la place et s'il peut se joindre à l'équipe avec son fils. E. et C.J.L. acceptent malgré la taille de l'équipe qui devient un peu limite pour le bateau. Ils sont contents d'avoir F.J.L. avec qui ils n'ont pas passé de vacances ensemble depuis longtemps. Ils auraient préféré que le fils ne vienne pas en raison du surnombre mais ce n'est pas possible. L'équipage est maintenant fixé à 5 adultes et 3 enfants.
9. En juillet, ils décident de bien préciser les trajets et moyens de transport. L'avion et le train ne sont pas envisagés, jugés tous deux trop coûteux. La solution d'y aller avec une voiture et le train pour deux personnes a également été écartée (à peine envisagée). Par contre, au cours des discussions, il a été envisagé d'aller en voiture jusqu'à Ancone en Italie et de là prendre le bateau jusqu'à Split. Au cours d'une matinée, F. et E.J.L. ont téléphoné à diverses agences pour avoir des renseignements sur les jours et horaires des trajets en bateau et sur les tarifs. L'information reçue sur les horaires est satisfaisante mais celle sur les prix est peu fiable (incertitude sur le mode de calcul du prix des billets fourni par téléphone). La solution voiture + bateau semble compliquée à E. et C.J.L. en raison notamment des bagages et ils préfèrent la solution voiture et finalement décident d'aller en voiture à Split.
- demande du frère venant modifier la taille du groupe ( $\overline{d_1}$ ).
  - phase D : sous-processus choix de mode  $\overline{d_1} \overline{d_2} d_3$ .
  - rejet pour simple raison du critère coût (cf.  $x_i(d_3) < x_i^*$ ) dans modèles 3.1.
  - modes envisagés ( $d_3$ )
    - 2 voitures → Split
    - 2 voitures → Ancone
    - puis le bateau Ancone → Split
  - Recherche externe d'informations sur le mode voiture + bateau.
  - compatibilité horaires/déplacement.
  - préférence en faveur de la voiture seule sur voiture + bateau en raison des "critères" suivants :

10. Par contre, P.O. est intéressé par la solution voiture + bateau qui lui semble moins fatigante et on n'est pas obligé de faire la même chose pour les deux voitures. Lui et E.J.L. essaient en vain d'obtenir davantage d'informations auprès de diverses agences qui sont très réticentes à fournir des renseignements précis par téléphone (horaires, places disponibles, prix). Il y a plusieurs lignes et la ligne Ancône-Zadar semble régulière et ne pas exiger de réservations. Pour Split, cela semble moins évident. Finalement, P.O. décide d'aller en voiture à Ancône et de là, selon les possibilités, il prendra un bateau pour Split, un bateau pour Zadar (c'est moins bien car il faudra ensuite trouver un car) et, au pire, il fera le tour en voiture par Venise pour rejoindre Split.

- . complication
- . bagages (planche à voile)
- . coût (peut-être).
- phase d : intention E.J.L. : voiture.
- perception d'une nouvelle solution :
- . une voiture (EJL) → Split).
- . l'autre voiture → Ancône puis bateau.
- recherche externe d'informations.
- perception de variantes dans  $D_3$  grâce à l'information externe :
- . Ancône-Split Ancône-Zadar puis Zadar-Split en car.
- phase d : décision stratégique avec 3 scénarios :
- . bateau Ancône-Split s'il y a des places disponibles ( $e_1$ )
- . bateau Ancône-Zadar sinon ( $e_2$ )
- . voiture Ancône-Venise-Split si pas d'autres solutions ( $e_3$ ).

Finalement, le déplacement a pu s'effectuer comme prévu en prenant le bateau Ancone-Split aller-retour et en laissant la voiture à Ancone. Cette solution a donné entière satisfaction.

- phase a : l'action entreprise est  $a_1$  (voiture + bateau Ancone-Split), l'état de la nature réel étant l'état anticipé  $e_1$  et il y a des places et le jour convient).
  - phase S :  $a_1$  a été jugé globalement satisfaisant (aucun regret).
-

REFERENCES

J.F. ENGEL, D.T. KOLLAT, R.D. BLACKWELL - Consumer behaviour. Dryden Press, 1968, 3rd edition, 1978.

J.A. HOWARD, J.N. SHETH - The theory of buyer behaviour. Wiley, 1969.

F. NICOSIA - Processus de décision du consommateur. Dunod, 1971.

S E C T I O N C

ANALYSE DU MARCHE SNCF SPORTS-D'HIVER  
PARIS-SAVOIE A L'AIDE DES CONCEPTS  
THEORIQUES PRECEDENTS - PROBLEMES METHO-  
DOLOGIQUES D'APPLICATION OPERATIONNELLE





S E C T I O N CSOMMAIRE

	Pages
INTRODUCTION	140
<u>I - VERS LA CONSTRUCTION D'UN MODELE OPERATIONNEL DE SIMULATION</u>	141
I.1- Les objectifs et les limites d'un modèle de simulation	141
I.2- La mise en oeuvre d'un modèle de simulation.	143
<u>II - LE MARCHE SPORTS D'HIVER PARIS-SAVOIE</u>	146
II.1- La répartition modale actuelle	148
II.2- La notion de déplacement	148
II.3- Déplacement habituel	153
II.4- Mobilité	154
II.5- Consistance du "choix" du mode	155
II.6- Conclusion	156
<u>III - CONCLUSION : EXEMPLE D'APPLICATION : EVALUATION DE L'IMPACT DE L'INTRODUCTION DU T.G.V. SUR LA BASE D'UNE SEGMENTATION FINE DU MARCHE (Cas du marché "SPORTS D'HIVER. PARIS-SAVOIE")</u>	158

## INTRODUCTION

Les modèles de processus de décision et de comportement en matière de déplacements privés décrits dans la section précédente sont théoriques.

Nous envisageons ici l'application opérationnelle de tels modèles, à des fins de prévision de choix selon certaines variantes.

Cette section se décompose en trois parties :

- Dans la première, on précise ce qu'il faut entendre par modèle de simulation, et on justifie le choix qui a été fait d'analyser en détail un marché particulier de la SNCF.
- Dans la deuxième, on procède à une analyse approfondie du marché SNCF Sports d'hiver Paris-Savoie, tel qu'il apparaît à travers quelques rapports d'études SNCF traitant de ce marché à l'aide de la grille de lecture que constituent les modèles théoriques dont il est question dans la section précédente.
- Enfin, dans la troisième partie, on présente sur cet exemple, une application possible des modèles théoriques, en vue de l'évaluation de l'impact de l'introduction du T.G.V., à l'aide d'une segmentation fine du marché.

## I - VERS LA CONSTRUCTION D'UN MODELE OPERATIONNEL DE SIMULATION

### I.1. Les objectifs et les limites d'un modèle de simulation

Précisons tout d'abord ce que nous entendons par modèle de simulation du comportement.

Il ne s'agit pas de prévoir l'évolution de la demande et de la répartition modale compte tenu d'hypothèses macro ou micro-économiques mais plutôt de mesurer l'impact sur la répartition modale d'une modification de l'offre : modification à la marge (service, tarif) ou même structurelle (mode nouveau).

Un tel modèle peut être basé sur la simulation de déplacements, l'unité à considérer étant, par exemple, la famille.

Il doit tout d'abord reproduire la réalité observée : Un ensemble de déplacements ayant été observé sur un échantillon (ou un panel), il doit reconstituer le plus fidèlement possible les choix modaux réels.

Une fois calibré, il s'agira de mesurer l'impact de certaines modifications de l'offre :

Il peut s'agir d'actions promotionnelles, de services nouveaux, d'une liaison nouvelle.

Ces actions peuvent être prises en compte via une modification des utilités perçues, des attributs perçus ou des contraintes perçues.

Les modifications résultent d'hypothèses sur l'impact des actions ou bien sont mesurées à l'aide d'enquêtes simulant les politiques.

Les sorties devraient se présenter sous forme de répartitions modales croisées, éventuellement par des segments de marché (O.D., motif, ...)

Elles ne peuvent avoir qu'une valeur indicative et qualitative.

Le modèle pourrait se présenter sous forme interactive permettant de simuler plus rapidement et plus facilement les réactions du marché.

Un tel modèle aurait une valeur pédagogique importante pour les gestionnaires du transport.

Un tel modèle se place dans un cadre d'hypothèse réduit :

- On se restreint aux déplacements privés pour lesquels le processus de décision individuel a une signification (pas de contrainte administrative ou hiérarchique).
- On ne cherche pas à simuler la décision de déplacement, celle-ci étant prise en amont. La donnée élémentaire du modèle étant un déplacement réellement effectué, on cherche à prévoir les transferts ou, éventuellement, l'abandon du déplacement.
- On ne cherche donc pas à quantifier le trafic induit par une politique ou une nouvelle liaison.

## I.2. La mise en oeuvre d'un modèle de simulation

Afin de concrétiser notre réflexion, nous nous sommes axés sur les problèmes de la S.N.C.F., deux voies de recherche pouvaient être suivies.

- se limiter à un marché donné, par exemple le Sud-Est, et se focaliser sur les répercussions du T.G.V. et des réactions de la concurrence.

L'ampleur du projet et les conséquences peu prévisibles pourraient justifier ce genre de restriction. Un tel modèle permettrait de prévoir et de suivre les modifications du marché S.E. et par la suite faciliterait l'élaboration de nouveaux projets de lignes à grande vitesse.

- essayer de représenter l'ensemble du marché, éventuellement segmenté par motif et grandes O.D. (Paris - province, province-province) en cherchant avant tout à être représentatif de la demande actuelle. Un tel modèle permettrait sans doute de simuler une plus grande variété de politiques au niveau national (tarif, publicité, services, concurrence, etc ...).

Nous avons distingué précédemment (\*) huit sous-processus de décision en distinguant les situations où certaines variables de décision étaient précisées ou non précisées.

Il nous a paru intéressant de limiter notre étude à un marché particulier où la combinatoire des variables de décision était limitée. Nous pensons, en effet, qu'un modèle général devrait comprendre plusieurs sous-modèles convenant à des situations - ou à des marchés - bien précises.

Théoriquement, on peut multiplier à l'infini la segmentation du marché. En pratique, il faut se limiter à un petit

---

(\*) Section II

nombre de situations typiques.

Nous nous sommes donc limités au marché du Sud-Est et plus précisément, aux déplacements de vacances d'hiver.

Ces déplacements représentent en nombre de voyageurs, environ 3,5% de l'ensemble des déplacements et, parmi ceux-ci, 19% sont effectués en train.

Plusieurs raisons nous ont poussées vers l'étude de ce cas particulier.

Tout d'abord, la SNCF a déjà mené plusieurs études qualitatives et quantitatives sur ce marché.

Nous disposons donc d'informations fiables que nous pouvons réutiliser.

Par ailleurs, certains TGV desserviront Annecy, Chambéry, Grenoble et Genève, ce qui modifiera l'offre de façon importante.

Notons cependant que le TGV ne remontera pas les vallées et que, par conséquent, l'accès aux stations se fera par la chaîne modale TGV + train + car ou bien TGV + car.

Enfin, pour reprendre la problématique qui était celle de la Section II, le choix du mode pour un déplacement aux sports d'hiver peut être considéré facilement comme un sous-processus de décision à l'intérieur du processus de décision de déplacement. Un certain nombre de variables sont fixées : le motif, la destination, la taille et la composition du groupe, les bagages, la date et la durée.

Il peut s'agir d'un déplacement habituel ou inhabituel et les circonstances extérieures (météo, places disponibles) influencent le choix.

A l'avenir, l'introduction du TGV, viendra modifier les comportements. Bien qu'il s'agisse d'un cas limité, nous avons pensé qu'il s'agissait d'un terrain expérimental privilégié pour proposer la mise en oeuvre d'un modèle de simulation.

Par la suite, un tel modèle pourrait être repris pour d'autres marchés (vacances de longue durée, domicile travail longue distance, etc...).

## II - LE MARCHÉ SPORTS D'HIVER PARIS-SAVOIE

La SNCF a acquis, durant ces dernières années, une bonne connaissance de ses marchés; pour ce faire, elle a été conduite à réaliser de multiples études de marché, le plus souvent à partir d'enquêtes réalisées dans les trains puis certaines fois, à domicile.

Il nous a semblé intéressant de confronter notre réflexion théorique telle qu'elle apparaît dans la Section II de ce rapport à l'image que s'est formée la SNCF de l'un de ses marchés.

Nous avons choisi, pour les raisons énoncées dans la section précédente, la marché des déplacements pour motif sports d'hiver, ou plein hiver (Noël, Janvier, février) sur la relation PARIS-SAVOIE.

Nous l'appellerons désormais plus simplement marché sports d'hiver Paris-Savoie.

Les questions auxquelles on se propose de répondre sont les suivantes :

Notre modèle constitue-t-il une bonne grille de lecture des comportements en matière de choix de mode ?

Peut-on intégrer tous les éléments relatifs à ce marché, connus à ce jour par la SNCF, dans notre modèle ?

Si oui, la structuration ainsi réalisée de la connaissance de ce marché, permet-elle de mettre en lumière les points forts ou faibles de cette connaissance ?

Permet-elle de suggérer des orientations de recherche sur des phénomènes encore mal perçus ou analysés ?

C'est donc à une véritable validation de notre modèle théorique, par la connaissance actuelle qu'a la SNCF de l'un des ses marchés, que nous nous proposons ici de procéder.



Les documents internes que nous avons utilisés à cet effet sont les suivants :

- (R1) - Etude Paris-Savoie . SNCF . Direction Commerciale marketing - études de marché. Avril 1976.
- (R2) - Etude Voyages 1977. SNCF . Direction commerciale voyageurs. Division recherche commerciale - études de marché.
- (R3) - Paris-Savoie . Modification de l'offre de jour. SNCF. Direction Commerciale voyageurs. Division recherche commerciale - Etudes de marché. Novembre 1978.
- (R4) - La pointe des sports d'hiver : synthèse - SNCF - CVE 22 - A.M. (9757) Juin 1979.

Nous ferons par la suite référence à ces rapports d'étude par R1, R2, R3, R4.

### II-1. La répartition modale actuelle

Il est utile, avant de rentrer dans les détails de l'analyse, de rappeler l'ordre de grandeur des parts de marché des quatre modes concurrents répertoriés par la SNCF sur la liaison PARIS-SAVOIE (tous modes terminaux confondus et par motif) :

MODE MOTIF	Avion	Train	Auto	Car
Sports d'hiver	?	2000	3000	500
Autres	?	500	500	0
Total	125	2500	3500	500

Nombres moyens approximatifs de voyageurs par jour et par sens sur la liaison PARIS-SAVOIE en plein hiver/ d'après R1, P. 42)

On peut remarquer qu'il existe d'autres modes (moto, stop, ...) dont la non prise en compte est peu gênante, compte tenu de leur caractère marginal.

### II-2. La notion de déplacement (Cf. Section II)

est  
Pour nous, le déplacement/ caractérisé par un certain nombre de variables qui sont de deux types : les variables de décision du voyageur, dont il a le contrôle, et les variables d'environnement caractérisant l'environnement externe lors du déplacement.

On retrouve clairement ces notions dans les rapports SNCF :

## II-2.1. Variables de décision :

Nous distinguons trois types de variables :

- variables se rattachant au motif,
- variables date et durée,
- variables se rattachant au mode.

### i) Variables se rattachant au motif :

Nous distinguons quatre variables se rattachant au motif, plus une (Cf. Section II) :

- . le(s) motif(s), stricto sensu
- . l'origine-destination
- . le groupe
- . les bagages
- . le besoin de déplacement sur place.

- . Le motif est pour le marché que nous étudions clairement établi : c'est le sport d'hiver.

Peut-être serait-il utile d'éclater le motif selon les motivations des individus à "aller aux sports d'hiver" :

- désir de faire de la montagne
- ski alpin
- ski de randonnée - ski de fond
- mode de vie sur place : Notamment sorties nocturnes.

Il est par exemple possible que les sportifs aient moins besoin de la voiture sur place, que ceux recherchant plutôt un mode de vie spécifique aux stations de sports d'hiver. De plus, l'éloignement des pistes, peut, dans certains cas, justifier l'utilisation d'une voiture.

- . L'origine-destination est elle aussi clairement fixée. Il serait intéressant de distinguer des types de destinations selon la nature des trajets

terminaux qu'elles impliquent : de nombreuses stations ne sont en effet pas desservies par la SNCF, et la nécessité d'adopter un autre mode sur le trajet terminal peut constituer un frein à l'utilisation du train. Il en est de même de l'avion. Certains questionnaires de la SNCF comportent d'ailleurs des questions relatives à ces trajets terminaux.

- . Le groupe est essentiellement caractérisé par des variables de type socio-économiques et sa taille. On constate sur ce marché une proportion beaucoup plus forte qu'en moyenne nationale, de voyageurs appartenant à des catégories sociales élevées (modes train et automobile). Entre ces deux modes, on constate toutefois des disparités : les classes élevées, choisissent à égalité le train ou la voiture, les classes moyennes choisissent plutôt l'automobile, tandis que les classes faibles choisissent plutôt le train. Quant à la taille du groupe, elle est de 2,7 personnes en moyenne en automobile, tandis qu'elle est de 3 dans le train.
  - . Les bagages apparaissent effectivement comme un élément déterminant du choix. Il est toutefois difficile d'en saisir l'importance réelle par questionnaire (R1, p. 63) : Des voyageurs se déplaçant en automobile ont, en effet, d'autant plus tendance à valoriser l'importance de leur bagage qu'ils ont hésité à prendre le train, ce qui peut sembler paradoxal : ceci s'explique par la sous-(resp. sur-) valorisation des inconvénients (resp. avantages) attachés au mode utilisé, par rapport aux modes non choisis, et doit être rattaché à des phénomènes de post-rationnalisation de choix, dont nous avons parlé dans nos précédentes notes de recherche.
- Enfin, le besoin de déplacement sur place, apparaît

assez peu dans les questionnaires SNCF.

Il est pourtant permis de supposer que ce facteur peut jouer un rôle déterminant dans certains cas (ceci est d'ailleurs à relier à la motivation du séjour).

#### ii) Variables dates et durée

La variable durée est prise en compte par la SNCF : on constate que les séjours d'une semaine environ représentent 50% de l'ensemble des séjours. On constate aussi, ce qui peut paraître surprenant que la durée joue très faiblement en faveur de la voiture. Ceci semblerait indiquer que le besoin de déplacement sur place n'est pas déterminant.

Quant aux variables dates, elles sont cruciales pour la SNCF, notamment en période de super-pointe : c'est l'un des objectifs de la SNCF que d'écrêter ces super-pointes : deux moyens sont envisagés pour atteindre cet objectif (R3, R4) : le nuancement tarifaire (déjà mis en place) et la création de nouveaux trains de jour. (en particulier le TGV).

#### iii) Variables se rattachant au mode

On trouve ici non seulement le mode (train, auto, car ou avion) mais des caractéristiques de ces modes :

- pour la voiture, la puissance fiscale est retenue par la SNCF, notamment comme indicatrice des revenus.

- pour le train, il y a les différents types TEE, trains rapides, trains nécessitant des chargements,...

### II-2.2. Variables d'environnement

Ces variables apparaissent dans les questionnaires remis aux automobilistes sous la forme d'évaluation sur des items tels que par exemple :

"Jugez-vous les conditions de circulation que vous avez rencontrées :

- . excellentes,
- . bonnes,
- . médiocres,
- . mauvaises,

Le plus souvent, ces questions portent sur les caractéristiques d'environnement rencontrées lors du déplacement. Il serait intéressant de saisir aussi :

- les caractéristiques prévues avant le déplacement,
- les conséquences que les personnes tirent de l'expérience qu'elles ont eue, par des questions de type : "Et, si c'était à refaire...".

Des facteurs tels qu'encombrement sur les routes, conditions météorologiques difficiles, affluence dans les gares, ou les trains, qualité du chauffage dans les trains, peuvent en effet affecter un choix futur. (Cf. le pavé "satisfaction" de notre modèle).

### II-2.3. Variables précisées et variables non précisées au cours du processus

C'est au cours du processus de décision de déplacement que prend forme, dans ses moindres détails, le projet de déplacement. Ce processus conduit l'individu à fixer simultanément et séquentiellement avec d'éventuels retours en arrière toutes les caractéristiques de son déplacement, dont le mode.

Certaines variables sont précisées dès l'origine : C'est le cas pour une famille comprenant des enfants scolarisés, décidant de se rendre aux sports d'hiver pendant les congés scolaires des enfants : l'objectif premier des familles (Cf rapport R4) est de maximiser leur durée de séjour, compte-tenu des contraintes telles que heures de sortie de l'école des enfants, contraintes professionnelles, contraintes de durée liées au mode de logement en station, etc... Aussi, le choix

de la date de départ est-il très contraint.

Un voyageur se déplaçant en train désirera prendre le premier train disponible, compte-tenu de ces contraintes. Il pourra différer son heure de départ, s'il y voit un intérêt quelconque (réductions éventuelles, possibilité de voyager plus confortablement,...) jusque dans une limite qui en moyenne serait d'une demi-journée d'après R4.

A l'opposé, certaines variables peuvent être non précisées. Par exemple, de nombreux automobilistes affirment avoir "hésité" avant d'avoir choisi l'automobile comme mode de transport. Cette caractéristique du déplacement était donc, pour eux, jusqu'à ce que la décision fut prise, imprécisée.

Dans certains cas, la destination peut être décidée après le choix du mode; c'est évidemment le cas des "monomodes", ça peut l'être aussi des individus ayant choisi de prendre le train et restreignant le choix d'une station à celles qui sont desservies par le train.

En tout état de cause, la notion de précision des variables du déplacement au cours du temps est essentielle. L'exploitation systématique de cette notion permettrait certainement de dégager des types de comportements décisionnels, appliqués non pas seulement au mode, mais au déplacement dans son ensemble.

### II-3. Déplacement habituel

Les notions de déplacement habituel, dont nous avons dégagé l'importance au niveau de la modélisation des processus de décision, est présente dans les questionnaires conçus par la SNCF, qu'ils soient destinés aux utilisateurs du train ou de la voiture.

Exemple :

"Avez-vous déjà fait, ou comptez-vous faire cette année plusieurs séjours dans cette station ?" (questionnaire train).

"Depuis un an, combien de fois êtes-vous allés en Savoie?" (questionnaire auto).

Dans le cas où le déplacement est habituel, suivent des questions sur le(s) mode(s) habituellement utilisé(s), ainsi que des questions (quelquefois ouvertes) sur les raisons de ces choix.

Ce type d'informations est précieux, notamment dans l'hypothèse où le déplacement est habituel et le mode variable : On peut tenter alors d'apprécier les règles de décision utilisées par les voyageurs.

Toutefois, l'information recueillie est trop fragmentaire pour permettre de modéliser avec une fiabilité suffisante les processus de décision des enquêtés.

Il faudrait pour cela concevoir des questionnaires à aiguillages multiples capables de rendre compte du déroulement complet du processus de décision ( au moins au niveau descriptif).

#### II-4. Mobilité

Assez curieusement, la SNCF s'intéresse peu à la mobilité de ses enquêtés. Pourtant, il serait sans doute instructif de connaître (même grossièrement) la pratique habituelle du voyageur en matière de déplacements notamment pour apprécier :

- s'il est mono-mode
- sinon, dans quelles circonstances il prend tel ou tel mode de transport.

C'est d'ailleurs un phénomène qui est clairement mis en valeur dans les rapports que nous avons lus : L'expérience qu'ont les voyageurs d'un mode joue un rôle fondamental



dans le choix : "L'utilisation antérieure du train sur la relation a une influence déterminante sur le degré d'hésitation des enquêtés" (il s'agit des enquêtés auto, et l'hésitation porte sur le choix du mode, extrait R1, p. 62).

Plus loin: " Plus les voyageurs utilisent le train, plus la probabilité qu'ils y recourent dans l'avenir est grande".

Cette distinction entre voyageurs auto qui sont utilisateurs occasionnels du train, ou mono-modes est essentielle : les actions à développer par la SNCF pour attirer ces deux catégories de clientèle potentielle sont tout à fait différentes : les utilisateurs occasionnels seraient sensibles à une amélioration de la qualité de service, tandis que les mono-modes voitures n'envisageront de prendre le train, que s'ils en ont une image radicalement différente, ce qui peut être le cas avec le T.G.V., si des campagnes d'information arrivent à retenir l'attention de ces voyageurs.

#### II-5. Consistance du "choix" du mode

Par consistance du "choix", nous entendons : "Y-a-t-il réellement choix?".

Nous distinguons en effet dans notre modèle de comportements les processus de décision où l'individu se pose réellement le problème du choix du mode, de ceux où le choix du mode "va de soi", et où il n'y a pas à proprement parler de processus de choix : le choix du mode s'impose, tant pour des raisons de disponibilité physique que de disponibilité psychique : le phénomène est particulièrement net sur le choix du mode. Bien souvent, l'univers mental de choix se réduit à un seul élément : l'automobile.

Ce phénomène qui nous paraît d'une importance capitale, fait aussi l'objet des recherches de la SNCF.

La plupart des questionnaires TRAIN et AUTO, comportent en effet, une question sur le degré d'hésitation de

l'individu au moment de son choix. La question est d'autant plus cruciale qu'on relève sur le marché sports d'hiver plein hiver Paris-Savoie; 76% d'automobilistes déclarant n'avoir pas hésité, contre 24% d'automobilistes déclarant avoir hésité.

On voit l'importance du phénomène.

On conçoit facilement que les questions pertinentes à poser ensuite à l'enquête diffèrent selon la réponse à cette question. Il faudrait privilégier en cas de non-hésitation des questions relatives aux images des modes, tandis qu'en cas d'hésitation, il faudrait plutôt poser des questions sur les raisons qui ont finalement conduites l'individu à adopter tel ou tel mode, en lui proposant éventuellement des variantes de déplacement proches de celui qu'il effectue, et en lui demandant sur quel mode se porterait son choix dans chacune de ces variantes.

## II-6. Conclusion

Ainsi, il apparaît que les informations recueillies par la SNCF au cours de diverses enquêtes, lui permettent de se faire une image du comportement des personnes en matière de choix de mode (au sens large) dont notre modèle théorique rend compte.

Les différentes caractéristiques du déplacement sont effectivement relevées par la SNCF. Cela est d'autant plus important que ces facteurs peuvent conditionner le choix du mode (taille de groupe, bagages, heure de départ...) Par contre, on note en général un nombre assez limité de questions portant sur la pratique habituelle de l'individu en matière de déplacements et de choix de mode (sauf sur la relation enquêtée). Pourtant l'expérience acquise sur d'autres relations, notamment du train, peuvent jouer un rôle déterminant dans le choix ou même le non-choix (si la voiture s'impose d'elle-même) : par exemple, l'utilisation quotidienne des trains de banlieue en région parisienne peut nuire à l'image du train.

Enfin, les questions posées relatives aux critères de choix (si choix il y a) ne permettent pas de se faire une idée précise des règles de décision utilisées par les usagers. Les réponses aux questions, souvent formulées en terme d'appréciation ou de satisfaction, sont souvent assez difficilement interprétables, soit que l'individu n'ait qu'une expérience très restreinte du mode, soit qu'elles soient affectées par des phénomènes de sous ou sur-valorisation. Il serait sûrement intéressant de sélectionner des enquêtes ayant eu réellement un processus de décision (par exemple, par l'intermédiaire de questions portant sur l'hésitation) et d'analyser alors en détail leur règle de décision par l'intermédiaire d'un corps structuré de questions permettant de la saisir le plus finement possible.

III - CONCLUSION : EXEMPLE D'APPLICATION : EVALUATION DE L'IMPACT DE L'INTRODUCTION DU T.G.V. SUR LA BASE D'UNE SEGMENTATION FINE DU MARCHE (Cas du marché "SPORTS D'HIVER PARIS-SAVOIE")

Le modèle conceptuel exposé dans la Section II du présent rapport est susceptible de multiples applications : Il peut notamment être vu comme fournissant un cadre général d'analyse des marchés de la SNCF. Pour les raisons énoncées dans la 1ère section de cette présente note, nous nous limiterons ici à l'étude du marché des sports d'hiver Paris-Savoie, dont nous avons vu, dans la section précédente, que les éléments dont dispose la SNCF à son sujet sont parfaitement compatibles avec notre modèle. Nous nous attacherons en outre plus particulièrement à l'étude de l'impact de l'introduction du T.G.V. sur le marché du train qui peut être considéré comme un mode nouveau, de par la très forte réduction de durée de trajet qu'il implique.

On se propose ici d'étudier plus particulièrement l'impact de l'introduction du T.G.V. sur les utilisateurs actuels du train ou de la voiture sur la liaison, à l'exclusion des utilisateurs de l'avion ou des utilisateurs potentiels actuellement non "consommateurs" de sports d'hiver en Savoie.

Cela ne signifie bien sûr pas qu'on ne peut envisager d'appliquer le modèle théorique qu'à cette catégorie. Toutefois cette section a une valeur essentiellement démonstrative : L'objectif poursuivi est d'indiquer, sur un exemple, comment les concepts dégagés dans le modèle théorique peuvent servir à la prévision des comportements en cas d'introduction d'un mode nouveau, et il est donc inutile de complexifier plus l'objet d'étude.

L'application que nous proposons ici est la construction d'un système d'observation statistique des individus-déplacements permettant de dégager des segments homogènes assez fins de marché tels que les réactions à l'introduction du mode nouveau

soient prévisibles pour chaque segment.

Ceci peut s'effectuer par panel ou questionnaire. Nous supposons ici que l'information est recueillie par questionnaire sur un échantillon d'utilisateurs actuels du train et un échantillon d'utilisateurs actuels de la voiture.

L'objet d'un tel questionnaire est de saisir tous les facteurs permettant de décrire et d'expliquer le choix actuel de l'individu en déplacement, observé "en situation", et de lui demander en quoi sa pratique aurait été modifiée si le T.G.V. avait déjà existé.

Nous distinguerons quatre grandes classes de questions :

- 1) questions relatives à sa perception générale et son attitude à l'égard des modes (Cf. Section IV).
- 2) questions relatives à sa pratique habituelle en matière de sports d'hiver et déplacements.
- 3) questions relatives à son déplacement actuel (type de processus décisionnel, caractéristiques, etc.)
- 4) questions relatives à sa perception du nouveau mode, et à la façon dont il pense que son introduction modifierait son comportement.

L'analyse des réponses à ces questions permettrait, dans un premier temps, de définir des segments homogènes de marche, éventuellement à un niveau assez fin et d'évaluer, dans un deuxième temps, par segment, la propension.

- pour les utilisateurs actuels du train, à augmenter leur mobilité,
- pour les utilisateurs de la voiture, à passer au mode train, et éventuellement à accroître aussi leur mobilité.

Enfin, dans un troisième temps, il s'agirait d'expliquer les comportements prévisionnels par les perceptions qu'ont les individus des différents modes en présence.

Parmi l'ensemble des segments déterminés, il est probable que nombreux sont ceux tels que choix soit pour diverses raisons, en l'état actuel de l'offre, imposé (disponibilité physique, psychique, besoin de voiture sur place, etc.). Le report du mode voiture au mode train en cas d'introduction de T.G.V. ne pourrait se faire, pour ces segments, qu'au prix d'une rupture décisionnelle de type "seuil". A l'inverse, pour les segments de clientèle tels qu'il y ait hésitation entre les deux modes, il est probable que la diminution du temps de parcours diminuera fortement le niveau d'hésitation et favorisera le train. Les questions à se poser pour ces catégories de clientèle concerneraient alors les limites (en termes de taille de groupe bagages ...) des caractéristiques de déplacement, telles que de nouveau l'hésitation réapparaisse. Pour ces catégories il serait donc intéressant de proposer aux enquêtés des variantes de leur déplacement actuel qui laissent apparaître, en présence du T.G.V., une hésitation. On pourrait alors relier ces types de déplacement "frontière", aux caractéristiques perçues des modes concurrents, de façon à apprécier, pour chaque catégorie de déplacement, quelles sont les caractéristiques déterminantes dans le choix (ceci devant être réalisé par segment).

Ces divers objectifs impliquent que les questionnaires proposés aux enquêtés soient à aiguillage multiple selon

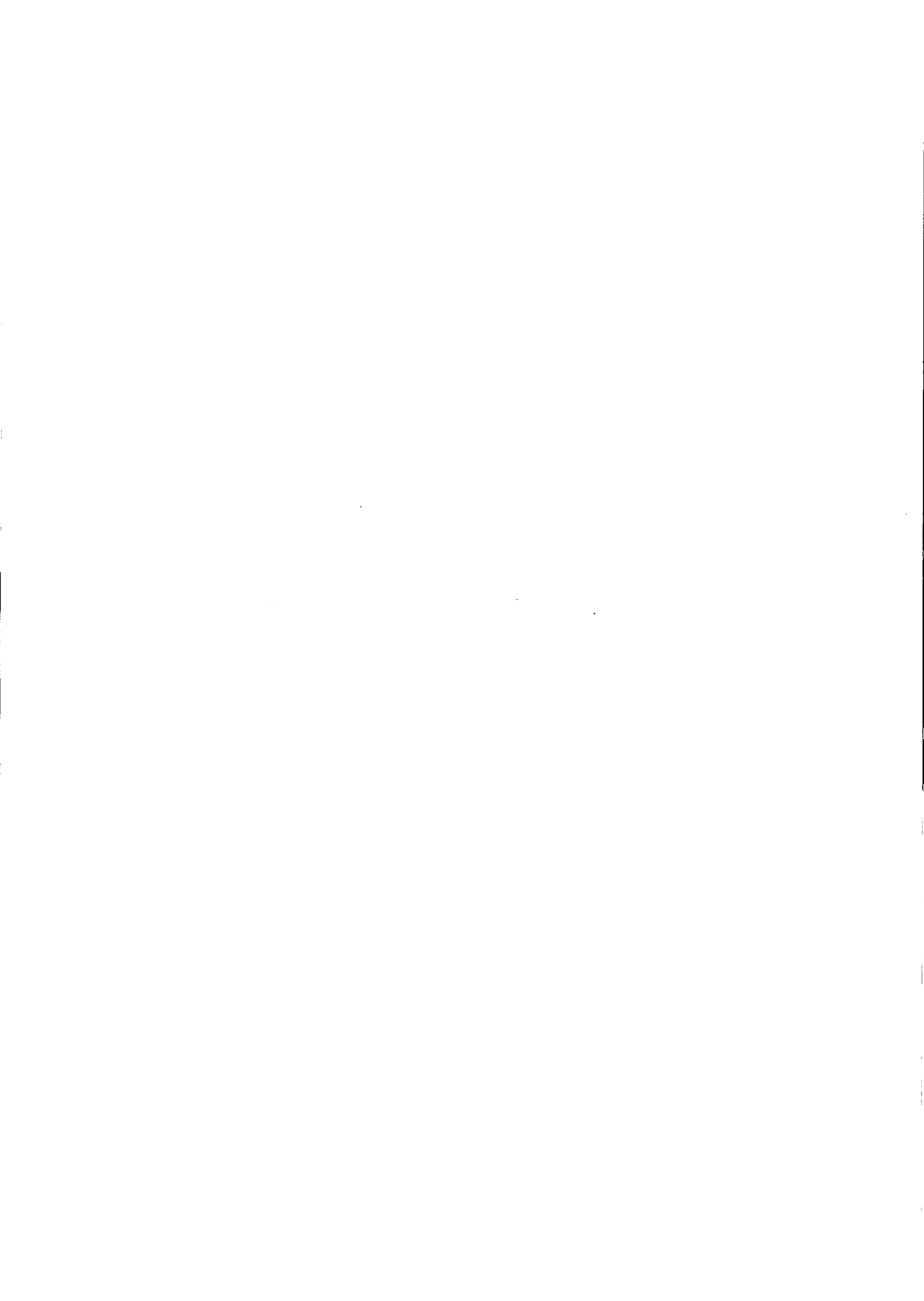
- l'attitude à l'égard des modes
- la pratique habituelle
- des questions-charnières telles que celles concernant le type de sous-processus de décision mis en jeu (Cf. Section II).

En tout état de cause, une réflexion approfondie devrait être conduite sur la conception d'un questionnaire qui respecte à la fois les principes de faisabilité à grande échelle, et de cohérence avec les objectifs recherchés et le modèle de comportement sous-jacent qu'il conviendrait d'explicitier clairement au cours d'une phrase préalable, notamment au vu de l'information déjà disponible.

S E C T I O N D

---

PRATIQUE DE DEPLACEMENT ET USAGE  
DES MODES : SYNTHESE ET REFLEXION  
SUR LES APPROCHES PSYCHO-SOCIOLOGIQUES





SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
<u>INTRODUCTION</u> . . . . .	163
I. - <u>LES UTILISATEURS DES MODES</u> . . . . .	168
1-1. L'univers ferroviaire	169
1-2. Le choix modal : de quel point de vue	172
1-3. Equivalence des modes ?	176
II - <u>LA FORMALISATION DE LA DECISION ET DU COMPORTEMENT</u>	187
2-1. Le choix modal	188
2-2. Les décisions	193
<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	195

I N T R O D U C T I O N

Au départ de ce travail, il y a pour nous deux questions :

- La première concerne plus spécifiquement les transports et la mobilité. Poser l'introduction d'un nouveau mode comme étant susceptible de modifier les comportements des utilisateurs amène à s'interroger sur les pratiques de déplacements et sur la place des modes à l'intérieur de ces pratiques. Concrètement pour nous, il s'est agi de saisir <sup>ce que</sup> le T.G.V., mode nouveau de transport ou plutôt nouvelle formule du train, introduit comme données, dans quelle "conjoncture" du déplacement et du voyage il apparaît.
- La deuxième question qui s'articule pour une part sur la première concerne la possibilité de formaliser le comportement modal - en particulier le statut qui peut être donné à une telle démarche par rapport à la connaissance acquise sur les phénomènes que l'on va étudier. Réflexion préalable selon nous à la formulation des fonctions du modèle et donc de sa justification scientifique.

Mener de front les deux réflexions, dans le cadre de ce travail est évidemment réducteur par rapport à des exposés qui pourraient être faits sur l'un et l'autre objet. Nous sommes conscients que ces deux thèmes : qu'est-ce que le comportement modal et peut-on le formaliser, peuvent faire à eux seuls l'objet d'une ou plusieurs recherches, les débats en cours en témoignent. Sans chercher à en rendre compte de façon exhaustive, nous avons plutôt essayé ici de formuler la manière dont ils pourraient s'articuler.

Ce travail ne constitue donc ni une réflexion critique sur les modèles, ni une réflexion sur la mobilité interurbaine ou interrégionale. Nous ne développons pas ici les critiques de la rationalité en oeuvre dans les modèles de comportement, non pas que nous n'y souscrivions pas (1), mais il s'agit plutôt de voir dans quelle mesure les connaissances acquises sur la mobilité, l'usage d'un mode de transport, permettent de situer les modèles de choix modal par rapport à ces critiques. Il ne s'agit donc pas de montrer que la rationalité, forcément mise en oeuvre ici, n'existe pas, ou ce qu'elle a de réducteur par rapport à la "réalité" ; nous la posons

---

(1) cf. B. MATALON- La demande de sciences sociales dans le transport et la justice. BETURE-REAPS CORDES et

de représentation

comme une pratique / comme une autre et c'est en tant que telle que nous voulons l'interroger : par rapport à quelle problématique et quels objectifs la rationalité utilisée dans le modèle présenté tire-t-elle sa pertinence et sa validité. On peut considérer la modélisation comme une représentation de la réalité, la question est alors d'appréhender quelle réalité - et de qui - est formulée.

La démarche adoptée dans cette partie tente de répondre à cette question. Elle s'appuie sur une série de réflexions dont l'exposé est présenté dans l'ordre suivant :

- données sociologiques sur l'utilisation du train. Ces données dont l'essentiel provient d'études réalisées à la SNCF permettent de situer l'évolution du train, dans ses caractéristiques et sa clientèle, en ce qui concerne les déplacements pour motifs privés. Elles permettent de poser le problème du déplacement dans ses rapports avec des modes de vie - produit d'évolutions "amont" - (Salariat- temps libre - urbanisation), une idéologie de la mobilité et la façon dont une politique de transport, celle de la SNCF, accompagne et définit ces évolutions.

Il s'agit notamment de saisir où se définit et s'actualise la spécificité de la mobilité réalisée par le train et de voir dans quelle mesure le train correspond ou ne correspond pas à une pratique différente de la mobilité, par rapport à d'autres pratiques modales, la voiture et l'avion.

- dans un deuxième temps, sera développée une réflexion sur les usagers du train, tel qu'ils <sup>peuvent</sup> / se définir à partir de "la relation concrète qui s'établit entre les individus et l'environnement et la manière dont s'établit la signification à partir de cette relation" (1). C'est-à-dire que nous poserons

---

(1) Nous reprenons ici la définition de A. JOUSSENET-SAMIE et H. RAYMOND dans "L'interconnexion" p. 20 - ATP socio-économie des transports - mars 1979

l'usager, pas uniquement dans une relation simple des possibles à des opportunités (un déplacement réalisable et possible face à des systèmes d'opportunités et des contraintes) mais bien plutôt ou également l'usager défini par des possibles et des opportunités à l'intérieur desquels il élabore des pratiques à partir de son expérience. Concrètement ici, à partir de quelles pratiques de l'individu et de la SNCF un individu est ou n'est pas usager du train, ce qui est une façon d'aborder la constitution des pratiques de l'usage du train, donc la constitution des comportements que le choix modal, comme un des moments de ces comportements, permet d'illustrer et d'éclairer.

- Enfin, le choix modal étant abordé non pas comme un moment secondaire ou anecdotique par rapport à une série <sup>ces</sup> de surdéterminations, mais comme un épisode constitutif de/déterminations, nous essaierons de voir de quoi sa formalisation dans le modèle rend compte.

Dans le cadre de ce travail, nous n'avons pas mené d'entretiens auprès des utilisateurs-voyageurs. Par rapport à nos préoccupations et au travail de l'équipe qui porte avant tout sur la pertinence de la notion de choix modal, et la possibilité de sa formalisation, il nous a semblé que travailler à partir des discours, sur les préférences et les comportements individuels pouvait être réducteur sans une réflexion préalable sur la compréhension des pratiques dans leur rapport avec les mécanismes et les facteurs de leur constitution. Il s'est agi moins de s'attacher à la description du processus de décision individuelle que de chercher à sociologiques appréhender les facteurs et les conditions/de son émergence en posant dès le départ les politiques de transport et des modes comme des éléments structurants. En parlant des politiques de transport nous visons surtout à éviter une réduction classique des démarches modélisatrices qui tendent à présenter le mode uniquement à travers ses attributs et caractéristiques fonctionnels. Il nous apparaît que le problème du choix modal n'est pas réductible à une confrontation idéale entre un individu même "caractérisé" et un moyen de transport même "caractérisé", et qu'il y a quelque chose de

l'ordre de l'élaboration conjointe de pratiques entre ces deux instances : les usagers et les modes. S'il y a un univers des modes, ce que nous pensons, c'est qu'ils ont un sens et que sans intention stratégique, les voyageurs mais également les gestionnaires, la politique et les pratiques qui lui sont attachés participent à son élaboration. Le travail présenté ici cherche donc, à partir des différentes réflexions menées sur la mobilité, les modes de transport et différentes données sur les caractéristiques de la répartition modale à dégager un champ de questionnements à propos de la pertinence de la notion de "choix modal". Questionnements qui se fondent sur la possibilité ou non d'établir des équivalences entre des pratiques modales, (présupposé qui traverse plus ou moins implicitement les démarches modélisatrices des comportements modaux) et qui tentent de cerner sur quoi porterait le choix: le mode, le déplacement, l'activité, le mode-activité, ou le mode-déplacement.

I - LES UTILISATEURS DES MODES

---

## 1-1. Quelques données sur l'univers ferroviaire

Des faits et analyses énoncés dans le cadre de la SNCF, nous n'avons retenu que ceux qui apparaissent liés à notre interrogation, c'est-à-dire ceux qui permettent l'approche et la caractérisation des pratiques liées au train. Les données concernant la clientèle et son évolution nous paraissent notamment permettre d'énoncer le "contexte" du train et la "conjoncture" qu'y représente le T.G.V. (train à grande vitesse), à propos des déplacements pour motifs privés.

Selon la décomposition des motifs utilisée par la SNCF la part de chacun d'eux est la suivante : (1)

- visite à parents et amis éloignés : 29 % des voyages effectués à plus de 100 km.
- voyages pour affaires personnelles : 7 % des voyages
- retour fréquent dans la famille : 5 % des voyages
- vacances d'été : 17 % des voyages
- tourisme de courte durée et de week-end : 18 % des voyages.

Les déplacements effectués pour motifs privés sont, actuellement, effectués surtout en famille : les voyages familiaux représentent 60 % des voyages tous modes à motif privé (2) ; c'est sur cette catégorie de déplacements que la part du marché ferroviaire est la plus faible: elle est de 7 % pour les voyages effectués à 3 personnes et plus, de 20 % pour les voyages effectués à 2 personnes et de 44 % pour les voyages effectués par des personnes seules.

Pour caractériser à grands traits l'univers ferroviaire, notons encore qu'une grande partie de la population (40 % selon une étude SNCF), en est exclue, c'est-à-dire n'a pas pris le train depuis 5 ans. Parmi les "exclus" du train on retrouverait les personnes à faible mobilité

(1) Résultat panel SNCF 1975

(2) Source : Etude SNCF



(les catégories sociales les moins favorisées économiquement ou socialement) (1), et les personnes mobiles qui se déplacent de façon exclusive en voiture.

A partir de données concernant les déplacements réalisés pour motifs privés<sup>(2)</sup>, une étude réalisée dans le cadre de la SNCF présente la périodisation suivante :

- "le début des années 1950 où la clientèle ferroviaire est plus nombreuse que les individus dont le ménage possède une voiture. Le chemin de fer assure la majorité des départs en vacances".
- la fin des années 1950 et plus spécialement 1960. La clientèle du chemin de fer qui stagne est égale à celle de la voiture qui augmente (...). Les monomodes "auto" apparaissent vraiment.
- les années 1960, ce phénomène prend toute son ampleur. Tandis que la clientèle ferroviaire totale et des vacances continue à stagner la mobilité vacances continue à augmenter ; depuis 1964, il y a plus d'individus motorisés que d'individus partis en vacances.
- la période 1968-1975 et spécialement la crise pétrolière 1973-1975, accroissement de la clientèle ferroviaire (..) le nombre de monomodes "auto" croît un peu moins vite (...)

Il serait intéressant d'analyser cette périodisation dans ses rapports :

- avec les évolutions du monde du travail (urbanisation, industrialisation, congés payés et plus globalement la politique des salaires et des revenus)

(1) le quart de la population française réalise seulement 10 % des déplacements

(2) Sources INSEE sur les vacances depuis 1961, l'utilisation du train, l'équipement en automobiles et sources SNCF.

- le phénomène de salarisation croissante - les évolutions de la politique SNCF (dans ses aspects technologiques et de politique de réseaux), les politiques de loisirs et d'aménagement touristique ... Il paraît intéressant de relever plusieurs aspects, notamment la relative autonomisation qui s'opère des comportements de mobilité et de déplacements par rapport au train au fur et à mesure que l'équipement automobile croît. Cette autonomisation s'opère de façon sélective selon les catégories sociales : les ouvriers ayant toujours été majoritairement exclus de l'univers ferroviaire, les employés et cadres moyens apparaissant comme des catégories où le transfert mobilité fer sur mobilité automobile est important, alors que pour les cadres supérieurs et les professions libérales la mobilité ferroviaire a tendance à s'accroître (conjointement à une augmentation multimodale de la mobilité).

La concomittance des phénomènes accès à la mobilité / accès à l'automobile apparaît ici comme un élément structurant dans la compréhension des pratiques des modes de transport. Elle pose selon nous le problème du statut du mode dans la constitution des comportements de déplacement et de mobilité, elle rend problématique la place secondaire du train dans la constitution de ces pratiques que semblent montrer les réflexions menées par la SNCF. On peut faire l'hypothèse que dans le cas de déplacements pour motifs privés <sup>(1)</sup>, la possibilité d'accéder à d'autres modes, en particulier le phénomène de la "motorisation de masse", participe à une redéfinition de la place du mode, qui devient partie prenante de l'activité déplacement elle-même et de la mobilité. Nous avons, dans une recherche menée dans le cadre de l'IRT<sup>(2)</sup>, appréhendé l'importance de l'usage

(1) l'utilisation de ce terme nous semble approprié pour qualifier des pratiques qui échappent au moins "subjectivement" à la sphère des pratiques contraintes socialement telles que les déplacements urbains, domicile, travail, achats... que l'on a pu qualifier ailleurs de "déplacements obligés".

(2) Recherche sur la mobilité des personnes M. BURDILLAT M. WIEL BERU IRT - 1977

familial de la voiture et comment cet usage familial et de loisirs (notamment les vacances et la sortie du dimanche) justifie la plupart du temps l'acquisition de la première voiture et en constitue même dans le cas des ménages peu mobiles et/ou utilisant peu leur voiture, un usage minimum. Le projet commun à tous les acquéreurs ou possesseurs de voiture est de fait associé à une pratique familiale. Dans cette optique, l'automobile se définit, au-delà d'un moyen de se déplacer, comme le lieu de pratiques de mobilité, qui trouvent leur sens au niveau social, comme l'on montré notamment D. DUCLOS et B. CUNEO et B. HAUMONT<sup>(1)</sup>. Les travaux et analyses menés sur les pratiques de l'automobile infirment la possibilité d'une définition univoque de la place du mode de transport dans les comportements. Cette spécification d'un univers de sens social et symbolique autour de l'objet-mode que constitue la voiture rend selon nous problématique la comparaison entre modes que suppose l'hypothèse du choix modal, même à l'intérieur de la catégorie de personnes pour laquelle on peut théoriquement envisager une accessibilité effective à plusieurs modes.

#### 1-2. LE CHOIX MODAL : DE QUEL POINT DE VUE

Le problème posé à la formalisation est la traduction d'une alternative (par exemple voiture ou train) qui tienne et rende compte de la non-équivalence des deux termes du point de vue de l'utilisateur. Nous reviendrons dans la deuxième partie plus précisément sur la formalisation, ce que nous voulons souligner ici et essayer d'explicitier c'est le problème soulevé par le parti pris ou le point de vue qui est en jeu dans ce concept d'équivalence des modes.

Il y a un point de vue de "l'usager", appréhendé à partir des données quantitatives renseignant sur les fréquentations des modes, sur la répartition modale actuelle. Ces

(2) cf. D. DUCLOS sur "l'automobile indispensable" CSU 1976 - ATP socio-économie des transports et B. CUNEO et B. HAUMONT. "Les symboliques du quotidien : la mise en jeu de la mobilité" ADA RNUR -

données, comme celles indiquées plus haut sur l'univers ferroviaire, caractérisent l'accessibilité actuelle à partir des catégorisations sociales classiques ou à partir d'autres catégorisations, par exemple géographiques.

Des analyses effectuées à la SNCF, il ressort notamment que :

- 40 % des ménages habitant une commune rurale n'ont jamais pris le train ou jamais voyagé - 38 % ont pris le train il y a plus de 5 ans.
- 25 % des ménages habitant une commune de 2 à 20.000 habitants n'ont jamais pris le train ou jamais voyagé - 16 % ont pris le train il y a plus de 5 ans.
- 6 % seulement des ménages habitant l'agglomération parisienne n'ont jamais pris le train ou jamais voyagé.

En dépit des ambiguïtés du regroupement "n'ayant jamais pris le train" et "n'ayant jamais voyagé" qui ne permet pas d'appréhender ce qui est du ressort d'une faible mobilité et ce qui est lié à la non-utilisation du train, ces résultats confirment l'importance de la variable géographique et (en particulier origine destination) en tant qu'elle permet de qualifier une accessibilité au mode et qu'elle renvoie à des pratiques différentielles de la mobilité et de l'utilisation du train.

Ainsi, quand la destination des séjours de vacances est en ville (soit 10 % des séjours), 59 % des trajets sont effectués en voiture, alors que pour les autres destinations (mer, montagne, campagne) la voiture représente au moins 75 % des déplacements. Même si l'on doit regarder ces chiffres avec prudence, du fait notamment de la spécificité des personnes concernées et de celle des activités pratiquées, l'écart paraît significatif.

Ces données permettent la caractérisation de l'univers ferroviaire, nous dirons du point de vue de l'usager puisqu'il s'agit ici des conditions de sa pratique, conditions sociales, économiques et géographiques qui permettent de saisir à un moment donné, <sup>toutes choses</sup> régularités égales par ailleurs, un certain nombre de / : une famille nombreuse, disposant d'un bas revenu, possédant une voiture, ne se déplaçant qu'une fois par an pour aller en vacances en famille, ne prendra pas le train. Au-delà de la caricature, l'exemple rend compte de réalités sociales et ... statistiques. Réalités sociales qui permettent d'identifier des "exclus" du train, cette exclusion là apparaissant comme le produit historique de conditions et de politiques relativement repérables, sinon quantifiables. Elle qualifie une "structure objective" au sens où l'emploie BOURDIEU "les structures objectives que la science appréhende sous forme de régularités statistiques (soit, en vrac, des taux d'emploi, des courbes de revenus, des probabilités d'accès à l'enseignement secondaire, des fréquences de départ en vacances, etc...) et qui confèrent sa physionomie à un environnement social, sorte de paysage collectif avec ses carrières "fermées", ses "places" inaccessibles, ses "horizons bouchés", inculquent, à travers des expériences directes ou médiates toujours convergentes, cette sorte d'"art d'estimer les vérisimilitudes", comme disait LEIBNITZ, c'est-à-dire d'anticiper l'avenir objectif, bref ce sens de la réalité ou des réalités qui est sans doute le principe le mieux caché de leur efficacité"(1).

Les données quantitatives, statistiques, l'analyse de la fréquentation réelle du train servent à définir un univers ferroviaire qui, dans un premier temps, autorise l'identification d'une "clientèle" et de façon plus

(1) Pierre BOURDIEU "Esquisse d'une théorie de la pratique". Librairie DROZ Genève - Paris 1972 p. 187

opérationnelle, permet de cerner l'objet de notre interrogation, avec une première conséquence : les exclus "économiques" du train sont exclus de l'investigation sur le choix modal, dès lors qu'on prend comme situation de référence la situation actuelle de l'accès tarifaire<sup>(1)</sup>.

L'exclusion économique ou tarifaire ne saurait épuiser la totalité du phénomène, ni des pratiques du train, ni de la pertinence de la notion de choix modal. Le point de vue de l'utilisateur, tel que nous l'avons utilisé plus haut, ne se réduit pas à la somme des déterminations économiques ou géographiques qui autorisent ou n'autorisent pas ses pratiques. Le point de vue de l'utilisateur, ça renvoie aussi au fait que "par détournement subjectif le vrai devient véridique"<sup>(2)</sup> et que les pratiques et les comportements sont le lieu où des possibles et des impossibles produisent des effets en même temps qu'ils en sont eux-mêmes des effets. La coupure qu'une certaine psychologie opère entre attitude et comportement nous semble trouver ses limites dans le silence qu'elle entretient sur les déterminismes ou mécanismes de leur production spécifique ; s'il y a deux réalités distinctes à appréhender, ce n'est pas que l'une serait de l'ordre du matériel, de l'observable (le comportement) et l'autre de l'ordre de l'idéal, d'un vouloir coupé de l'acte (l'attitude). Soit la coupure est d'ordre méthodologique et rend compte seulement de la nécessité de <sup>de saisie</sup> modes et d'appréhension différents, soit elle renvoie à une prise de position théorique qui <sup>défini</sup> le sujet comme essentiellement soumis à une dualité : l'acte et la pensée ; coupure qui autorise la réduction très souvent présente dans les réflexions sur les pratiques de déplacements, du subjectif à l'individuel. Affirmer le subjectif comme la réalité des choses suppose à notre sens qu'il ne se réduise pas au discours sur les choses

(1) à moins d'introduire la modification tarifaire comme une variable, susceptible de modifier les comportements modaux, ce que nous ne faisons pas ici, dans le cadre de cette recherche.

(2) contribution à la généalogie de la morale.  
F. NIETZCHE - coll. 10/18 p. 133

que tente de qualifier souvent la notion d'attitude, autonomie conférée au langage qui le coupe dans le même temps des choses dont il parle.

En ce qui concerne le phénomène de la mobilité et des pratiques de déplacement, les connaissances acquises et les problématiques développées ont pour "toile de fond" en quelque sorte ces allers-retours entre des données statistiques ( le plus souvent appelées "faits") et des développements socio-économiques, ou psycho-sociologiques, qui rendent compte ou sont explicatifs de ces phénomènes.<sup>(1)</sup> Même si les travaux déjà réalisés portent pour la plupart sur la mobilité en zone urbaine et les modes qui lui sont plus spécifiquement associés (le métro notamment pour le transport collectif), ces approches permettent, nous semble-t-il, de spécifier un objet : la mobilité, quels qu'en soient les territoires géographiques de mise en pratique, qu'exprime un comportement (notamment modal). Les données énoncées précédemment nous permettent de développer un certain nombre de réflexions au sujet des déplacements interurbains réalisés pour motifs privés qui participent à une approche de la mobilité mise en cause.

### 1-3. EQUIVALENCE DES MODES ?

Au-delà du constat de la non-équivalence des modes qu'autorise l'analyse de la répartition modale actuelle, c'est-à-dire leurs usages, que peut-on dire de la spécificité de leurs caractéristiques. Cette question nous paraît être un préalable à la réflexion sur le processus de décision de l'utilisation d'un mode. Celle-ci semble en effet fortement structurée, une étude réalisée à la SNCF montre que les comportements de choix modal sont des comportements à forte inertie, que d'une année sur l'autre les personnes utilisant plusieurs

(1) La demande de sciences sociales dans le transport et la justice - B. MATALON - BETURE-REAPS, CORDES 1977

modes et le pourcentage de personnes utilisant un seul mode varient peu, et que même une modification importante de l'environnement comme la crise pétrolière a eu un impact limité en volume et en durée. Les automobilistes semblent moins se déplacer que se transférer sur un autre mode.

Cette étude, ainsi que d'autres enquêtes, montre également que la monomodalité n'est pas due au fait de n'effectuer que les voyages associés à l'automobile, elle existe aussi bien pour les déplacements professionnels que pour les déplacements privés. Par ailleurs, à degré de mobilité égale, les structures des voyages des utilisateurs de la voiture, et de la voiture et du train, ne diffèrent pas fondamentalement.

Nous tirons comme conclusion de ces résultats que la décision du choix de mode ne s'établit pas de façon ~~fonctionnels ; tel mode associé plutôt à tel type~~ simple selon des critères/ de déplacement réalisés par tel groupe. L'analyse des pratiques actuelles, notamment à partir de la répartition modale ne permet pas de conclure à une sorte d'universalité de certains critères ou attributs des modes. Le train est plus rapide que la voiture mais l'appréciation des avantages de la vitesse reste relative à chaque individu ou chaque groupe.

Une étude réalisée par le GIFRESH et l'IRT<sup>(1)</sup> avait pour objectif d'analyser les processus qui peuvent amener les usagers à leurs pratiques de déplacement. Ses auteurs analysent l'argumentaire tenu par les nouveaux usagers de l'autobus, "l'absence de choix est la situation la plus fréquemment rencontrée, dans des cas plus rares, le sujet se présente comme le maître de sa décision, l'appréhension du mode se veut alors fonctionnelle,

(1) cf. L'intervention de C. BOURGIN et A. TARRIUS. Organisation sociales, structures urbaines et modes de transport - septembre 1978 - I.R.T.



et les critères auxquels se réfère l'individu sont d'ordre instrumental : prédictibilité, vitesse, accessibilité (...), le transfuge "volontaire" est un personnage pluri-modal qui choisit le mode en fonction du motif et des conditions de déplacement. Les arguments utilisés par les personnes qui ont accru leur mobilité en autobus portent le plus souvent sur les transformations des modes et de leurs caractéristiques. Quant aux argumentaires mis en avant par les personnes qui utilisent moins l'autobus qu'auparavant, ils mettent au premier plan un changement dans le mode de vie du sujet, "dans la majorité des cas ce sont des conditions extérieures au transport lui-même et concernant la vie scolaire, familiale ou professionnelle des personnes qui sont avancées comme raisons explicatives du changement".

Ces résultats confirment les places singulières et diverses qu'occupent les modes dans l'univers des déplacements, et de la mobilité. Simple condition de la mobilité dans le cas des captifs, il devient l'enjeu d'une stratégie si ses caractéristiques et ses transformations multiplient les accessibilités, ou sa pratique peut être abandonnée, en dépit de ses attributs, de sa commodité, pour des raisons qui lui paraissent extérieures. Diversité des places qui renvoie aux différentes façons dont peuvent se définir l'accessibilité et la fonctionnalité d'un mode. L'appréhension des facteurs qui aboutissent à cette pluralité de comportements est d'autant plus malaisée que les raisonnements tenus par les individus au sujet de leurs pratiques renseignent sur ces raisonnements eux-mêmes, mais ne permettent guère de généraliser sur ce qui les engendre, que l'argumentaire s'appuie sur la supériorité de tel mode sur tel autre, ou sur les conditions extérieures pour expliquer le choix de tel mode, il énonce plus la rationalisation ou la rationalité du choix effectué qu'il ne renseigne sur les raisons ou les déterminants du comportement retenu.

Il nous semble alors qu'un des moyens de dépasser les limites de l'interrogation : pourquoi ce mode ? et de la transformer en : comment ce mode ? Comment s'inscrit-il dans l'univers des pratiques de déplacement et de mobilité, que permet-il et à quoi sert-il ? C'est partir de la singularité du mode, que lui confèrent d'une part ses caractéristiques et d'autre part les mobilités dont il est l'instrument, pour étudier et comprendre non pas l'ensemble des comportements possibles mais les différences qu'ils peuvent mettre en oeuvre et révéler.

Une même activité (un même motif) peut recouvrir des sens différents, c'est vrai pour l'activité de déplacement elle-même, c'est vrai également pour l'activité qu'est censée justifier le déplacement. Notre hypothèse est que le mode intervient dans la façon dont sont produites et vécues ces différences et qu'il instaure une relation dialectique entre le mode, instrument et cadre de la mobilité et le sens que les uns et les autres peuvent attribuer à leurs activités.

En ce qui concerne les déplacements pour motifs privés à longue distance, deux phénomènes nous paraissent importants à souligner : la grande fixité des destinations et l'importance des voyages réalisés en famille. L'un et l'autre nous paraissent en grande partie déterminer la structure de ces déplacements et leurs déterminants. La mobilité pour motifs privés ne renvoie pas à un éparpillement des pratiques, des motifs mais beaucoup plus à une pratique assez sélective de l'espace dont la définition est singulière à l'histoire de l'individu et de sa famille. Si l'on reprend les motifs du panel SNCF, on peut supposer que pour chacun d'entre eux et pour une part qui resterait à déterminer, les destinations et les déplacements sont fixes et fixés familialement (soit du fait du patrimoine, soit du fait de l'origine géographique, et des localisations éclatées des familles).

Ainsi, en ce qui concerne les vacances, une analyse réalisée par l'INSEE<sup>(1)</sup> montre que pour les circuits individuels ou collectifs (soit 7 % des séjours), l'hébergement se passe dans 25 % des cas sous la tente ou en caravane, et dans 15 % des cas chez des parents ou amis.

- pour les séjours fixes au bord de la mer (soit le 1/3 des séjours), dans 30 % des cas les vacanciers sont hébergés par des parents ou amis.
- pour les séjours fixes en montagne (21 % des séjours), les vacanciers sont reçus par des parents ou amis dans un peu plus de 26 % des cas).
- pour les séjours fixes à la campagne (26 % des séjours), ils ont lieu chez des parents ou amis dans près de 2/3 des cas.
- pour les séjours fixes en ville (10 % des séjours), dans plus de 80 % des cas, les vacanciers sont hébergés par des parents ou amis.

La majorité des séjours se déroulent donc chez des parents ou amis (49 % du total), soit dans 58 % des cas si l'on ajoute les séjours dans une résidence secondaire, à destination fixe. Bien que nous ne disposions pas des mêmes données pour qualifier les déplacements de courte durée et de week-end, il paraît probable que les mêmes phénomènes puissent être enregistrés.

La mobilité pour motifs privés à longue distance (plus de 100 km) nous semble renvoyer à l'existence de réseaux d'appartenance, que révèle la fixité des destinations et des pratiques. Quelle est alors la place du

(1) cf. Les vacances des Français par Jean ANFRE et Jean-Michel REMPP - Economie et Statistique n°101 juin 1978

déplacement, du temps et de l'espace du déplacement, et quel rôle y joue le mode. Entre le retour régulier par le train du jeune travailleur et de l'étudiant dans sa famille, et la visite aux parents effectuée par le jeune couple avec ses enfants en voiture, n'y a-t-il qu'une différence de motorisation ou de fonctionnalité du mode. Si la réponse est positive, alors l'étude des comportements modaux peut se résumer en grande partie à la projection des effets de la structure de la population : position qu'autoriserait l'expérience statistique (rappelons-le la part du marché ferroviaire est seulement de 7 % pour les déplacements privés effectués à 3 personnes et plus).

Nous sommes tentés de considérer que ces faits statistiques, loin de fermer le débat du mode, permettent au contraire de le fonder. La réduction des déplacements à longue distance à une pratique relativement figée dans ses modalités (en famille - en voiture) pour le plus grand nombre des Français caractérise un contexte de la mobilité où les possibles se réduisent à des probables, c'est-à-dire qu'en l'absence de toute incitation, de toute promotion d'un autre mode de transport que la voiture, toute chose égale par ailleurs donc, on assiste à un statu quo des modes et à une baisse des déplacements ("les automobilistes préfèrent moins se déplacer que se transférer sur un autre mode").

L'évolution de la politique de la SNCF, notamment l'introduction du T.G.V. amène dans ce contexte une double remarque :

- elle ne constitue pas selon nous une réponse à la mise à l'écart qui s'opère depuis une vingtaine d'années des populations qui du fait des tarifs réels ou comparés à ceux d'autres modes, n'ont pas accès au train, et n'ont pas accès non plus à une mobilité autre que celle définie par les réseaux d'appartenance.
- elle joue donc l'introduction des pratiques de mobilité des individus et des groupes dont les programmes

d'activités sont ou peuvent se diversifier. Elle renforce ou conforte la production de signes distinctifs qui risque d'influencer les modalités d'appropriation réelle et symbolique.

Tout porte à appréhender l'utilisation d'un mode comme fortement structurée, notamment par les niveaux de revenus et par les types d'activités qu'il est censé permettre de réaliser. La prégnance du couple accès à la motorisation / accès à la mobilité est telle que vouloir appliquer un calcul du type économique (comparaison du coût de l'équipement automobile au coût de l'utilisation d'un transport collectif) n'a de sens qu'à un niveau tellement global qu'on ne voit pas d'où il pourrait tirer sa pertinence.

Si presque toutes les voitures sont utilisées au moins partiellement mais assez régulièrement pour les déplacements privés, 34 % sont utilisées uniquement pour ces déplacements privés<sup>(1)</sup>. L'importance de ce mono-usage de l'équipement automobile révèle le phénomène de captivité par l'automobile, d'autant plus que cet usage minimum représente une charge financière importante.

Si la hausse des carburants et les effets de la crise économique accentuent une baisse des déplacements, l'appropriation de la voiture risque de passer de plus en plus, et pour une part de plus en plus importante des individus, davantage par sa possession que par son usage.

"Si les augmentations de prix des carburants intervenues depuis 1974 ne semblent pas avoir eu d'effet notable sur le rythme d'accroissement du parc, il en va autrement pour l'usage de l'automobile : en 1974, le parcours annuel des véhicules a diminué d'environ 4 % par rapport à 1973 et le niveau de 1979 devrait être encore inférieur

(1) L'automobile et la mobilité des Français. Le parc automobile et son utilisation par Roger MARCHE et J.Michel FOURNIAN Ministère des Transports.  
Documentation Française

à celui de 1973"(1).

Cela permettrait de rendre encore plus sensible le phénomène relevé par B. CUNEO et B. HAUMONT(2): "dans la pratique automobile, la mise en jeu de la mobilité a quitté le déplacement pour s'investir dans l'automobile" quand ils montrent l'autonomisation de la pratique du déplacement automobile, la pratique de l'automobile. Face à la voiture tendancielle ou potentiellement l'instrument d'une mobilité jamais mise en pratique dans des déplacements, quelle utilisation, quel sens donner alors aux modes d'appropriation collective, à ces "biens sans maître" pour reprendre l'expression de Luc BOLTANSKY.

Si la mobilité est un univers de symboles, comment s'y spécifie le train. Puisque aussi bien les utilisateurs que les non-utilisateurs du train paraissent avoir les mêmes jugements positifs sur sa fiabilité, sa vitesse, sa ponctualité... , en bref sa fonctionnalité, comment peut se déterminer l'accès au train pour la part qui n'est pas déterminée socialement au sens strict du terme.

La mobilité c'est aussi concrètement un certain espace parcouru en un certain temps, de ce point de vue les performances technologiques du T.G.V. introduisent une rupture et par rapport à l'automobile autoroutière et par rapport à l'avion, non pas en gain de temps, mais en élargissement des possibles. On sait que pour l'automobile la fréquence des déplacements diminue lorsque la distance entre domicile et destination augmente(3), la nouvelle vitesse du train, c'est-à-dire le nouveau rapport qu'elle définit entre un espace et un temps ( $v = \frac{d}{t}$ ) apparaît susceptible d'introduire des

(1) Préparation du 8ème Plan 1981-1985 - Rapport du Comité Transports - La Documentation Française

(2) Rapport cité

(3) cf. L'automobile et la mobilité des Français. Ministère des Transports - La Documentation Française

accessibilités et de modifier les fréquences de déplacement. Hypothèse qui suppose de vérifier que le temps de déplacement a une influence sur la décision du déplacement, et de connaître la période que peut mettre cette influence pour s'exercer, c'est-à-dire pour introduire des comportements de mobilité. Dans quelle mesure la façon dont sont pratiqués l'éloignement, la distance renvoie-t-elle au temps qu'il faut pour la parcourir ? Ce qui est question ici c'est d'une certaine façon l'utilité du temps consacré au déplacement. Pratiquement les voyageurs qui préfèrent se déplacer dans le train de nuit d'une certaine façon annulent presque complètement - dans le sommeil - le temps du déplacement. Il y a là des pratiques qui se situent ailleurs que dans la fonctionnalité, comme s'y inscrivent celles de rejet de l'avion. Si pour tout le monde, la vitesse risque d'être jugée positivement, voire "utile", les moments et les personnes qui y engageront des déplacements resteront toujours définis pour une part voire totalement en dehors de ce discours-là. C'est autrement dire ou reprendre les critiques adressées à l'utilisation des fonctions d'utilité, et des normes de rationalité appliquée à la compréhension des pratiques<sup>(1)</sup>.

Ceci nous conduit à nous interroger également sur l'explication de la non-utilisation du train par les familles en raison de sa "mauvaise fonctionnalité" et sur les termes qui permettraient de l'appréhender. D'une certaine façon la "~~fonctionnalité~~" correspond à une norme de rationalité, et la façon dont elle se définit, se construit devrait nous permettre d'appréhender ce qu'elle met en jeu. Par rapport à la fonction intégratrice de la voiture (la famille ensemble dans la voiture) c'est-à-dire dans le même espace occupé par soi et pour soi, que devient l'espace du train, le vécu d'une certaine promiscuité avec les autres, et d'une confrontation sociale non médiatisée ? L'espace que produit le train,

(1) cf. Modélisation et maîtrise des systèmes. Actes du Congrès de l'AFCEP - 21-24 novembre 1977 - notamment Théorie de la décision, théorie des systèmes par B. PAULRE, Université PARIS IX - Dauphine

le cadre qu'il définit du déplacement organise des maintiens, des positions, des règles de savoir-vivre. On n'est plus ensemble dans un compartiment mais assis chacun dans un coin, séparés. On ne "saucissonne" plus dans le train, on prend le "repas à sa place" ou dans un wagon-restaurant. Le train en organisant les espaces crée l'impossibilité d'échapper à des disciplines, comme si pour que le "voyage" puisse commencer, il fallait que le déplacement soit, lui, terminé.

La mauvaise fonctionnalité pourrait renvoyer aux différenciations culturelles de se vivre et se tenir dans cet espace collectif et ces normes, à la difficulté d'y inscrire des rôles (homme/femme, parents / enfants, chef de la famille / les autres), c'est-à-dire de s'approprier un espace et un temps déjà fortement structurés et codés. C'est une des expressions possibles du marquage social et culturel que nous semble tendanciellement conforter la politique et les choix de la SNCF. L'élaboration des signes distinctifs qui nous semble en cours introduit par rapport à l'offre des possibilités d'appropriation différentielles (des accès), en plus des possibilités d'accessibilités nouvelles. C'est, nous semble-t-il, dans cet ensemble que se joue l'opportunité de nouvelles clientèles et de nouvelles mobilités, dans la capacité qu'aura le train, le T.G.V. de faire coïncider le progrès technologique (vitesse) avec la constitution de nouvelles pratiques de la mobilité.

Par nouvelles pratiques de mobilité, nous entendons d'abord l'apprentissage de la pratique des espaces. Une étude réalisée par l'INED montre que pour les nouvelles générations, les visites aux parents éloignés sont plus fréquentes que pour la génération antérieure. Cette étude indique que l'on aurait tort d'y voir un plus grand attachement mais que les jeunes générations semblent moins effrayées par la distance que leurs aînés<sup>(1)</sup>.

(1) Population - Ed. de l'INED - Le réseau familial par Catherine GOKALP - Nov. déc. 1978, n° 6



Nous pensons que ces modifications des comportements peuvent renvoyer à une multiplicité de facteurs dont certains seraient en relation plutôt avec les conditions de vie : (extension de la pratique des 2 jours de congés en fin de semaine, accentuation du phénomène de la dispersion géographique des familles...). D'autres auraient plus à voir avec les améliorations des conditions de circulation (modes et infrastructures).

Les pratiques de retour dans la famille révèlent l'existence de réseaux d'appartenance ; au-delà de leur permanence, que pouvons-nous dire de la façon dont ils s'actualisent, se transmettent et s'apprennent et quelle est l'évolution éventuellement des normes sociales et culturelles qui les régissent. Les filières sociales et géographiques qualifient les possibilités effectives de départ, de déplacement, d'utilisation des modes ; elles n'épuisent pas l'appréhension du phénomène de mobilité puisque celle-ci ne se réduit pas à ses facteurs et à ses modalités. Elle est à appréhender dans sa positivité.- la genèse et le sens social et individuel de ses manifestations - à partir d'une interrogation sur le temps et l'espace. Les temps et les espaces réels et idéels dans lesquels se situent les conditions de vie (de travail - de loisirs ...) et s'élaborent les modes de vie - c'est-à-dire l'unité singulière des pratiques.

°            °  
°



II - LA FORMALISATION DE LA DECISION ET DU  
COMPORTEMENT

En commençant ce travail par un essai d'appréhension caractéristique de la répartition modale actuelle et de ses déterminants, nous avons comme préoccupation de préciser un champ de connaissances. Notre souci a été de resituer le déplacement et la pratique d'un mode dans un univers de pratiques sociales plus globales, pour essayer de saisir en quels termes elles pourraient les constituer. Cette investigation et cette démarche se déduisent en grande partie du rôle qui aurait pu nous être assigné dans le cadre de cette recherche, dont l'objet principal est une réflexion sur les possibilités de modéliser le choix modal. Le parti que nous avons pris n'est pas de préparer le terrain pour la définition de variables opérationnalisables dans un modèle mais de façon imbriquée avec la démarche de formalisations menée par ailleurs de questionner les implicites des notions utilisées, à partir surtout des investigations plus spécifiques au champ de la sociologie.

L'objectif de cette partie du travail n'est pas de confronter la réalité du déplacement telle que peuvent la définir les sciences sociales à la réalité du déplacement effectivement utilisée dans le modèle. Il s'agit plutôt d'analyser le point de vue adopté dans le modèle en le considérant comme un des maillons d'une pratique de connaissance.

## 2-1. LE CHOIX MODAL

Dans la démarche de l'équipe, l'attention privilégiée portée au processus de décision inscrit le comportement modal dans une problématique consommatoire (le mode est plus ou moins assimilé à un produit). Par exemple, les variables traditionnelles CSP, ressources... sont posées comme expliquant les différences individuelles dans l'élaboration des préférences et des comportements, mais inutiles pour décrire le processus de décision lui-même. Dans les différents travaux menés sur la mobilité, les décisions de déplacement apparaissent comme des

effets en relation avec le mode d'insertion familiale, sociale - mettant en cause les mobilités et l'ensemble des phénomènes qui les déterminent et les constituent. Ces approches<sup>(1)</sup> et les analyses menées tendent plutôt à conclure à l'absence d'arbitrage réel entre modes au moment d'un déplacement et à l'importance de la formation d'habitudes, de normes de comportements et sociales d'utilisation dans la pratique d'un mode. Ce sont ces hypothèses et résultats que nous avons essayé de travailler dans la première partie du travail et que les données sur la répartition modale actuelle nous semblent confirmer.

Dans la démarche de formalisation menée par l'équipe, nous avons été amenés à considérer les déplacements et les modes comme des faits, c'est-à-dire d'une certaine façon d'autonomiser la décision modale de ses déterminants et de l'appréhender à partir de ses caractéristiques. La question posée étant alors la place d'un mode particulier dans l'univers de "choix" des personnes qui se déplacent pour motifs privés, question qui focalise la réflexion sur les "groupes-cibles" ou "clientèle-cible" qu'on peut identifier à partir des données concernant l'utilisation actuelle du train. C'est-à-dire que poser le problème du comportement modal en terme de choix implique que la population concernée par le modèle ait accès déjà actuellement ou potentiellement à plusieurs modes de transport, et que pour les captifs du train et des modes de transport collectif, un choix effectif existe entre se déplacer ou ne pas se déplacer.

Dans le premier cas, il s'agit de la population multimodale dont on sait qu'elle concerne les catégories supérieures de la population et les segments les plus mobiles<sup>(2)</sup>, et pour lesquelles la réintroduction du train ou

(1) cf. L'automobile et la mobilité des Français. Ministère des transports. notamment motorisation et usage de la voiture en ville par J.P.ORFEUIL, les évolutions individuelles dans l'usage des modes de transport par C.BOURGIN, et mobilité, budget-temps de déplacement et programmes d'activité par X.GODARD. Cf. : Recherche sur la mobilité des personnes en zone urbaine. Rapport introductif. IRT - février 1979

(2) Cf. Etude SNCF

son utilisation accrue se feraient à la faveur d'un accroissement de mobilité, et on peut le supposer de nouvelles insertions des pratiques de déplacement dans les modes de vie."Actuellement, les voyages personnels de courte durée, dont 85 % sont concentrés entre le vendredi après-midi et le lundi matin, sont effectués le plus souvent en famille et à courte distance ; ce qui explique la part prépondérante de l'automobile : 80 % en moyenne. La part du marché du fer, en moyenne de 15 % augmente avec la distance et décroît avec la taille du groupe."(1)

Dans la mesure où le T.G.V. introduit, nous l'avons déjà évoqué, un nouveau rapport entre la distance et le temps, il peut contribuer à modifier la structure actuelle des déplacements de courte durée, en y incluant les déplacements à longue distance dont la part est faible en ce qui concerne les week-end. Cette nouvelle caractéristique de l'offre (l'annulation du temps des distances) apparaît comme une condition nécessaire de la mobilité, même sans postuler que le temps est un bien rare. Mais encore faut-il que ces accessibilités définies, proposées prennent sens au point de provoquer des modifications dans l'usage des espaces, qui passe par un accroissement des déplacements, et aboutisse à une décision.

C'est la capacité du train (en particulier du T.G.V.) de provoquer les "modèles culturels" et "les stratégies sociales" (cf. Antoine HAUMONT), et d'actualiser des expériences pratiques, dont la valorisation de nouvelles pratiques de mobilité et de déplacement, soit par la valorisation du mode lui-même, susceptible de par la production de signes distinctifs, de renvoyer son utilisation à des singularités gratifiantes, et de canaliser des notions de "standing" et "d'image de soi" à l'oeuvre

(1) Préparation du 8ème Plan 1981-1985 - Commissariat Général du Plan - Rapport du Comité Transport

dans l'utilisation de l'avion et de la voiture, soit par la valorisation du déplacement, le temps du déplacement faisant partie du temps de loisir ou, à contrario, réduit et facilité au point pratiquement de l'exclure de la mobilité.

Considérer le déplacement, le mode comme des faits, à propos du T.G.V, nous amène à poser le problème de leur apprentissage, de la manière dont s'actualisent et se différencient socialement les pratiques, et comment des fonctionnalités peuvent se mettre en place. Nous avons évoqué comment la "mauvaise fonctionnalité" du train pour les voyages en famille pouvait renvoyer à d'autres éléments que ceux strictement techniques (place - bagages) et notamment à la façon de se situer dans l'espace du train, d'y situer son corps et sa motricité (être vu - être conduit) et d'y situer les rôles familiaux.

Le T.G.V. définit de nouvelles accessibilités de par ses caractéristiques technologiques, il s'inscrit également dans un contexte de différenciation sociale accrue des accès aux transports collectifs et de leur maîtrise, voire d'un renforcement de l'exclusion, qui sont la conséquence notamment des nouvelles orientations concernant la gestion de la SNCF<sup>(1)</sup>. Les relèvements tarifaires déjà pratiqués sur certains trains rapides pendant les périodes de week-end pourraient affecter également les déplacements de "pointe", sous prétexte que ces demandes exceptionnelles sont le fait pour certaines "des catégories sociales aisées, pouvant donc supporter un prix de transport plus élevé"<sup>(2)</sup>. Ces mesures si elles étaient adoptées (et déjà les orientations actuelles) participeraient à la constitution de véritables filières des modes et des mobilités, donnant du même coup au

(1) "Le contrat d'entreprise signé en 1979 entre l'Etat et la SNCF définit les moyens du retour à l'équilibre budgétaire, notamment par un effort accru de gestion et pour le trafic de voyageurs des trains rapides et express, par une politique de relèvements tarifaires". Cf. : Rapport du Comité Transport 8ème plan Rapp. cité

(2) cf. : Orientations pour les transports terrestres. Rapport de la Commission d'Etudes présidée par Pierre GUILLAUMAT. La Docum. Française - février 1978

train et à "ses" usagers de nouvelles possibilités d'appropriation. (1)

Contexte dans lequel se trouve pris également les captifs au sens strict des transports collectifs - ceux qui ne disposent pas de voiture : les personnes âgées, les jeunes étudiants ou travailleurs - et, à l'intérieur de cette catégorie, ceux qui ont le choix entre se déplacer ou ne pas se déplacer, puisque nous l'avons noté précédemment la définition elle même du modèle, qui est un modèle de la décision, exclut de fait de l'investigation les non-mobiles et les captifs économiques de la voiture, ceux qui ne sont pas maîtres de leur décision.

Le comportement modal de ces catégories nous semble devoir être abordé en des termes différents de celui des individus ayant la possibilité de "jouer" sur plusieurs modes et d'élaborer des stratégies d'appropriation. Pour une partie d'entre eux, les jeunes étudiants et travailleurs, l'utilisation du train et les déplacements sont liés exclusivement au retour dans la famille. Les tarifications préférentielles dont ils bénéficient (les abonnements) en sont la manifestation tangible puisqu'ils institutionnalisent la pratique des réseaux d'appartenance, l'autorisation de circuler sur un trajet précis, et non pas, comme pour les personnes âgées ou les couples une facilité de voyager attachée à un statut. Ces facilités de voyager sont d'ailleurs soumises à des conditions d'accès, pratiquement dissuasives pour les couples salariés (définition restreinte du week-end). Toutes ces conditions contribuent, selon nous, à réduire considérablement l'univers des choix, et les potentialités d'élargissement des pratiques de mobilité par le train pour ces personnes.

(1) cf. : Luc BOLTANSKY. L'encombrement et la maîtrise des "biens sans maître" in Actes de la recherche en sciences sociales n° 1 - février 1976.



## 2-2. LES DECISIONS

Proposer une formalisation de la décision, c'est en formuler une théorie. Le problème que pose la décision de déplacement est que si on en connaît les déterminants il apparaît que d'une part ils se présentent à chaque fois spécifiés socialement, culturellement, que d'autre part ils n'ont pas pour tous les individus, en toutes circonstances, les mêmes "valeurs". Se déplacer n'est que rarement le résultat d'une optimisation entre un motif, un contexte et un mode. La spécification de variables rend compte des caractéristiques d'un déplacement. ~~(On est sûr que tout déplacement~~ à une origine-destination, un mode, un motif, ne serait-ce que celui d'utiliser le mode, se déroule dans une certaine durée à une certaine date). La manière dont les différents attributs du mode, les caractéristiques du déplacement et de la personne s'articulent pour finalement aboutir à un déplacement spécifique fait appel dans la formalisation proposée à un raisonnement. Or les travaux, les connaissances actuelles sur les déplacements, la mobilité nous semblent permettre d'adopter comme hypothèse qu'ils s'appuient sur des habitudes, ont à voir avec des expériences pratiques qu'actualisent les modèles culturels et les stratégies sociales, et ne renvoient que à la marge à des processus décisionnels à l'oeuvre au coup par coup à chaque déplacement. Cela suppose que dans la formalisation, on ne prenne pas partie sur le niveau d'intervention des variables, sur la façon dont elles s'inscrivent dans les comportements, et sur la part qu'elles prennent dans leur explicitation. Cela suppose que l'on considère la typologie présentée en huit cas, ou huit états non pas comme des variantes de la décision de déplacement mais comme susceptibles de décrire les décisions de groupes différents de par leurs caractéristiques sociales, économiques et comportementales et pour lesquels les mécanismes et les facteurs explicatifs peuvent s'appuyer sur des logiques, des déterminations différenciées et singulières. Démarche qui permettrait d'éviter le "glissement de la description des

comportements à la recherche d'une définition mathématique du comportement rationnel".<sup>(1)</sup>

C'est garder la possibilité de pouvoir observer des comportements dont les fondements "stratégiques" ne correspondent pas aux schémas qu'on a introduit, c'est-à-dire de pouvoir référer les normes de rationalité observées à l'histoire du sujet et au contexte social et d'avancer, par cette méthode également, dans la connaissance de la manière dont s'élaborent les pratiques.

(1) cf. : E. PRETECEILLE. Jeux, modèles et simulations.  
op. cité

## BIBLIOGRAPHIE

### Rapports d'Orientation

- Rapport du comité-Transport - Préparation du 8ème plan Commissariat général du Plan. La Documentation Française - juillet 1980
- Orientations pour les transports terrestres - Rapport de la Commission d'Etude présidée par Pierre GUILLAUMAT - La Documentation Française - février 1978
- L'automobile et la mobilité des Français - Ministère des transports - La Documentation Française

### Documents statistiques

- Les vacances des Français par Jean ANFRE et J. Michel REMPP. Economie et statistique n° 101 - juin 1978
- Les vacances d'hiver des Français par Ph. SALLEE Economie et statistique n° 76 - mars 1976
- Vacances : en hiver aussi... par Michèle BERTRAND Economie et statistique n° 111 - mai 1979.

### Colloques - Congrès

- Modélisation et maîtrise des systèmes. Actes du Congrès de l'AFCEP - 21-24 novembre 1977
- Les modèles et la formalisation du comportement - Paris 5-10 juillet 1965 - Editions du CNR
- Rencontre de recherche 1978 - La mobilité dans la vie urbaine - IRT
- Transports et société. Colloque de Royaumont : 26-27 avril 1978 - Economica.

### Ouvrages et rapports de recherche

- L. BOLTANSKY - L'encombrement et la maîtrise des biens sans maîtres in Actes de la recherche en sciences sociales n° 1 - février 1976.

- P. BOURDIEU - Esquisse d'une théorie de la pratique. Librairie DROZ - Genève - Paris - 1972.
- B. CUNEO, B. HAUMONT - Les symboliques du quotidien : la mise en jeu de la mobilité - A.D.A. - Régie Nationale des Usines RENAULT.
- J. DREYFUS - Implication ou neutralité des méthodes statistiques appliquées aux sciences humaines - CREDOC 1975.
- D. DUCLOS - L'automobile impensable. CSU 1976.
- X. GODARD - Recherche sur la mobilité des personnes en zone urbaine. IRT - février 1976.
- M. GODELIER - Rationnalité et irrationalité en économie - MASPERO 1974.
- A. HAUMONT - La mobilité des citoyens. ATP. Socio-économie des transports. 1977.
- A. JOUSSEMET-SAMIE, H. RAYMOND. L'interconnexion - LASSAU - mars 1979.
- B. MATALON - A. GRANDSARD - La demande de sciences sociales dans le transport et la justice - BETURE - REAPS - Cordes 1977.
- E. PRETECEILLE - Jeux, modèles et simulations - CSU 1973.
- G. RIBEILL - Modèles et sciences humaines - METRA1973