
Partie 1 : Approche théorique

1 Le concept d'inégalité

Pour bien poser la question des inégalités dans les transports et dans la mobilité, nous devons réfléchir d'abord sur la conception et la définition de l'inégalité.

Cette phase de raisonnement est très importante, car le mot « inégalité » dans son sens le plus large, le plus général est très riche et très complexe. Cette complexité et cette richesse se traduisent dans tous les domaines. Le sens du mot depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours s'est enrichi. Ce développement n'est pas encore terminé et ne se terminera probablement jamais à cause de notre diversité d'êtres humains, de notre diversité de pensée à travers le temps et de la multiplicité des dimensions et des champs d'observation.

1.1 Définition et étymologie

« Inégalité » est très dynamique dans sa définition et sa conception. Ce mot, selon le Nouveau Petit Robert - Dictionnaire de la langue française [1993], vient du français *inequalité* (1660) et du latin *inaequalitat-, inaequalitas* (1290). Il a connu plusieurs phases de conception dans ses définitions successives.

Grâce au projet ARTFL¹, nous pouvons retrouver une définition de « inégalité » très ancienne dans la première édition du Dictionnaire de L'Académie française [1694] :

« Ce qui fait qu'une chose n'est point égale. Il a toutes les significations opposées à la simple, Egalité. *L'inégalité de deux lignes. L'inégalité du plancher. L'inégalité d'esprit & d'humeur, l'inégalité de style.* »

¹ Le projet ARTFL de l'Université de Chicago (en collaboration avec l'INaLF) a développé sur internet une version de la première édition de l'Encyclopédie, ou Dictionnaire Raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers de Diderot et d'Alembert. Le projet porte sur les dix-sept volumes de texte et les onze volumes de planches de la première édition. (<http://humanities.uchicago.edu/orgs/ARTFL/>). Voir également : <http://zeus.inalf.fr/academie9.htm>

La définition de « inégalité » à l'époque se situe déjà ainsi dans un contexte physique (les lignes, le plancher) ou abstrait (l'émotion : l'esprit et l'humeur, le style).

Ensuite dans la cinquième édition [1798], « inégalité » se définit très brièvement en tant que :
« Défaut d'égalité. *L'inégalité des saisons. L'inégalité d'un mouvement. Inégalité de style, d'esprit, d'humeur. L'inégalité du pouls. Avoir de l'inégalité dans l'humeur. C'est un homme qui a de grandes inégalités.* »

La définition fut relativement la même dans ces deux éditions. Dans la cinquième édition, cependant, le sens et l'utilisation sont plus larges. Dans les deux éditions, les définitions de l'« inégalité » ne s'articulent pas comme aujourd'hui sur la relation ou la comparaison entre les hommes et leurs conditions.

Dans la sixième édition [1835], la définition est;

« Défaut d'égalité. Il se dit dans tous les sens d'*inégal*. *L'inégalité de deux lignes. L'inégalité des lots dans un partage. L'inégalité des saisons. Inégalité d'âge. Une grande inégalité de forces. L'inégalité des conditions. L'inégalité entre les hommes. L'inégalité d'un chemin. L'inégalité d'un plancher. L'inégalité d'un mouvement. Inégalité de style, d'humeur. L'inégalité du pouls. Avoir de l'inégalité dans le caractère.* »

Ainsi, le mot « inégalité » s'étend à l'idée de différence entre les hommes et entre les conditions. Concernant l'utilisation de ce mot, il y a plus loin une explication de plus dans cette édition ;

« « Inégalité » (...) se dit quelquefois au pluriel, tant au propre qu'au figuré. Des irrégularités, des défauts de ce qui est inégal. *Les inégalités d'un terrain. C'est un homme qui a de grandes inégalités. Son style est plein d'inégalités.* »

Dans le monde d'aujourd'hui, la neuvième édition du Dictionnaire de L'Académie française [1986] enrichit encore la définition d'« inégalité » ;

« 1. Défaut d'égalité ; état de ce qui est inégal. *L'inégalité de deux segments de droite, de deux surfaces, de deux volumes. L'inégalité des lots dans un partage. Une grande inégalité de forces. Inégalité d'âge, de mérites. L'inégalité de chances. L'inégalité des salaires entre*

hommes et femmes. L'inégalité entre les hommes ou l'inégalité, la différence des conditions et des situations entre eux. • Par métonymie, *Les inégalités sociales, fiscales. La lutte contre les inégalités.* • Titre célèbre : *Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes*, de Jean-Jacques Rousseau (1754). 2. Mathématique. Relation d'ordre entre deux nombres, deux quantités distincts ; formule exprimant une telle relation au moyen de signes convenus. *Signes d'inégalités. Les deux membres d'une inégalité. L'inégalité au sens strict s'exprime par $<$ (est inférieure à) ou $>$ (est supérieur à), l'inégalité au sens large par \leq (est inférieur ou égal à) ou \geq (est supérieur ou égal à)* 3. Manque d'uniformité, de régularité, de constance. *L'inégalité d'un chemin, d'un plancher. Inégalité de la température. Inégalité d'un mouvement. Inégalité du pouls, du rythme cardiaque. Au figuré, Inégalité d'esprit, d'humeur. Inégalité de caractère. L'inégalité d'un style.* • Par métonymie. Les inégalités d'un terrain, ses accidents. • Spécialité. Astronomie, Différence, périodique ou non, entre le mouvement apparent d'un astre et le mouvement calculé dans le cadre d'une théorie incomplète. *La grande inégalité, d'une période d'environ 880 ans, et qui concerne le mouvement des planètes, est due aux perturbations gravitationnelles affectant les lois de Kepler.* »

La définition d'« inégalité » en tant que « défaut d'égalité » ne change pas au moins depuis la cinquième édition [1789]. D'ailleurs, son usage dans la comparaison entre les hommes et leurs conditions ou situations, devient de plus en plus riche et à la fois plus complexe.

Regardons les définitions données en ce sens, nous trouvons que le mot « inégalité » se traduit tout simplement en tant que « défaut d'égalité » dans les deux dernières éditions ci-dessus et en plus « Il se dit dans tous les sens d'*inégal* » (édition 1835) et « état de ce qui est inégal » [1986]. Les exemples donnés sont ensuite ; *l'inégalité des conditions, l'inégalité entre les hommes* [1835], *les inégalités de chances, l'inégalité des salaires entre hommes et femmes, l'inégalité entre les hommes* [1986].

D'ailleurs, « inégalité » se traduit parfois par le mot « disparité » (latin *disparilitas* ; d'après *parité* (1300) selon le Nouveau Petit Robert Dictionnaire de la langue française [1993]).

« Inégalité », « disparité », dans le monde socio-économique, dans la comparaison entre les hommes et leurs conditions, sont ainsi deux mots banals. Leur usage se superpose très souvent dans notre langage quotidien aujourd'hui. Bien avant, Diderot, dans son Dictionnaire

Raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers [1752-1772] définit « l'inégalité, la disparité, la différence » en tant que :

« Termes relatifs à ce qui nous fait distinguer de la supériorité ou de l'infériorité entre des êtres que nous comparons. Le terme *différence* s'étend à tout ce qui les distingue; c'est un genre dont *l'inégalité & la disparité* sont des espèces; l'inégalité semble marquer la différence en quantité, & la disparité la différence en qualité. »

Or, « l'inégalité », selon Diderot se rapporte au monde quantifiable. Pourtant, les Dictionnaires de l'Académie française nous ont donné aussi des définitions concernant le monde *abstrait*. L'usage du mot « inégalité » ne se limite pas à la définition de Diderot.

D'ailleurs, selon les dictionnaires de l'Académie française de la première [1694], de la cinquième [1798], et de la sixième édition [1835], la « disparité » se traduit en tant que :
« Inégalité, différence qui se rencontre entre des choses qui se peuvent comparer. *Il y a bien de la disparité, trop de disparité entre ces choses. La disparité est grande entre ces personnes.* »

Cette définition ne change guère dans ces trois éditions, autrement dit pendant 141 ans !

Finalement, la neuvième édition du Dictionnaire de l'Académie française [1986] définit ce mot en tant que :

1. Absence de parité, d'égalité, de proportion entre des éléments comparables. *Une grande disparité d'âge entre époux. La disparité entre deux dispositions législatives. Economie. Déséquilibre entre deux éléments de même nature dans un système économique. La disparité des taux d'intérêt entre divers pays européens. La disparité des prix agricoles et des prix industriels.* 2. Absence d'harmonie, de convenance. *Disparité entre deux caractères. Disparité de pensées, d'opinions.*

Par rapport à celui du « disparité », l'usage du mot « inégalité » est ainsi plus large. Les hommes cherchent plutôt d'atteindre une « égalité » de quelque chose, plus que d'atteindre une *parité*. Le mot « inégalité » semble donner une gravité plus forte dans une *différence* entre les agents, dans une *situation* déséquilibrée. Au contraire le mot « disparité », comme indiqué le Dictionnaire de l'Académie française [1986] ci-dessus, désigne plutôt le *contraste*, la

variation, la *différence*. Il s'agit, semble-t-il, plutôt d'une comparaison entre deux éléments, et ainsi de suite. D'autre part, le mot « inégalité », selon les mêmes dictionnaires n'ayant pas l'impression d'être limité à désigner seulement la *différence* entre *deux éléments*, ou une *variation*, connaît ainsi un usage plus général. Nous formulons donc notre problème sur « l'inégalité » plutôt que sur « la disparité ».

1.2 Inégalités ou égalités de quoi ?

Dans le sens de la relation ou de la comparaison entre les hommes, les définitions données par nos dictionnaires citées ci-dessus ne sont pas suffisantes. En se basant sur ces définitions seules, nous sommes encore très loin de pouvoir travailler et observer les inégalités entre les hommes et ou entre leurs conditions ou situations. Il faut que nous choissions d'abord « un espace » quelconque, un champ où les hommes cherchent l'égalité entre eux, où les hommes veulent partager également entre eux.

Aujourd'hui, nous connaissons beaucoup de partisans de l'égalité de *quelque chose*. Ce *quelque chose* peut être différent selon les uns ou les autres ou même peut être contradictoire. L'un réclame une égalité de revenu, l'autre réclame une égalité dans des biens premiers, un partenaire réclame une égalité de chances, l'autre partenaire réclame une égale considération de tous, une personne réclame une égalité de liberté, l'autre personne réclame une égalité dans la capacité et ainsi de suite. Dans un cas, des égalités différentes (par exemple : l'égalité de chance et l'égalité de revenu) peuvent sembler cohérentes. Dans l'autre, les deux égalités peuvent se trouver contradictoires, l'une doit être considérée comme priorité par rapport à l'autre. Choisir une égalité dans un domaine peut marginaliser l'égalité dans un autre domaine.

Le débat entre les écoles de pensée est très vivant aujourd'hui dans le choix du domaine à égaliser entre les hommes. Aucun accord n'est cependant atteint. Le seul accord atteint depuis longtemps est que *nous avons tous besoin d'une égalité de quelque chose*.

Avant d'aborder la question du choix du champ, nous allons tracer dans l'histoire de l'humanité, l'évolution de la notion d'« égalité ».

1.3 Naissance et évolution de la notion d'égalité: de l'Antiquité au XX^e siècle²

1.3.1 Egalité exclusive grecque

SFEZ [1989] exprime que *l'inégalité n'a aucune place* dans l'univers du Grec archaïque et qu'elle désigne seulement une absence. Ce qui importe c'est la parole magique qui détermine la qualification de l'espace (terre), selon la *théogonie* de l'époque.

Ensuite, le territoire subit la loi de *l'isonomie* (égalité devant la loi). *L'espace qualifié, concret* de la Grèce archaïque, s'est transformé en espace *abstrait* du Grec classique. Il est déqualifié et devient quantifiable et mesurable dans toutes ses parties. Il est négociable et l'instrument de cette mesure va être le *logos, la raison* qui mesure et qui partage, la discussion *à égalité* entre partenaires, ou de médiation, le débat est public. Le logos se tient au milieu, lieu de partage équitable. La parole politique est née, qui est marché d'idées, rhétorique du partage. La terre s'organise autour de ce centre. Le dialogue instaure une distance (*dia*) entre le fait et la loi (*nomos*), entre faire et dire. Désormais, ce qui s'accomplit concernant l'espace et sa répartition, les biens et leurs attributions, devra passer par un discours en règle. Caractéristique de cet ensemble : la domination de la géométrie.

On voit apparaître à cette époque une figure géométrique du *cercle* et de la *ligne*. Le cercle est la figure la plus apte à représenter la disposition du logos central partageant également le territoire par la loi de son exercice. Le grec classique est lié à la cité de la raison dont il partage la nature.

Comme la périphérie détermine le cercle qu'elle limite et que le centre nombre le noyau qu'il soutient, citoyen et cité se mesurent réciproquement. Là est née la démocratie.

Les premiers égaux se détachent du chaos. Dans le premier cercle (le noyau central) on trouve les citoyens : les *homoioi*, les égaux (qui comprend les hoplites, les guerriers). Tous doués de raison, ils sont les *égaux*. Egaux entre eux et égaux à leur cité, qui est unique et cependant partagée.

2 La base de la discussion de cette partie est tout d'abord inspirée par SFEZ [1989]

Dans le deuxième cercle on trouve ceux qui sont *faibles* : la faiblesse du corps (femmes, enfants), la faiblesse de logos (artisans de métiers manuels, *technê*), la faiblesse *naturelle* (des esclaves, qui sont souvent les prisonniers de guerre).

La deuxième figure est la ligne. Elle partage ainsi la droite et la gauche. La droite est liée à la vertu, au courage, à la droiture que possèdent les citoyens. Par contre la gauche, est associée aux non-citoyens.

Cette structure de base de l'égalité grecque est corrompue à la fin de l'extérieur et de l'intérieur. De l'extérieur les attaques sont menées par les technês qui l'emportent sur l'égalité du non-professionnel. De plus, une nouvelle politique choquante pour les grecs est appliquée : les hommes peuvent avoir accès à la raison, au logos sans être Athéniens. Les Grecs qui s'installent au dehors de la Cité pourraient se rebeller. De l'intérieur, le modèle est rongé par trois faits : les ambiguïtés sociales, le compromis mythologique, et le correctif de la justice (les principes d'Aristote).

Sfez résume que l'égalité grecque se trouve seulement entre un petit nombre de citoyens. Dans cette égalité l'inégalité est de nature ; en conséquence, le passage entre statut (cercle et ligne) n'est pas du tout possible. L'inégalité est ainsi stagnante et extrême. La liberté dont bénéficient un certain nombre des citoyens dans leur cercle est une liberté non universelle.

1.3.2 Egalité intime chrétienne

Sfez constate aussi que l'empire romain échoue à établir une conception solide de l'égalité et que c'est le christianisme qui va universaliser l'égalité. Malgré sa très grande civilisation et l'important développement socio-culturel, depuis les empereurs de la dynastie des Julio-Claudiens, puis les Flaviens, jusqu'à l'apogée sous les empereurs de la dynastie des Antonins, Rome n'a pas en fait de modèle propre de l'égalité. En gros, sa conception de l'égalité se limite à l'accès d'habitants des régions vaincues ou colonisées au statut de citoyen romain. Une égalité fragile qui est donnée et gardée par la force militaire.

C'est sur ce fond fragile qui ne tient que par des réseaux administratifs technocratiques et les grandes fêtes du sang (les massacres de gladiateurs, de prisonniers, d'esclaves à l'arène), que va venir se greffer un mouvement de rassemblement et de restructuration : le christianisme.

Face à la tyrannie romaine, les classes intermédiaires se replient sur deux mouvements de pensée : la philosophie stoïcienne et le christianisme. Les deux marquent une défiance envers la politique générale de l'Empire. Cependant, en raison du mode de diffusion plus *ouvert et vivant* seul le christianisme survivra. Le stoïcisme se caractérise par l'assentiment intellectuel alors que le christianisme se caractérise par l'adhésion existentielle (l'image de l'égalité flotte dans l'esprit des individus comme une forme idéale spirituelle).

Dans le christianisme, l'universalité de l'égalité naturelle n'est pensable que sur le plan spirituel. Elle n'est pas réescomptable, au-dehors, dans le champ du politique. La coupure d'identité se fait entre le privé et le public. La Cité devient dans sa réalité désordonnée la nouvelle barbarie, tandis que la forteresse intérieure, traversée par l'état de grâce de la nature divine se définit comme la cité de Dieu (ST. AUGUSTIN [V^e siècle]).

L'égalité chrétienne remplace ainsi *l'isotês* grecque, le partage nombré, par la justice, la nouvelle remise en ordre. L'identité est arrachée à la négation des êtres, à leur anéantissement. Cette nouvelle égalité veut que tout homme soit l'égal de l'autre.

1.3.3 La crise de l'égalité : les Lumières

L'égalité chrétienne, l'égalité intime, fondamentale de l'âme, séparée des inégalités sociales occasionnelles va se dissoudre face au déclin de la fréquentation religieuse et de la croyance. Plus de limites, on se désoriente et l'on sait déjà *qu'égalités et inégalités ne peuvent se poser qu'à l'intérieur d'une totalité délimitée par des frontières*. Comment faire alors ?

A partir de quelques points communs, on conceptualise alors l'égalité. Dans cette conceptualisation, Sfez constate deux types de représentation. La première est *l'égalité dans la nature des choses*, (les théories des penseurs, la figure chrétienne ; les conservateurs). Les concepteurs de ces théories suivent ainsi la tendance de l'expérience, où se trouvent également la méritocratie, la figure capitalisme, les inégalités sociales qui contredisent souvent l'égalité de la nature. C'est là où se trouve l'ancienne distinction chrétienne : *l'égalité intime de l'âme en tous et inégalités sociales*.

Dans cette représentation, Sfez classe premièrement Montesquieu qui illustre une histoire tout en continuité, en rappels (aux passés), en enchaînements des lois éternelles, et une sociabilité naturelle, l'attachement au corps monarchique venu du fond des âges. Il rêve d'un monarque conseillé par la science des faits (expérience), le passé est une grande leçon positive qui suscite enthousiasme.

Sfez suggère également que nous trouvons aussi la même approche expérimentale dans les pratiques recommandées par Diderot et l'Encyclopédie. Dans les deux cas, c'est bien l'expérience du passé qui est le point fort du progrès. Elle irrigue les différentes manifestations d'une politique économique compétitive où la production et l'innovation bienfaisante permettent la redistribution démocratique (égalitaire) et l'enrichissement de la totalité des unités sociales), la méritocratie, l'échange (l'imitation pédagogique, le paternalisme éducatif), la communication (l'ouverture, l'initiative, etc.).

Deuxième représentation ; *l'égalité est une représentation que nous faisons nous-mêmes, par une sorte de redressement d'une nature banale, inégale, à compléter ou à transformer*. On fait ainsi l'hypothèse d'une *inégalité originelle*. L'égalité est à penser, à construire, non à constater. Cette théorie s'exerce à effacer la coupure entre l'intime individuel et le collectif et à rompre avec le passé.

Si l'Etat est à construire, c'est depuis la base, depuis l'origine, passant outre les fantaisies de l'histoire, ses défaillances et la honte de triomphes éphémères. Dans la pratique économique, par exemple, ce sera une économie instrumentale au lieu d'une politique économique (pour les encyclopédistes, l'économie était la voie royale d'une égalisation, du progrès des Lumières alors que ce mouvement s'inverse chez ROUSSEAU [1755] : l'économie des moyens n'est qu'un instrument au service de la politique). De même Rousseau exige une éducation globale et une découverte de la Raison universelle en chacun au lieu d'une éducation par exemplarité (le paternalisme éducatif).

ROUSSEAU [1763] lie sans cesse la question de la construction de l'égalité à celle de l'Etat. L'Etat ne peut rien dans les cas d'inégalités extrêmes. L'Etat ne peut que développer le médian. Le contrat social serait une alliance sacrée par laquelle se noue le lien incorruptible de l'individu à la société. Développer l'Etat, c'est donc développer l'égalité (sans Etat il n'y a pas d'égalité). Pour ROUSSEAU [1754], il n'y a pas d'égalité donnée dans le secret des êtres

par le créateur. Il y a de profondes inégalités venues de la société dont la principale manifestation est la privation de la liberté.

Ensuite, on voit chez Rousseau que la communication et ses bienfaits (chez les encyclopédistes) ne sont qu'un danger qui engendre en fait de plus en plus les inégalités. Ils fragilisent l'Etat. L'Etat chez Rousseau est un Etat qui a des ennemis, alors que les lumières encyclopédiques n'ont que des rivales, des compétiteurs. Cette identité de l'Etat est bien mystérieuse ; abstraite et donc fragile. Etant menacée par « l'abus des communications », cette identité a besoin d'être renforcée à la base par l'affirmation d'un principe commun : *la propriété*, elle-même liée à *la liberté*. Pour Rousseau, si les hommes naissent inégaux, le sentiment de la liberté, lui, est originel. Liberté de choix, libre arbitre (caractéristique venant du christianisme).

Chez les encyclopédistes, cette liberté se traduit socialement par la libre volonté de travailler, d'apprendre, et de devenir un homme des Lumières. Chez Rousseau cette liberté est un trait de la nature qui n'a d'autre expression sociale que celle de se limiter soi-même. La propriété de ce qui sert à s'affirmer est indispensable. Il y a ainsi un espace de vie qui est lieu de chacun, et faute duquel il n'y a plus rien. La liberté intime dépend ainsi de l'espace vital propre à chacun, elle a une expression socio-politique. C'est ainsi une interprétation sociale, civile de la liberté. Elle passe par la propriété minimum. A ce minimum, à cette limitation de la propriété, correspond la nécessité de reconnaître la liberté des autres.

Le principe naturel de la liberté n'est plus un principe de vie intérieure, il est sociabilisé. Et comme le désir de s'accroître au détriment d'autrui est une conséquence de l'inégalité naturelle, il devra être régi par des lois, par l'Etat. Il y a donc une propriété inviolable et sacrée qui tient au principe de liberté et lui permet de s'affirmer.

A ce compte, la liberté ne peut dégénérer en libre échange, ni en commerce usurier ; on ne peut pas non plus s'enrichir. Ici se nouent alors en une manière très originale la défense du *propre* et la lutte contre les inégalités naturelles par l'entremise de l'Etat.

En conclusion, nous pouvons dire qu'en fait, il n'y a pas *une* égalité qui nous vienne des Lumières, mais *deux*. Et pire encore, plusieurs en fait, car ces deux-là sont enchevêtrées, entrelacées, brouillées entre elles et suscitent un brouillard d'analyses trop complexes pour

emporter la conviction. Ce que nous révérons dans l'égalité de 1789, ne nous vient pas des Lumières mais des images puissantes de l'Athènes démocratique et de l'égalité chrétienne que la Révolution a rendue actuelles.

1.3.4 Egalité au XIX^e au XX^e siècles

Enfin, Sfez constate que l'effet des Lumières se marque par l'apparition de deux courants séparés : l'un *finalise* un système universel (la théologie de remplacement) ; nous connaissons ainsi les deux systèmes de Hegel et Marx. L'autre système se situe sur le versant d'une science *non finaliste*, c'est celui de Darwin : la fin en est laissée ouverte, pluri-hypothétique. Les deux courants finissent en mettant en avant les questions de destinée et de liberté dans lesquelles l'égalité tient une place assez modeste ou nulle. Sfez développe l'interaction entre les concepts marxiste et darwiniste en quatre séquences :

- Rencontre de Marx et de Darwin : la science

Darwin (en 1859) montre dans *De l'origine des espèces*, que les espèces sont inégales, l'évolution a creusé les inégalités par la vertu de la sélection naturelle. Science naturelle et biologie sont sourdes à l'égalité. Le lien avec Marx : tout d'abord c'est un fondement précieux pour *l'anticréationisme*. Ensuite *les lois du passage d'un état à l'autre sont bien inscrites dans la nature des choses* ; l'homme est une essence, il n'est pas un abstrait, il se transforme, il change. La suprématie de la conscience ne mène plus le monde. A l'origine, pas de conscience, seulement l'instinct, intelligent certes, mais sans élan métaphysique. L'homme n'est pas le centre du monde, la religion n'est qu'un produit de la société.

- Darwin dénie l'égalité

Bien avant, Lamarck (*Philosophie zoologique*, 1809) montre la cause initiale des transformations en tant qu'*usage et non-usage des organes*, responsables eux-mêmes de leur développement ou de leur atrophie : hérédité des caractères acquis. Darwin (1859) ne rejette pas totalement cette explication, mais préfère voir la source de l'évolution dans la survenance spontanée de variations multiples chez les espèces animales et végétales. *Lorsque les « variants » sont avantagés par rapport aux normaux, leurs descendances vont s'imposer. Lorsqu'ils sont mal adaptés, ils disparaissent.*

Les lois de Mendel (1899) démontrent que *les caractères héréditaires sont portés par des particules matérielles (gènes) capables de s'auto reproduire, de se transmettre de génération en génération*. Paires formées de deux éléments, l'un maternel dans l'ovule, l'autre paternel dans le spermatozoïde. Un gène peut être sauvage (normal) ou résulter d'une mutation (anormal).

Le *mendélisme* est ensuite suivi par un *néo-darwinisme* au début de XX^e siècle : les *drosophilistes* – les variations spontanées seraient les mutations qui viendraient interférer avec la sélection naturelle, le supérieur l'emportant sur l'inférieur et finissant, par croisement, à imposer sa descendance dans la totalité du groupe. Ce néo-darwinisme prend l'idée d'un *holotype, exemplaire caractéristique de l'espèce, porteur de tous les caractères avantageux* (auxquels tous les membres d'un groupe doivent ressembler). Cette idée *holotypique* et uniformisante ressort de l'œuvre de Darwin.

Entre 1920 et 1935, les théories sont bouleversées par les mathématiciens : Fischer, Haldane, Wright qui travaillaient sur la génétique des populations. Ils trouvent *que les mutations sont très fréquentes et que toutes les populations naturelles, même les plus homogènes, sont composées d'individus différents*. Tout sujet de toute espèce est polymorphe. La sélection naturelle n'est pas uniformisante. On n'étudie plus les espèces à partir d'un holotype, mais *d'une population qui représente l'unité de base* qui compose l'espèce. Ce polymorphisme génétique voit la concurrence sur des nouveaux territoires à inventer au lieu de la concurrence sur le même territoire considérée par le vieux darwinisme. De cette façon générale, les successeurs de Darwin se sont débarrassés de multiples scories. *Un non-finalisme* ; l'évolution atteint *un stade*, celui de l'hominisation que nos semblables auront toujours tendance à prendre pour une fin.

Les espèces sont formées d'ensembles génétiquement polymorphes. La race n'est ainsi qu'un groupe de populations qui pratiquent entre elles des échanges génétiques plus massifs qu'avec des populations relevant d'autres groupes. En conséquence, une race est *une phase biologiquement instable*, qui peut évoluer vers une nouvelle espèce ou qui peut revenir se fondre dans l'ancienne. Tout dépend des rapports respectifs des flux *intra-raciaux* et des flux *inter-raciaux*. Les races ne sont que des paliers de transition. Aujourd'hui, notre humanité se

caractérisé par une accélération de l'homogénéisation (flux inter-raciaux), tendant à la formation d'une seule espèce, génétiquement polymorphe.

Ensuite on constate que plus une population est génétiquement polymorphe, plus elle conserve de possibilités évolutives. C'est le polymorphisme qui explique la facilité de conquête d'espaces nouveaux par des espèces nouvelles. La sélection naturelle n'agit pas par des luttes entre sauvage et mutant ou par des meurtres. Elle agit plutôt par l'éloignement dans les espaces ou territoires nouveaux.

D'ailleurs, la biologie *montre le remplacement des comportements innés par des comportements appris*, fruit de l'expérience et de l'éducation. L'occupation d'une niche différente n'exige plus la naissance d'une nouvelle espèce, « mais l'adaptation de comportements différents ; une culture originale ». L'homme n'a plus besoin d'évoluer biologiquement. Au lieu de fabriquer des espèces, les hommes ont créé des civilisations. Fin de l'évolution biologique, l'homme n'a pas de nature : il n'a qu'une histoire.

On en conclut que *la biologie ne connaît pas l'égalité*. Il n'y règne que *la diversité*. Ensuite la biologie ne peut fonder qu'à l'origine l'autonomie de la culture par le développement progressif du psychisme et la loi du relais de l'inné par l'acquis.

- Les darwiniens sociaux nient l'égalité

Dans *The hereditary Genius* en 1869, Darwin explique que *les races humaines se définissent par des caractères morphologiques, mais aussi mentaux* (la même confusion se trouve chez beaucoup d'écrivains jusqu'en 1934). Ceci est *la théorie du darwinisme social*.

En modernisant le vocabulaire, Edward O. Wilson en 1975 généralise le schéma des sociétés d'insectes, dans lesquelles les individus sont reliés par des *comportements innés*, ignorant superbement la montée du psychisme et la loi relais de l'inné par l'acquis. Il crée ainsi la *sociobiologie*. Cette nouvelle science réside toujours dans la contradiction frontale avec les données de la biologie.

- Marx inverse le concept d'égalité

La question de l'égalité n'a pas de sens pour le darwinisme scientifique alors que l'inégalité ne pose aucun problème. La théorie de l'Histoire de Marx (qui est assez proche de celle de Rousseau) tourne autour d'une notion dynamique dont les effets réels instruisent le procès de l'évolution : l'inégalité sociale prend le nom *d'aliénation* et vient approfondir dans le champ sociopolitique l'analyse du progrès.

Selon Marx, l'inégalité, avec le concept d'aliénation, acquiert un statut tel qu'il devient impossible de parler d'égalité en faisant l'économie de l'aliénation (le système capitaliste). Seul, ce concept peut faire avancer vers une définition matérialiste de l'égalité.

Eloignons-nous un instant de ce concept. Reportons-nous à SUSENO [1992]. Marx commence sa théorie en critiquant le *Rechtsphilosophie* de HEGEL [1821] dans MARX [1843]. Hegel décrit la société en tant que chaos, *bellum omnium contra omnes*, ils sont tous en guerre contre tous, parce que la seule loi qui règne chez chacun est le besoin de satisfaire ses nécessités individuelles. Chacun ne pense qu'au sien, et une telle société se détruit elle-même. Cette situation a besoin ainsi de l'Etat. L'État constitue un bien-être général universel afin de faire face aux extrémismes que connaît la société. Selon Hegel, l'État est une manifestation de la vertu réelle qui est vraie et universelle. Par l'État, la société est unie, elle devient une unité régulière. Hegel considère ainsi que l'Etat est la réalité et le vrai destin de la société alors que la famille et la société sont ses éléments.

Marx attaque Hegel sur deux points. Premièrement il accuse Hegel d'avoir inversé la vraie structure ; l'Etat n'est pas le sujet dont les éléments sont la famille et la société. La famille et la société devraient être les sujets. Deuxièmement, Marx voit que dans la théorie de Hegel, la société est une réalité séparée de l'Etat. Dans la société où l'homme vit en tant qu'individu égoïste isolé, sa réalité sociale politique est détachée de lui et transformée dans une forme de *l'Etat* qui utilise un pouvoir répressif pour le gouverner. Le caractère social devient ainsi un caractère extérieur que l'Etat oblige l'homme à accepter. Selon Marx, ce qui est nécessaire est de rendre ce caractère à l'homme lui-même.

A partir de cette critique, Marx développe une théorie en se basant sur le principe de l'opposition contre toutes les déterminations de l'homme de l'extérieur. Pour Marx, l'homme

doit être libéré de tous les pouvoirs ou de toutes les limitations extérieurs. Ces pouvoirs et limitations sont *l'hétéronomie* dans la définition kantienne ; une situation où l'homme est sous une loi qui n'est pas sa propre loi. L'hétéronomie est ainsi rejetée par Marx.

En conséquence, pour Marx l'homme est créature libre, qui ne peut pas être déterminé de l'extérieur, qui se détermine lui-même, qui se comporte librement face à la nature et la société : créature libre, individu ouvert, social, se dirige vers une communication libre avec l'autre homme, qui ne connaît qu'une seule loi : la manifestation libre de soi-même en tant que créature sociale. Son inquiétude principale est le retournement de l'homme en tant que créature libre, sociale, non égoïste et autonome.

Nous concluons ainsi que Marx exige *une émancipation humaine*. L'émancipation qui sera achevée si l'homme se libère de toutes les hétéronomies et peut se développer librement et intégralement selon ses vertus sociales. Ce principe fondamental est à la base de tous ses ouvrages et a été appliqué dans plusieurs domaines, y compris l'économie.

Dans ce domaine, Marx critique notamment le système de production capitaliste. C'est là où se trouve la version originelle de son concept de l'aliénation. Avec l'aliénation, les ouvriers travaillent pour un pouvoir étranger, les propriétaires des capitaux. Les ouvriers ne se mettent pas d'eux mêmes au travail. Pendant qu'ils travaillent, ils s'aliènent d'eux-mêmes. Les ouvriers (les hommes) ne sont que des objets. Nous retrouvons ainsi la même séparation ou la même aliénation de l'homme de « lui-même » que nous avons vu dans la critique de Marx sur Hegel auparavant. L'aliénation produit ainsi une subtile transformation qui fait de l'aliéné le serviteur fidèle, convaincu, de qui l'a exploité, et lui donne l'illusion d'être le même que son dominateur, alors qu'il n'en est que la victime ou l'objet.

Ensuite, le concept de Marx en rejetant toute idée de création, de fixisme, et toutes les questions métaphysiques, se base sur la théorie d'un auto-engendrement dû à la complexion physique de l'homme (son outil, la main) en quoi il diffère des autres organismes vivants. Cette différence fondamentale permet au processus de transformation de s'accomplir par différenciations et spécialisations successives du travail.

Retour à SFEZ (*loc.cit.*), l'anthropologie marxiste prend appui sur cette affirmation que *le travail*, issu d'une spécialisation des outils, *régit tout le domaine de la culture, le langage, le*

politique, l'idéologie. L'homme est le résultat de son travail . L'homme manifeste et réalise pleinement son humanité par son travail.

Pour Marx, l'homme trouve sa réalité dans le monde, dans la nature. Un homme est *réel* quand il se manifeste dans le monde, dans la nature. Le monde ou la nature doit être maîtrisé et adapté aux besoins de l'homme et c'est pour cette raison que l'homme travaille.

Le besoin de maîtriser la nature conduit au travail, qui produit lui-même son organe : l'outil. Le besoin *créant son organe*, celui-ci se retourne en besoin, celui de communiquer, ce qui produit un autre organe : le larynx et les cordes vocales, le langage, etc. Ainsi une indifférenciation primitive, une égalité de l'espèce, sera le point de départ des différences, de statut, de richesses, d'aptitudes mêmes à disposer d'outils. La société basée sur le travail transforme l'égalité naturelle de départ en inégalités. Reste à savoir *si ce processus est favorable à l'espèce ou non, au groupe social ou à l'individu.*

La tête, la main et les ficelles du métier. Deux techniques se combinent : l'acquisition du *tour de main, les ficelles du métier*, sorte d'outillage spécialisé qui se transmet et marque l'évolution humaine en se reproduisant et en s'affinant. *L'organe différencié*, d'une part, *l'héritage capitalisé*, d'autre part qui s'auto accroît et se transmet à la manière génétique. *Marx a ainsi instrumenté son capital de savoir darwinien en le détournant de son sens premier.*

Cependant, en réalité, *on est loin de cette traduction marxiste de l'organe différencié en outil spécialisé.* Marx voulait ainsi compléter ou dépasser Darwin en créant une théorie darwinienne dans les champs sociaux et politiques.

L'aliénation, figure inversée de l'égalité, doit permettre de penser un lieu propre à une activité de redressement : l'anthropologie doit être ce lieu, où l'égalité devrait redresser l'aliénation. La sociologie marxiste va fluctuer entre *l'éthique égalitaire et la science naturelle.*

Premièrement, la culture est alors considérée et pensée comme moyen d'un projet de satisfaction des besoins. Deuxièmement, par la conception du langage, Marx conclut que le langage est issu de la nécessité naturelle de satisfaire ces besoins. Les deux approches forment ainsi une science de satisfaction des besoins.

Cependant, SAHLINS [1976] répond à Marx que le langage (et la culture) ne peut pas être expliqué par les concepts tirés des données biologiques. Ils ne peuvent pas se déduire de cette façon.

Concluant cette étape de la conception de l'égalité, nous pouvons dire que l'idée de l'égalité est tout simplement niée. Chez Darwin, elle n'existe pas. C'est une affaire de croyant. Elle n'est qu'une utopie. D'un autre côté, la figure de l'aliénation marxiste s'identifie avec force. Avec un universalisme de l'aliénation, on trouve ainsi des images : l'enfant du tiers monde affamé, l'ouvrier en grève pourchassé par la police, etc. Cependant, cette figure, en apparence forte, est en réalité absente. La science prolétarienne s'est fragilisée : le rapport nature – culture est pensé sur un mode contradictoire, non dialectique. Continuité voulue par le matérialisme : discontinuité nécessaire de la culture pour changer l'ordre du monde.

Enfin, on trouve que la notion va toujours dans le même sens : approfondissement de l'abîme. Le changement de régime n'y fait rien, l'aliénation trop universelle touche aussi bien tous les humains, l'égalité devient de plus en plus lointaine et son ombre inversée semble envahir l'univers.

Selon cette présentation, l'égalité en tant que force symbolique est morte selon SFEZ [op.cit]. Elle est née dans l'Antiquité en tant qu'égalité exclusive limitée aux citoyens. Elle se transforme par la figure chrétienne en égalité intime de l'âme qui rompt avec la réalité sociale. Elle est conceptualisée par les Philosophes des Lumières et finalement rejetée aux XIX^e et XX^e siècles.

Cependant elle survit toujours aujourd'hui, car nous cherchons toujours un rapport juste entre les hommes ou selon RAWLS [loc.cit.], entre ceux ayant *le sens de la justice*. Elle survit dans les débats, dans les discussions, dans la communication. Nous voulons toujours trouver quelque chose qui nous rende *égaux* entre nous. Nous sommes d'accord pour *égaliser* quelque chose entre nous et nous sommes d'accord pour éviter tous les défauts de cette égalité (malgré nos désaccords presque éternels sur ce qu'il convient de partager).

1.4 Principe de l'égalité et sa nécessité

1.4.1 Diversité des êtres humains et multiplicité des dimensions

Après un bref historique du concept d'égalité qui semble inspirer une sorte de *scepticisme*, nous allons maintenant discuter les concepts d'égalité d'une manière plus détaillée. Nous allons voir pourquoi l'égalité et l'inégalité, malgré tous les doutes, constituent toujours une idée rationnelle à débattre et fondent des objectifs à poursuivre.

Tout d'abord selon SEN [*loc.cit.*], l'idée d'égalité se heurte toujours à deux diversités : *la diversité des êtres humains* et *la multiplicité des variables* en fonction desquelles nous évaluons l'égalité. Les caractéristiques de l'inégalité dans des dimensions différentes tendent à diverger entre elles, en raison de cette diversité des êtres humains. L'égalité selon une variable ne coïncide pas automatiquement avec l'égalité selon une autre.

Les êtres humains diffèrent entre eux principalement de deux façons. Tout d'abord, il y a tous les facteurs externes de contexte comme l'environnement, la culture, la condition épidémiologique de la région, l'héritage du passé, etc. Ensuite, il y a aussi des facteurs internes comme le sexe, l'âge, les aptitudes physiques et mentales, etc. Tous ces facteurs sont importants dans l'évaluation des inégalités. Une répartition des ressources (par exemple : des revenus) égale peut engendrer une inégalité dans autre dimension. Disposant exactement de la même quantité de ressources, un individu qui habite dans une région dont la condition sanitaire est mauvaise ne peut pas atteindre le même niveau de bien-être qu'un autre individu qui habite une région saine. À l'égalité selon une dimension peut correspondre une inégalité dans une autre dimension. Le choix de la dimension à considérer est donc très important. Si les êtres humains étaient identiques, une cause essentielle de cette discordance disparaîtrait ; et si les degrés d'égalité selon les différentes dimensions étaient équivalents, le problème du choix de la dimension à privilégier perdrait de son intérêt. Autrement dit, ce qui donne toute leur importance à ces différences de points de vue, c'est *l'ampleur de la diversité humaine*.

Cette reconnaissance de la pluralité des dimensions, une fois encore, rend l'idée de l'égalité complexe. Il est tout à fait raisonnable de se demander si une telle idée, en tant qu'idée politique par exemple, ne perd pas de son autorité ou de sa force. Nous pouvons nous demander s'il est possible de tirer quelque chose de général de cette idée en en considérant les

différents *visages*. Comme Sfez, RAE [1981] partant d'un point de vue différent, formule qu'« une idée oppose à l'égalité une résistance plus puissante que l'ordre, l'efficacité ou la liberté » c'est « l'égalité elle-même ». L'égalité, est-elle vraiment un concept *vide* ?

1.4.2 Nécessité de l'égalité

SEN [*loc.cit.*] donne plusieurs réponses à cette question. Tout d'abord, avant même qu'une dimension ait été choisie, l'impératif général posant « la nécessité de valoriser l'égalité dans une dimension quelconque » perçue comme particulièrement importante n'est pas une exigence vaine. Cette exigence renvoie au besoin d'une certaine impartialité et d'un traitement égal. Elle oblige à un examen du fondement du système d'évaluation proposé et à une interrogation sur la structure de base des théories.

Deuxièmement, quand la dimension est choisie, l'égalité peut se révéler une condition particulièrement forte et impérieuse. Dans ce sens, l'exigence de l'égalité permet de hiérarchiser les structures, les systèmes de répartition, et d'évaluer la justice, le bien-être ou la qualité de vie. Le choix de la dimension n'est plus une formalité car il impose des discriminations sur le fond.

Troisièmement, la diversité des dimensions selon lesquelles l'égalité peut être recherchée reflète vraiment une diversité plus profonde : des diagnostics différents sur les valeurs, des points de vue différents sur l'idée qu'il convient de se faire de l'avantage individuel dans les contextes en question. Les différentes approches de l'égalité que nous allons considérer, traduisent des conceptions différentes sur les valeurs et des idées différentes sur la méthode de comparaison de l'avantage entre individus. La pluralité des dimensions reflète ainsi la diversité des conceptions de fond de l'avantage individuel en tant que base d'information pour la comparaison interpersonnelle. Cependant ce problème du choix des dimensions ne se pose pas seulement dans le domaine de l'égalité. Cette pluralité est aussi le problème que nous rencontrons sur toute autre notion sociale qui fait à l'avantage individuel une place importante dans sa base d'information. La notion d'*efficacité*, par exemple, aurait exactement la même pluralité liée au choix des dimensions à privilégier.

1.4.3 Principe de l'égalité et justice

Depuis l'Antiquité (**section 1.3.**), l'égalité est toujours considérée comme l'une des figures qui constituent la justice. Cependant, le rôle et la valeur exacts de l'égalité dans la justice sont des sujets philosophiques difficiles.

GOSEPATH [2001] constate que comme la justice, l'égalité possède son propre *objet* à analyser. Cet objet est celui auquel nous appliquons les prédicats *juste*, *égal* ou leurs contraires. Les prédicats *juste* ou *injuste* sont applicables seulement aux actions volontaires qui se manifestent par la responsabilité. La justice doit premièrement correspondre aux actions individuelles. Chacun doit engager sa responsabilité dans ses actions individuelles face aux circonstances qui peuvent se produire ou se modifier par ces actions ou omissions. Cependant, il y a deux objets dont l'analyse morale est différente.

Premièrement, il y a une injustice liée aux solutions injustes mises en œuvre par l'action individuelle ou collective et deuxièmement, il y a une injustice due à un échec à corriger des injustices existantes. Nous insistons spécialement sur la deuxième, car développer la justice des circonstances du contexte dépasse la capacité individuelle des hommes, chacun doit donc ici travailler collectivement. Afin d'accomplir cette tâche morale, un ordre assurant un cadre de justice doit être créé.

Ceci est l'argument essentiel en faveur d'institutions sociales et de structures politiques. Grâce à ces institutions et structures, les individus peuvent collectivement exercer leur responsabilité dans de bonnes conditions. Si les circonstances sont considérées *injustes*, tous les individus, personnellement et collectivement, ont la responsabilité et l'obligation morale de modifier ces circonstances ou ces répartitions afin qu'elles deviennent justes.

Les trois premiers principes de l'égalité résumés par Gosepath, qui partent du concept le plus simple, seront présentés rapidement. Ils se focalisent notamment sur les actions, le traitement d'autrui et l'évolution du contexte. Le quatrième principe et les différentes conceptions de l'égalité qui seront présentés ensuite, se focalisent sur la question de la justice distributive et de l'évaluation de la distribution.

1.4.3.1 Égalité formelle

Quand deux personnes ont au moins un aspect comparable, elles doivent être traitées d'une façon égalitaire au regard de cet aspect. Le dogme « traite un cas similaire comme similaire » de Platon qui a inspiré Aristote dans l'Éthique à Nicomaque, formule le principe de l'égalité formelle. Nous pouvons considérer ce principe en tant que principe moral de la justice qui correspond aux caractéristiques impartiales et universalisables du jugement moral. Le problème reste de déterminer quels sont les aspects comparables entre différentes personnes.

1.4.3.2 Égalité proportionnelle

En suite, Aristote distingue deux sortes d'égalités : égalité en *nombre* et égalité en *proportion*. Selon la première, il s'agit de traiter tous les partenaires indifféremment, et chacun reçoit ainsi la même quantité des biens. Au contraire, l'égalité en proportion exige que la distribution des biens soit réalisée selon le *besoin* ou le *droit* de chacun proportionnellement. L'égalité en nombre est ainsi une forme particulière de l'égalité en proportion ; les partenaires sont tous égaux ainsi selon un ou plusieurs aspects pertinents. La part que chacun reçoit est donc égale. L'égalité en proportion précise ensuite l'égalité formelle car elle est plus détaillée et plus générale.

Quand les partenaires ne sont pas égaux selon les aspects pertinents, un traitement ou une distribution inégale peut être tout à fait juste. Les distributions inégales doivent être obtenues proportionnellement à un critère défini pour tous.

Les aristocraties et les méritocraties postulent que les partenaires doivent être traités selon une *certaine qualité* : un avantage, un prélèvement, un bénéfice ou une perte doivent être répartis proportionnellement à cette « qualité ». Cependant, ces principes répondent difficilement à la question *qui mérite quoi ?* En conséquence, ces principes risquent de produire de très graves inégalités, notamment quand il s'agit des droits naturels.

Malgré tout, l'idée de la justice comme égalité en proportion chez Aristote contient une vue fondamentale qui va avec l'idée actuelle de la justice de l'égalitariste et du non-égalitariste. Les deux acceptent la justice comme égalité en proportion.

A ce niveau formel de l'explication conceptuelle pure, la justice et l'égalité sont reliées par ces principes de la justice formelle et proportionnelle. La justice ne peut pas être comprise sans ces principes d'égalité, qui reçoivent leurs significations normatives comme les principes de la justice.

Cette égalité formelle et proportionnelle est malgré tout, seulement une théorie conceptuelle. Elle a besoin d'être précisée. Le postulat formel reste relativement flou autant que la question de quand et de quelle façon, deux ou plusieurs partenaires peuvent être considérés comme égaux. Les débats sur le mérite sont des controverses sur la façon de déterminer si un cas est égal ou non par rapport aux autres. SEN [*loc.cit.*] a signalé que chaque théorie normative doit intégrer une notion particulière d'égalité. Tout égalitariste doit ainsi choisir sa conception spécifique de l'égalité. Il a besoin ainsi d'identifier les principes substantiels de l'égalité que nous allons maintenant discuter.

1.4.3.3 Egalité morale

Dans la **section 1.3.3.**, nous avons constaté que pendant longtemps, les êtres humains ont été considérés comme naturellement inégaux, il existait alors une *hiérarchie naturelle* entre les hommes. Cette conception a été ensuite remplacée par l'idée du droit naturel qui suppose l'égalité naturelle entre les êtres humains. Tous les hommes méritent la même dignité et le même respect. Jusqu'à nos jours, cette conception est la plus largement acceptée de l'égalité morale. Cette conception, très proche de la conception de l'égalité de l'âme, de l'égalité intime du stoïcisme et du christianisme, se trouve également dans les traditions du judaïsme et de l'Islam.

Comme nous l'avons vu dans la même section, pendant la période des Lumières, cette égalité naturelle se concentre sur les théories du droit et du contrat social postulés par les penseurs de cette époque (Hobbes, Locke, Rousseau, etc.). La philosophie morale de KANT [1785] par son *impératif catégorique* postule l'égalité des valeurs humaines universelles. Ses pensées sur l'autonomie humaine et la gouvernance de soi conduisent à la reconnaissance d'une même liberté pour tous les hommes (ou les êtres rationnels) comme principe de base des Droits des Hommes. Ces idées d'égalité conceptualisées pendant l'ère des Lumières ont inspiré et suscité beaucoup de mouvements et de révolutions sociales. Elles inspirent également les constitutions et les déclarations des droits de l'homme.

Le principe de *la dignité et du respect égal de tous les hommes* devient ainsi un concept de l'égalité minimale dans la culture occidentale. Le principe de l'égalité morale peut être compris ainsi comme un principe du traitement des humains en tant que personnes égales. Citant (HABERMAS [1990]), GOSEPATH [*loc.cit.*] constate que les théories politiques abandonnant ce principe de base ne sont plus à l'ordre du jour. Il est impossible de faire accepter paisiblement une théorie politique sans une telle reconnaissance. Ce principe devient donc *un plateau égalitariste* pour toutes les théories politiques contemporaines (KYMLICKA [1990]). Reconnaître que tous les êtres humains sont égaux ne veut pas dire que nous devons traiter ainsi tous les êtres humains dans tous leurs aspects en dehors de ceux auxquels les hommes ont clairement la revendication morale d'être traités également. Cependant il est très difficile de discerner ces aspects et de résoudre ce problème.

Le principe de l'égalité morale est ainsi trop abstrait si nous voulons obtenir une norme claire et il a besoin d'être concrétisé. Aucune conception de l'égalité ne peut être déduite de ce principe trop abstrait. Mais nous pouvons trouver des conceptions philosophiques de l'égalité en tant que différentes interprétations de ce principe de l'égalité morale.

1.4.3.4 Présomption de l'égalité

La présomption de l'égalité est un principe formel de construction dans le cadre de l'approche éthique de l'égalité. Cette présomption est le principe sur lequel une conception de la justice doit être construite. Dans le domaine politique, la présomption de l'égalité exige que tout le monde, sans regarder les différences, doive recevoir la même part dans la distribution sauf si certaines différences sont pertinentes par des raisons universellement acceptables pour réclamer une distribution inégale. Ces présomptions se manifestent comme le principe *prima facie*, un principe nécessitant des preuves, de la distribution égale pour tous les biens à distribuer. Le principe strict de la distribution égale n'est pas nécessaire, mais il est nécessaire de justifier impartialement toutes les distorsions résultant de la distribution inégale. La distribution égale est un point de départ à partir duquel on peut apprécier si certaines revendications sont justifiées.

La présomption de l'égalité fournit une procédure élégante pour la construction de la théorie de la justice distributive. Les questions suivantes sont à résoudre afin d'arriver à un plein et substantiel principe de la justice :

- Quels biens ou charges sont à distribuer justement (ou doivent être distribués) ? Quels biens sociaux composent l'objet de la justice distributive ?
- Dans quels champs (de la justice), ces biens doivent être classés ?
- Qui sont les bénéficiaires de cette distribution ? Qui peut revendiquer, d'une manière *prima facie*, une distribution juste ?
- Quelles sont les revendications banales régulièrement citées qui en réalité correspondent aux distorsions injustifiées de la distribution égale ?
- Quelles inégalités sont justifiées ?
- Quelle approche, conception ou théorie égalitariste de la justice distributive, est ainsi la meilleure ?

GOSEPATH [*loc.cit.*] donne un exemple dans le domaine de la distribution dans la politique publique où les transferts et les prélèvements opérés par les politiques publiques, peuvent être divisés en plusieurs catégories. Une telle classification est essentielle pour que le discours ne justifie pas un traitement inégal dans un domaine par le traitement inégal dans un autre. Quatre catégories semblent essentielles :

- la liberté civile,
- les opportunités de participation à la vie politique,
- les opportunités et positions sociales,
- les compensations économiques.

Demandons nous quels sont les facteurs qui peuvent justifier un traitement ou une distribution inégale dans chaque catégorie. Aujourd'hui les postulats suivants sont considérés moralement nécessaires :

- Egalité stricte est le principe de la liberté civile car il n'y a aucune justification pour une exception. Tous les citoyens dans une société, sauf ceux qui sont en prison par exemple, doivent avoir les mêmes droits et les mêmes devoirs. Ces droits et obligations sont imposés par la loi qui est applicable à tous. Chaque personne doit

avoir la même liberté pour structurer sa vie et cette liberté doit être la plus grande possible et compatible avec la paix civile.

- La possibilité de participation à la vie politique doit être distribuée également. Ce postulat de l'opportunité égale est un postulat de la répartition égale du pouvoir politique. Afin de l'assurer, les institutions sociales doivent être établies de manière que les défavorisés puisse exprimer leurs points de vue et participer pleinement à la vie démocratique.
- Dans le domaine social, les citoyens ayant les mêmes talents doivent avoir les mêmes chances d'accès au travail et aux emplois, indépendamment de leur classe socioéconomique et de leur origine. Ceci est le postulat de l'égalité de l'opportunité sociale. Une distribution ne peut être justifiée que s'il y a l'égalité des chances.
- Enfin, dans le domaine économique, l'égalité est plus complexe à définir car elle compte plusieurs cas de figure qui, selon la présomption de l'égalité, justifient des distorsions par rapport à l'égalité. Un problème sérieux est de savoir quels facteurs justifient des exceptions à la distribution égale des biens. Les facteurs suivants sont en général considérés comme éligibles pour justifier un traitement inégal : (a) les différents désavantages naturels, par exemple : le handicap physique (b) les droits acquis, par exemple la propriété privée (c) les différences dans la qualité des services, par exemple : l'effort, le sacrifice (d) l'efficacité, et (e) la compensation de la discrimination structurale directe ou indirecte.

Ces facteurs jouent un rôle essentiel dans des différentes théories égalitaristes de la justice distributive. Les conceptions qui seront présentées plus loin offrent différents exemples de ce qui devrait être égalisé dans le domaine économique.

1.5 Conceptions de la justice distributive

Les débats contemporains en philosophie sociale et politique sur la justice distributive s'articulent sur sept conceptions de l'égalité : l'égalité simple, le libéralisme, l'utilitarisme, l'égalité de bien-être, l'égalité des ressources, l'égalité des chances pour le bien-être ou les transferts, et l'approche de *capabilité*.

1.5.1 Égalité simple

L'égalité simple est atteinte quand chaque personne dispose du *même niveau* de biens et de services. Elle représente ainsi une position *stricte* au regard de la justice distributive. Cette égalité est généralement réfutée par les raisons suivantes :

- (i) Un indice adéquat est nécessaire pour une mesure de l'égalité de biens à distribuer. L'égalité des biens matériels peut cependant conduire à l'inégalité dans la satisfaction. Bien qu'il soit inadéquat, l'argent constitue ainsi un indice qui est très souvent utilisé.
- (ii) Un certain laps de temps doit s'écouler avant que ne se réalise une distribution égale. Est-ce que nous voulons égaliser les biens observés, globalement sur toute la vie d'un individu, ou est-ce que nous devrions chercher à assurer que durant les différents phases du cycle de vie la distribution soit aussi égale que possible ?
- (iii) L'égalité simple limite la motivation et freine le développement économique ; elle a pour résultat une inefficacité causée par le gaspillage du capital dû au coût administratif de la redistribution.
- (iv) Une distribution égale qui est à la fois stricte et « mécanique » entre les individus ne prend pas suffisamment en compte les différences entre les individus et leurs situations (*objection morale*). Un handicapé peut prétendre à plus qu'une personne en bonne santé. L'égalité simple limite ainsi la liberté personnelle et prend insuffisamment en considération la différence entre les individus.
- (v) L'égalité simple est très souvent associée à l'égalité des résultats (bien que les deux soient des concepts différents). Cependant, si nous acceptons cette association, nous pouvons voir que l'égalité dans les résultats est elle-même trop étroite. Une évaluation sur des actions ne devrait pas analyser que les résultats. Elle devrait regarder la façon dont ces actions s'effectuent. *Grosso modo*, un jugement moral ne doit pas être évalué seulement par les résultats de l'action en question, mais aussi et principalement par l'intention de l'acteur. Or, nous ne devons pas évaluer les institutions seulement sur la manière dont elles affectent la qualité de vie des individus.
- (vi) Plutôt que de respecter le pluralisme et la démocratie, l'égalité simple et stricte risque de conduire à l'uniformité. Les inégalités apparaissent souvent comme résultant de l'incapacité d'apprécier les différences.

Au lieu de choisir et d'appliquer l'égalité simple, nous avons besoin d'un concept d'égalité plus complexe ayant pour but de résoudre les problèmes cités ci-dessus.

1.5.2 Libéralisme

Libéralisme et économie libérale représentent des positions minimalistes au regard de la justice distributive. Selon LOCKE [1690] les deux postulent un droit originel à *la liberté* et à *la propriété*. En faveur du libre marché, ils rejettent ainsi la redistribution et les droits sociaux. Pour eux, le droit individuel à la liberté ne peut être limité qu'au nom de la paix extérieure et intérieure (la seule tâche légitime de l'État est alors de maintenir l'ordre public). Ils défendent le libre marché et s'opposent à l'usage de la taxation à des fins redistributives.

La discussion porte sur le choix des dimensions à égaliser. Si c'est *l'accomplissement libre de soi-même* qui compte, comme souhaitent les libéraux, un succès ne doit pas dépendre du hasard, des talents exceptionnels, des patrimoines, ou des statuts. Une *égalité de chances* doit ainsi se présenter en tant que contrepoids, assurant que le destin des êtres humains est déterminé par leurs propres décisions et non par la structure sociale.

1.5.3 Utilitarisme

Par cette approche basée sur la comparabilité interpersonnelle selon les principes de consommation, la somme des *utilités* individuelles est prise en tant que mesure du bien-être. Les préférences sont ordonnées à partir de la valeur de cette somme des utilités individuelles. L'idée de l'utilitarisme est exprimée pour la première fois par Jeremy Bentham (1789-1832) et puis développée par John Stuart Mill (1806-1873). Selon Bentham, l'utilité est identifiable au *plaisir*, alors que pour Mill, elle est le *bonheur*, et pour Pareto, il s'agit du *bien-être* et de la *satisfaction*.

Ensuite, Bentham suggère que *les intérêts* de tous doivent être traités également, sans considération sur le contenu de ces intérêts ou sur la situation matérielle des individus. Pour les utilitaristes, cela signifie que tous les intérêts des individus doivent être agrégés. De ce point de vue, selon HARE [1984], seules les actions qui sont moralement acceptées sont celles qui maximisent l'utilité.

Cette approche a été très utilisée par la suite dans le domaine économique notamment en ce qui concerne le jugement social. Ensuite elle a aussi été largement utilisée pour la mesure des

inégalités dans la distribution de revenu ainsi que dans le classement de ces distributions, notamment par Dalton, Lange, etc.

Le principal problème concernant cette approche est que la maximisation des utilités individuelles ne prend guère la distribution interpersonnelle en compte. Elle ne permet pas une analyse des inégalités. Elle s'appuie sur l'hypothèse simplificatrice d'identité des fonctions d'utilité pour tous les individus. L'égalisation des utilités marginales revient alors à égaliser les utilités totales.

Considérons le cas de deux individus A et B de même revenu. A en tire deux fois plus d'utilité que B, disons parce que B est handicapée. La position de A est meilleure que celle de B quel que soit le niveau de revenu. Du point de vue utilitariste qui cherche à *maximiser la somme totale de l'utilité* de ces deux personnes, A va tirer toujours plus d'utilité que B, et au lieu de réduire cette inégalité, la règle utilitariste de la distribution va donner plus de revenus à A qui est déjà mieux pourvu que B.

Il est très clair ainsi que l'approche utilitariste est très éloignée de l'approche égalitariste. Nous pouvons penser que cette critique perd sa force dans le cas où tous les individus ont la même fonction d'utilité. Hypothèse fragile qu'il conviendrait de valider.

L'autre problème concerne la question de la justice dans cette approche. Si toutes les utilités étaient agrégées, y compris les intérêts *égoïstes* qui rognent les droits et les intérêts des autres, cette approche serait en conflit grave avec notre sens commun du traitement égal. Selon notre conviction, un traitement égal requiert une base de droits et de ressources égales pour chaque individu. Rawls et les autres opposants à l'utilitarisme constatent que les utilités sont sans valeurs si elles sont en conflit avec la justice. Cependant, l'approche utilitariste ne peut pas accepter une limitation des utilités se fondant sur la justice ou la morale car la théorie utilitariste ne prend pas en compte le concept de justice. Une formalisation plus détaillée de cette approche sera donnée ultérieurement.

1.5.4 Égalité de bien-être

Le concept d'économie du bien-être est motivé par l'intuition qu'en matière d'éthique politique, ce qui compte est le *bien-être* de l'individu. Le critère central est ainsi l'égalité de bien-être.

Dans sa critique de cette approche, SEN [1973] conclut que l'approche de l'économie de bien-être ne règle pas grand chose pour nos études sur les inégalités. L'optimum de Pareto évite clairement les jugements sur l'aspect distributif. L'approche standard des *fonctions de bien-être* qui se concentre seulement sur les mesures ordinales, sans aucune comparaison interpersonnelle du bien-être et de l'intensité de préférence, échoue à donner des principes sur la base desquels nous pourrions analyser les inégalités dans la distribution.

Malgré tout, l'économie du bien-être a essayé d'inclure dans sa méthode plusieurs conceptions qui sont destinées à régler ce problème. L'analyse des inégalités a été entreprise par Hugh DALTON [1920]. En utilisant la fonction d'utilité simple, sa mesure de l'inégalité comporte un terme de perte de ce bien-être social. Cette contribution pionnière est cependant très exigeante en matière de mesurabilité et de comparabilité interpersonnelles des utilités des individus. ATKINSON [1970] modifie cette approche en travaillant sur les revenus. Il mesure la perte sociale qu'implique une répartition inégale des revenus. Atkinson évalue l'inégalité d'une répartition des revenus par le pourcentage de réduction du revenu global qui peut être réalisé sans réduire le bien-être social, si le nouveau total réduit est réparti de manière égalitaire. Cette approche d'Atkinson est plus générale que celle de Dalton en ce qu'elle autorise des fonctions non utilitaristes du bien-être social. Elle n'exige plus de mesurabilité ou de comparabilité des utilités. L'approche d'Atkinson a été largement utilisée. Son idée de *revenu équivalent à répartition égale* (revenu ERE) établit entre la mesure de l'inégalité et l'évaluation de la politique des pouvoirs publics un lien direct et très commode à utiliser.

Cependant, cette approche comporte un problème grave en ce qui concerne le caractère de la *concavité* de la fonction d'utilité. Dans le cas où l'utilité individuelle est une fonction linéaire du revenu individuel, le revenu ERE sera identique au revenu réel (puisque'il n'y aura aucune perte de l'utilité agrégée due aux inégalités dans la répartition des revenus). Toutes les répartitions des revenus seront ainsi le revenu ERE. Ensuite, plus grave, l'indice d'inégalité d'Atkinson peut évoluer en sens inverse de l'inégalité réelle des utilités individuelles quand

nous retenons des fonctions d'utilité de moins en moins concaves, cela dit quand nous faisons diminuer plus lentement l'utilité marginale au fur et à mesure que le revenu s'accroît. SEN [1992] montre qu'en fait au lieu de mesurer l'inégalité, l'indice d'Atkinson mesure *l'inefficacité à produire du bien-être social*.

D'ailleurs, le concept d'égalité du bien-être rencontre également des difficultés qui ressemblent à celles de l'utilitarisme. Si nous continuons à utiliser *la satisfaction* en tant que mesure de bien-être, il ne semble pas plausible de considérer toutes les préférences individuelles comme égales, car plusieurs d'entre elles sont difficilement admissibles au point de vue de la justice. En outre, la satisfaction ne peut pas servir de norme car dans la réalité nous souhaitons beaucoup plus qu'un sentiment simple de bonheur. Un autre standard de bien-être qui semble plus fiable est *le succès* dans l'accomplissement des préférences. Une évaluation juste du succès ne peut pas être purement subjective car elle suppose une norme de ce que nous devrions ou pourrions accomplir.

1.5.5 Egalité des ressources

L'idée de cette égalité est promue très largement par John Rawls et Ronald Dworkin. Cette idée est à la fois critique envers l'utilitarisme et le concept de bien-être et réponse en tant que solution. Elle conserve l'hypothèse que les individus sont responsables de leurs décisions et actes, mais elle change d'orientation en constatant que ces individus ne sont pas responsables des circonstances qui sont en dehors de leur contrôle : la race, le sexe, etc., et ils ne sont pas responsables non plus de leurs capacités intellectuelles, ni de leur position sociale. Ces éléments sont ainsi exclus du critère distributif. L'égalité des chances n'est pas suffisante car elle ne compense pas l'inégalité dans les talents innés.

Selon RAWLS [*loc.cit.*], les êtres humains doivent partir d'une même espérance dans les *biens premiers*³. Ceci exclut la possibilité de répartition inégale de ressources et rejette la responsabilité vers les actions ou les décisions économiques personnelles. Quand l'importance première est accordée à l'assurance de la liberté et de droits égaux, les inégalités se justifient de deux manières : d'un côté, elles doivent être liées *aux positions ouvertes à tous* sous la condition d'égalité des chances ; et de l'autre côté, elles doivent refléter *le*

3 Traduction de l'anglais de « primary goods ». Voir *Théorie de la justice*, Editions du Seuil, 1987 et 1991, traduction française de « A Theory of Justice » par C. Audard.

principe de différence en donnant l'avantage le plus grand possible aux membres de la société les moins favorisés. Autrement dit, l'ordre économique est à modifier. La méritocratie est clairement relativisée. Le principe de différence laisse le plus doué gagner plus à condition qu'en profitent également les plus modestes.

Au regard de la structure de base de la société, ce principe de différence est un principe qui selon Rawls sera choisi par les partenaires sous *le voile d'ignorance*. En regardant les circonstances historiques et personnelles et les facteurs similaires, ce principe offre une assurance générale pour que les partenaires ne soient pas totalement livrés au hasard du libre marché.

Rawls défend sa théorie comme égalitariste. Premièrement par sa théorie de la justice, il donne une base naturelle au mérite égal des êtres humains à une capacité minimale de concevoir le bien commun et la justice. Deuxièmement, par le voile d'ignorance, les partenaires sont considérés égaux à *la position originelle*. Troisièmement, l'idée de partager cette position originelle présuppose que les partenaires possèdent l'égalité politique en tant qu'égaux participants au choix des principes selon lequel ils seront gouvernés. Quatrièmement, Rawls propose une juste égalité des chances. Cinquièmement, Rawls maintient que tous les services doivent être définis institutionnellement selon les buts de la société. Personne ne mérite ses talents ou ses circonstances- les hasards, ils sont tous les produits de la loterie naturelle. Enfin, le principe de différence tend à une égalisation de la propriété.

Cette théorie peut être considérée comme la théorie la plus importante du siècle parmi toutes les théories de la justice (SEN [*loc.cit.*]). Nous allons en discuter plus en détail dans la **section 1.6.**

Par son approche de l'égalité des ressources, DWORKIN [2000] se propose d'être plus *sensible au regard de l'ambition* et *insensible au regard de la dotation* par rapport à Rawls. Une répartition inégale des ressources peut être justifiée seulement quand elle est le résultat de la décision ou de l'action des personnes concernées.

Dworkin imagine *une enchère hypothétique* où toutes les ressources productives ont été vendues. Dans cette situation, tous les partenaires (considérés comme *des survivants d'un*

nauffrage qui partageraient toutes les ressources de l'île) recevraient un grand nombre égal et important des *coquillages* avec lesquels ils achèteraient aux enchères. Quand toutes les ressources sont affectées, Dworkin constate que les désirs de chacun semblent satisfaits. La mesure de l'égalité de Dworkin est ce *test d'envie* : *une répartition des ressources est égale si, personne n'a envie de quelque chose du « panier des ressources » d'un autre*. Cette enchère fictive est une situation de libre marché. La façon dont les ressources se répartissent dépend des individus, les inégalités qui apparaissent sont ainsi considérées comme justes.

En complément, Dworkin propose *un marché de l'assurance*. La nécessité de ce marché secondaire apparaît quand l'enchère se termine avec succès. Ce marché est nécessaire car les partenaires seront libres d'utiliser leurs ressources, en les échangeant si besoin est. Trois facteurs affectent le processus : les différents niveaux de capacité (les talents et le handicap physique), la mauvaise et la bonne chance et le pari (« gambling »). Dworkin constate que le lien entre les trois facteurs est l'assurance : en théorie, les gens peuvent prendre une assurance contre une possibilité de mauvaise chance. Par exemple, si l'égalité dans l'opportunité de prendre l'assurance existait, l'égalité des ressources n'aurait pas besoin d'une redistribution quand une mauvaise fortune se produirait. Dworkin suggère que ce concept puisse être utilisé pour récompenser tous les handicapés *physiques et mentaux*. Les inégalités sur la base des différents talents innés ou conditions physiques et mentales sont considérées ainsi comme injustes. Le montant nécessaire pour indemniser quelqu'un ayant un handicap sera le montant de l'assurance auquel *la personne normale aurait voulu s'assurer* contre le fait d'avoir un tel handicap. Ce montant sera payé à partir des *fonds collectés par la taxation et les autres prélèvements obligatoires*.

Les critiques sur cette approche se portent premièrement sur son rejet radical du mérite. NOZICK [1974] constate que ce genre d'approche égalitariste non seulement s'oppose à la prise en compte des qualités individuelles mais détruit aussi les identités personnelles. ANDERSON [1999] montre que le critère de la responsabilité est trop fort. « L'homme qui est responsable de sa misère sera laissé tout seul dans sa misère. »

1.5.6 Egalité des chances

Les approches basées sur l'égalité des chances peuvent être vues comme des révisions des approches du bien-être et des ressources. S'éloignant de l'approche du bien-être et structurées

afin d'éviter ses lacunes, ces approches incorporent les idées puissantes de choix et de responsabilité aux formes modifiées et variées de l'égalitarisme. Ces approches ont pour but d'égaliser les résultats quand ils sont en dehors du contrôle des hommes, mais elles laissent les résultats différents quand elles viennent de leur choix.

Dans ARNESON [1989, 1990], le concept de chance égale pour le bien-être et les préférences qui déterminent la mesure du bien-être individuel sont supposés être pris en compte : une personne prend ses décisions en fonction de ses préférences. En lien avec la question de la responsabilité personnelle, l'espace à égaliser n'est pas l'étendue des préférences elles-mêmes, mais plutôt les opportunités réelles à recevoir un bien.

La conception plus large de COHEN [1989] sur l'égalité d'accès aux avantages cherche à intégrer les perspectives de l'égalité de bien-être et l'égalité des ressources sous l'égide du concept d'avantage. Par exemple, les égalitaristes se mobilisent pour fournir une chaise roulante à un handicapé, indépendamment de la considération de son bien-être.

La réponse égalitariste à l'incapacité (handicap) met l'égalité des chances au-dessous du bien-être. L'égalitariste est aussi en faveur de la compensation de phénomènes tels que la douleur, indépendamment des pertes de capacité ; par exemple par le remboursement de médicaments coûteux. Cependant, Cohen constate qu'une justification de cette compensation doit évoquer l'idée de l'égalité des opportunités ou des chances pour le bien-être. Il voit alors les deux aspects, les ressources et le bien-être, comme nécessaires et irréductibles.

La théorie récente la plus discutée est sans doute celle de John Roemer. Dans ROEMER [*loc.cit.*], il affirme qu'une politique d'égalité des chances doit égaliser les résultats s'ils sont les conséquences de causes échappant au contrôle de l'individu, mais elle doit permettre les différences lorsqu'elles sont les conséquences d'un choix de l'individu. Par cette approche, Roemer veut que les différents types d'individus aient ainsi une même *ligne du départ*. Le débat sur cette approche s'articule donc sur la classification des perceptions communes sur la responsabilité personnelle, ainsi le fait d'avoir un contrôle sur les actions, et sur l'égalité des chances dans le sens de l'égalisation sur la ligne du départ.

Il définit l'égalité des chances dans deux parties : dans la première il s'agit d'une procédure de distribution des revenus ou des services de la santé ou n'importe quelles autres ressources

adéquates pour l'acquisition de l'avantage en question à travers les différents types d'individus, afin d'égaliser cet avantage parmi tous les individus de ces différents types à un centile donné dans la distribution de *l'effort* de leurs types. Dans la deuxième partie, il s'agit d'une classification de la population observée aux types.

Les critiques adressées à cette théorie s'articulent souvent sur la question de la responsabilité de l'individu. Comment pouvons nous déterminer le degré de responsabilité de l'individu face à son destin. La détermination des facteurs dits *en dehors du contrôle* est controversée. Dans la plupart de cas, notre perception sur le degré de responsabilité n'est pas claire. Enfin, l'approche que Roemer propose est définie seulement sur un plan unidimensionnel. Elle se limite aux problèmes où les efforts qu'un individu peut faire pour abaisser la probabilité de souffrir le désavantage en question, sont unidimensionnels⁴. Ce dernier point est une critique que porte Amartya Sen que nous allons considérer maintenant.

1.5.7 Approche de la « capabilité »

Selon la note de traduction française in SEN [2000], le mot *capability* existe en anglais, à côté d'autres comme *ability*, et signifie « capacité », « aptitude », « possibilité », etc. Le mot « capabilité » en français est un néologisme venu de ce mot en anglais, *capability*, qui ne trouve pas de concordance exacte en français. SEN [1992] définit précisément ce mot : « l'ensemble des modes des *fonctionnements* humains qui sont potentiellement accessibles à une personne, qu'elle les exerce ou non. » Selon la même note de traduction, le mot « fonctionnements » a été choisi pour traduire *functionings* au lieu de « modes de fonctionnement » qui serait plus conforme à l'usage français. Le mot « fonctionnements » dans le sens d'Amartya Sen n'a rien avoir donc avec les connotations « mécaniques » du mot. Il désigne ici toutes les façons d'être et d'agir des individus, par exemple : être bien nourri, participer à la vie collective, etc. Au fur et à mesure de la présentation, nous allons voir que ce mot peut signifier tous ensemble : activités, actions, utilisations, caractéristiques, etc.

Cette approche formulée par SEN [1980], se concentre sur les inégalités dans l'espace de la liberté d'accomplir. Selon lui, les théories qui se limitent à la distribution égale des biens premiers ou des ressources se focalisent plutôt sur le *moyen* que sur *ce que nous gagnons*

⁴ Par exemple : les efforts sont « éviter à fumer » ou « être éduqué ». Les deux peuvent être mesurés par le nombre des années (uni-dimensionnel).

avec ces moyens. Ce qui détermine la valeur des biens pour un individu dépend de la possibilité d'atteindre l'objectif, de l'environnement naturel, et de la capacité individuelle. Sa critique de l'approche du bien-être et de l'approche des ressources rawlsiennes repose sur des arguments en faveur de l'usage d'une perspective informationnelle alternative : l'espace de « fonctionnements » ; une gamme des choses auxquelles une personne accorde des valeurs à les faire ou à y être. Autrement dit, une évaluation du bien-être individuel doit toujours être reliée à la *capabilité* d'accomplir et de maintenir les conditions précieuses et les fonctionnements qui constituent *l'être* d'un individu (être suffisamment nourri, être libre des maladies évitables, jusqu'aux choses les plus complexes comme être capable de prendre une part dans la vie de la société ou avoir le respect de soi-même). La même importance est donnée à *la liberté* réelle pour réaliser le bien-être. Cette liberté est représentée dans la capacité de quelqu'un à choisir des formes d'accomplissement et la combinaison des fonctionnements.

Selon FLIPO [2003], le terme « capabilité » se différencie de la « capacité » en ce qu'elle est réelle et actuelle. Une capacité peut s'actualiser ou non et sa réalisation peut être limitée par des différentes causes. Il donne un exemple : une personne peut avoir le permis de conduire et ne pas avoir de véhicule. La capabilité désigne l'ensemble des capacités qui peuvent librement s'actualiser, à volonté. A la différence du seul permis, le fait d'être propriétaire d'un véhicule rend par exemple la personne capable de se déplacer plus vite qu'à pied. La capabilité ne désigne donc pas une liberté au conditionnel, mais la liberté qui est effectivement disponible à l'instant considéré.

Les problèmes de cette conception se trouvent premièrement dans la difficulté à pondérer les capabilités afin de formuler la mesure de l'égalité. Ce problème est aggravé par le fait que différentes perspectives morales sont incluses dans le concept de capabilité (COHEN[1993]). NUSSBAUM [1999, 2000] a relié l'approche de la capabilité à la théorie essentialiste d'Aristote. A partir de cette théorie qui expose les éléments nécessaires et universels d'une condition de vie *satisfaisante*, certaines capabilités et certains fonctionnements peuvent être considérés comme élémentaires. De cette façon, Nussbaum peut approfondir l'approche de la capabilité avec une précision qui fournit un indice de comparaison interpersonnelle. Cependant, ces résultats paraissent insuffisamment neutres au regard des points de vue personnels qui sont très variés.

Cette approche, étant la théorie de la justice distributive la plus discutée pendant la dernière décennie ouvre une nouvelle dimension à l'analyse des inégalités. Avec ses concepts de *fonctionnements* et de *capabilités*, cette théorie est applicable dans beaucoup de domaines, y compris la mobilité. Nous la discuterons plus en détail en **section 1.7**.

1.6 Approche de la justice sociale développée par John Rawls

La théorie de la justice comme équité qui est apparue au début des années 1970, s'impose dans le domaine de l'économie politique aussi largement que dans le domaine philosophique. Elle joue le rôle de théorie de base pour la justice distributive qui est généralement acceptée aujourd'hui. Elle relie notamment le problème de la justice et celui de l'efficacité qui s'oppose souvent.

Tout d'abord, selon Rawls, cette théorie est une conception de la justice qui sera choisie par des partenaires rationnels placés dans une position initiale purement hypothétique. Le but est de présenter une conception de la justice qui généralise et porte à un plus haut niveau d'abstraction la théorie bien connue du contrat social (chez Locke, Rousseau, et Kant). L'idée principale est que les principes de la justice valables pour la structure de base de la société sont l'objet de *l'accord originel*. Ils servent de règle pour tous les accords ultérieurs.

En appliquant ce que Rawls appelle « un voile d'ignorance » qui prive les partenaires de certaines informations particulières afin d'éloigner le plus possible le choix du hasard naturel ou de la contingence des circonstances sociales, les partenaires dans la position originelle choisissent des principes qui fixent *les droits* et *les devoirs de base* des partenaires et déterminent la *répartition des avantages sociaux* à partir d'une certaine conception de la justice. Notre situation sociale est alors juste si le système de règles générales qui la définit a été produit par une telle série d'accords. Etant donné que cette situation est hypothétique, dans la vie quotidienne, une société qui satisfait les principes de la justice comme équité se rapproche autant que possible d'un système de coopération fondé sur la volonté.

1.6.1 La position originelle

L'idée intuitive de la théorie de la justice comme équité consiste à se représenter les principes premiers de la justice comme faisant eux-mêmes l'objet d'un accord originel dans une

situation initiale définie de manière adéquate. Cette position ou situation purement hypothétique correspond à *l'état de nature* dans la théorie traditionnelle du contrat social.

Parmi les traits essentiels de cette situation, il faut que le partenaire rationnel ignore :

- sa place dans la société
- son statut social
- la répartition des atouts naturels et des capacités
- sa propre conception du bien
- les particularités de son projet rationnel de vie
- les traits particuliers de sa psychologie, par exemple son aversion pour le risque
- sa propension à l'optimisme ou au pessimisme
- sa situation politique et économique
- le niveau de civilisation et de culture que les partenaires ont pu atteindre
- à quelle génération les partenaires appartiennent

Ces ignorances constituent le principe du *voile d'ignorance*. Derrière ce voile, personne n'est avantagé ou désavantagé par le hasard naturel ou par la contingence des circonstances sociales. La position originelle est le statu quo initial adéquat et c'est pourquoi les accords fondamentaux auxquels on parvient dans cette situation sont *équitables*. C'est une situation où les partenaires se trouvent dans une position égale en tant que personnes morales où le résultat n'est pas affecté par des contingences arbitraires ou par l'équilibre relatif des forces sociales.

Enfin, les partenaires ne connaissent que la soumission de leur société aux *circonstances de la justice* avec tout ce que cela implique et tous les faits généraux qui affectent le choix des principes de la justice. Les circonstances de la justice sont les conditions, que Rawls définit comme rendant à la fois possible et nécessaire la coopération humaine qui constitue du contexte objectif (la rareté relative des ressources) et du contexte subjectif (le conflit d'intérêts). En principe, les partenaires disposent de l'information sur la loi et les règles générales.

Dans ces conditions, les partenaires doivent parvenir à un accord unanime sur la meilleure conception de la justice parmi une liste des principes possibles dont chacun a une valeur inconditionnelle et ne dépend pas des conditions sociales ou autres. Nous avons besoin ainsi

d'appliquer certaines conditions formelles aux conceptions de la justice autorisées à figurer sur cette liste.

Tout d'abord, les règles doivent être *générales*. Nous devons pouvoir les formuler sans utiliser des noms propres ou des descriptions dissimulées. Les principes doivent fonctionner comme une charte publique et perpétuelle. L'application des règles doit être *universelle*. Elles doivent être valables pour chaque partenaire. Troisièmement, les règles doivent être portées à la connaissance de tous. Les partenaires jugent les règles de la justice en tant que constituants moraux de la vie sociale publiquement reconnus et pleinement efficaces. Ce caractère conduit à évaluer les principes à partir de leur respect intelligent et régulier par tous. Puis, les règles de la justice doivent imposer *une relation d'ordre entre des revendications en conflit*. Elles doivent être *complètes* ; capables de hiérarchiser toutes les revendications qui peuvent surgir. Cette relation d'ordre doit être transitive. Enfin, c'est la condition de *l'irrévocabilité des principes*, les partenaires doivent évaluer le système de règles en tant qu'instance finale. Le système complet est irrévocable au sens où, quand il est mis en pratique, la question est tranchée par ses conclusions.

L'application de ces cinq conditions n'exclut pas les conceptions traditionnelles de la justice. Cependant, elle suffit à éliminer les variantes du concept de l'égoïsme et les conceptions qui peuvent être considérées intuitivement comme incompatibles du point de vue moral.

1.6.2 Les deux principes de la justice

La version complète des deux principes de la justice avec ses règles de priorité qui seront choisies par les partenaires dans la situation initiale est la suivante :

PREMIER PRINCIPE

Chaque personne doit avoir un droit égal au système total le plus étendu de libertés de base égales pour tous, compatible avec un même système pour chacun.

SECOND PRINCIPE

*Les inégalités économiques et sociales doivent être telles qu'elles soient :
au plus grand bénéfice des plus désavantagés, dans la limite d'un juste principe d'épargne, et
attachées à des fonctions et à des positions ouvertes à tous conformément au principe de la
juste (fair) égalité des chances.*

PREMIÈRE RÈGLE DE PRIORITÉ (PRIORITÉ DE LA LIBERTÉ)

*Les principes de la justice doivent être classés par ordre lexical, c'est pourquoi les libertés de
base ne peuvent être limitées qu'au nom de la liberté. Il y a deux cas :*

- une réduction de la liberté doit renforcer le système total des libertés partagé par
tous ;*
- une inégalité des libertés doit être acceptable pour ceux qui ont une liberté moindre.*

SECONDE RÈGLE DE PRIORITÉ (PRIORITÉ DE LA JUSTICE SUR L'EFFICACITÉ ET LE BIEN-ÊTRE)

*Le second principe de la justice est lexicalement antérieur au principe d'efficacité et à celui
de la maximisation de la somme totale d'avantages ; et la juste (fair) égalité des chances est
antérieure au principe de différence. Il y a deux cas :*

- une inégalité des chances doit améliorer les chances de ceux qui en ont le moins ;*
- un taux d'épargne particulièrement élevé doit, au total, alléger la charge de ceux qui ont à
le supporter.*

Ces deux principes s'appliquent, en premier lieu, à la structure sociale de base ; ils commandent l'attribution des droits et des devoirs et déterminent la répartition des avantages économiques et sociaux. Nous distinguons ainsi les aspects du système social qui définissent et garantissent l'égalité des libertés de base pour chacun et l'aspect qui spécifie et établit des inégalités sociales et économiques (des revenus et de la richesse).

Selon la première règle de priorité, ces principes doivent être classés en ordre lexical, le premier principe étant antérieur au second. Cet ordre signifie que des atteintes aux libertés de base égales pour tous ceux qui sont protégés par le premier principe, ne peuvent pas être

justifiées ou compensées par des avantages sociaux et économiques plus grands. En ce qui concerne le second principe, la répartition de la richesse et des revenus ainsi que les positions d'autorité et de responsabilité doivent être compatibles aussi bien avec les libertés de base qu'avec l'égalité des chances. Avec cet ordre lexical, les principes de la justice comme équité interdisent ainsi les échanges entre les libertés de base et les gains économiques, excepté quand ils renforcent le système total des libertés et sont acceptables par ceux qui ont une liberté moindre (la première règle de priorité partie (a) et (b)).

1.6.2.1 Egalité démocratique et principe de différence

Dans la version préliminaire du second principe, la phrase « au plus grand bénéfice des plus désavantagés » était « à l'avantage de chacun ». Il y a ainsi deux expressions ambiguës dans le second principe ; « au plus grand bénéfice des plus désavantagés » (ou premièrement « à l'avantage de chacun ») et « ouvertes à tous ».

Les deux expressions peuvent conduire à, au moins, quatre interprétations ainsi : le système du libre marché, l'égalité libérale, l'aristocratie naturelle, et l'égalité démocratique. Rawls constate que cette dernière est l'interprétation la plus adéquate de ces deux expressions. Le principe de l'égalité démocratique est une combinaison « du principe de juste égalité des chances » et « du principe de différence ». L'idée intuitive est que l'ordre social n'est pas fait pour établir et garantir des perspectives plus favorables pour les plus avantagés, à moins que ceci ne soit à l'avantage des moins favorisés. Les attentes des plus favorisés ou des mieux placés dans une société sont justes si elles appartiennent à un plan qui améliore également les attentes des moins bien placés dans cette société.

Selon le principe de différence, qui sélectionne une position particulière dans le principe d'utilitarisme et ou d'efficacité, l'inégalité initiale n'est justifiable que si la différence entre les attentes respectives procure un avantage à l'individu représentatif des plus démunis, dans ce cas l'ouvrier non qualifié représentatif. Les perspectives meilleures des plus favorisés agissent comme des motivations et ainsi le processus économique est plus efficace, l'innovation avance plus vite, et ainsi de suite.

En analysant cette interprétation, Rawls montre deux cas. Le premier cas est celui dans lequel les attentes des moins avantagés sont réellement maximisées. Aucun changement dans les

attentes des mieux lotis ne peut améliorer la situation des moins bien lotis. C'est là que nous trouvons la meilleure organisation qui réalise, selon Rawls, un système parfaitement juste. Le second cas est celui dans lequel les attentes de tous ceux qui sont les plus fortunés contribuent au bien-être des plus infortunés, ce qui signifie que, si leurs attentes diminuaient, les perspectives des plus défavorisés diminueraient aussi. Un tel système, selon Rawls, est tout à fait juste, mais n'est pas le meilleur. Bien que le principe de différence soit un principe de maximisation, il y a ainsi une différence significative entre les cas qui ne parviennent pas à la meilleure organisation.

Il y a une autre complication concernant la signification du principe de différence. Quand le principe est satisfait, chacun en tire des avantages ; ceci se voit au sens où la position de chacun est améliorée par rapport à la situation initiale d'égalité. Cependant il est clair que la capacité à identifier cette situation initiale ne joue aucun rôle. Nous maximisons simplement les attentes des moins bien placés tout en respectant les contraintes requises, à la condition qu'en agissant ainsi nous améliorions la position de tout le monde. Nous pouvons ainsi formuler une hypothèse supplémentaire : les inégalités dans les attentes sont reliées en chaîne ; c'est-à-dire que si un avantage a pour effet d'augmenter les attentes de la position la plus basse il augmente les attentes de toutes les positions intermédiaires. Si ces hypothèses étaient réalisées, chacun tirerait un bénéfice de la satisfaction du principe de différence.

De plus, il existe deux caractéristiques des institutions qui permettent une large diffusion des avantages, toutes deux étant présentes dans la structure de base : premièrement, elles sont constituées pour favoriser certains intérêts fondamentaux que tous ont en commun, deuxièmement, « les fonctions et les positions sont ouvertes à tous ».

Cependant, dans la plupart des cas, il est évident que les attentes des moins favorisés ne sont pas affectées par des modifications dans les attentes des plus favorisés. Ainsi, nous pouvons exprimer le principe le plus général suivant : dans une structure de base comportant n individus représentatifs pertinents, nous devons premièrement maximiser le bien-être du plus pauvre, deuxièmement, pour un bien-être donné du plus pauvre, maximiser le bien-être de celui qui vient juste après dans l'échelle des bien-être croissants et ainsi de suite jusqu'au dernier cas qui est le suivant : pour un bien-être donné de tous les $(n-1)$ individus précédents, maximiser le bien-être de celui qui est le plus riche. Nous pouvons considérer cela comme étant le principe de différence lexicale.

Nous voyons donc par ce développement théorique, comment le principe de « à l'avantage de chacun » est finalement remplacé par le principe de « au plus grand bénéfice des plus désavantagés ».

1.6.2.2 Juste principe d'épargne et justice entre les générations

Le juste principe d'épargne qui se trouve dans le second principe de la justice comme équité est très lié à la question de la justice entre les générations. C'est une question importante qui rend l'analyse de la justice comme équité complète.

Quand nous appliquons le principe de différence, nous prenons en considération premièrement les attentes à long terme des moins favorisés, jusqu'aux générations futures. Selon Rawls, chaque génération doit non seulement conserver les acquisitions de la culture et de la civilisation et maintenir intactes les institutions justes qui ont été établies, mais elle doit aussi mettre de côté, à chaque période, une quantité suffisante de capital réel accumulé. Ce capital, dans des formes différentes (par exemple, l'investissement net dans les machines de production, dans la culture, dans l'éducation, la préservation des ressources naturelles selon le principe du développement durable, etc.) constitue l'épargne. L'application du principe de différence seule n'est pas pourtant, tout à fait adéquate pour répondre à cette question d'épargne. Les deux principes de la justice ont besoin d'adopter un principe d'épargne adéquat. Un juste principe d'épargne est le principe qui nous indique jusqu'où l'investissement devrait se monter.

En suivant un juste principe d'épargne, chaque génération contribue à ses successeurs et reçoit de ses prédécesseurs. Chaque génération, sauf la première, tire ainsi un bénéfice. Il faut que les partenaires se mettent d'accord sur un principe d'épargne qui garantisse que chaque génération recevra sa part de ses prédécesseurs et satisfera de manière équitable les besoins de ses successeurs. Avec un juste principe d'épargne, ces échanges économiques entre générations doivent être décidés dès la position initiale.

Pour qu'un juste principe d'épargne soit adopté dès la position initiale, nous supposons que les partenaires représentent des lignées familiales. Ils ont ainsi le souci de leurs descendants

immédiats. Avec le voile d'ignorance, ces contraintes dans la position initiale, doivent garantir que chaque génération se soucie de toutes les autres.

Ensuite nous remarquons que le juste principe d'épargne est une règle qui détermine un taux approprié à chaque niveau de développement, autrement dit, une règle qui définit une stratégie de détermination du taux. Afin de pouvoir déterminer ce taux, la stratégie consiste en plusieurs considérations intuitives :

- les partenaires évitent des taux très élevés aux stades premiers de l'accumulation,
- les partenaires voudront que toutes les générations épargnent dans une certaine mesure puisqu'ils ont intérêt à ce que leurs prédécesseurs remplissent leurs obligations,
- les membres des générations contiguës pourraient attendre raisonnablement une certaine réciprocité les uns des autres à chaque niveau de développement.

Quand ils arrivent à une estimation équitable pour tous (la part des prédécesseurs et la part des successeurs), le taux équitable d'épargne à ce niveau est déterminé. Ceci étant fait pour tous les niveaux du développement, une juste répartition de l'épargne est définie.

Du point de vue de la théorie du contrat social, le juste principe d'épargne peut être considéré comme un accord entre générations pour partager équitablement la charge de la réalisation et du maintien d'une société juste. Dans le cadre de la position originelle, ce principe signifie une interprétation du devoir naturel, préalablement accepté, de mettre en place et de maintenir des institutions justes.

Dans le principe de la justice comme équité, le juste principe d'épargne est défini du point de vue des moins favorisés dans chaque génération. Les individus représentatifs de ce groupe doivent définir le taux d'accumulation. A cet effet, ils soumettent à une contrainte l'application du principe de différence. Dans chaque génération, leurs attentes doivent être maximisées (le principe de différence) sous la contrainte de mettre côté l'épargne qui a été décidée. Le juste principe d'épargne limite ainsi le principe de différence.

1.6.2.3 Les biens sociaux premiers

Rawls définit les bases des attentes des individus simplement comme les biens premiers ; « ce qu'on suppose qu'un être rationnel désirera, quels que soient ses autres désirs ». Dans

l'ensemble nous pouvons dire que les biens sociaux premiers sont constitués par *les droits, les libertés, et les possibilités offertes, les revenus, et la richesse*. Ces ressources sont des biens *sociaux* puisqu'ils sont liés à la structure de base.

L'idée principale de cette « théorie du bien » est que le bien d'une personne est déterminé par ce qui est, pour elle, le projet de vie à long terme le plus rationnel, à condition de se placer dans des circonstances suffisamment favorables. Un homme est heureux quand il réussit plus ou moins à réaliser ce projet. Le bien est ainsi la satisfaction du désir rationnel.

Par l'application en ordre lexical des deux principes de la justice, nous voyons *que les libertés de base sont toujours égales* et il y a *une juste égalité des chances*. Les biens sociaux premiers dont *la répartition est inégale* sont *les droits et les prérogatives de l'autorité, les revenus, et la richesse*.

Pour la critique utilitariste, les attentes ne sauraient être définies par la part des biens premiers, mais plutôt comme la satisfaction que l'on peut attendre quand les projets sont exécutés grâce à ces biens. Les biens premiers sont considérés comme *les moyens disponibles* et les attentes ne doivent pas être fondées sur eux. Cependant la théorie de la justice comme équité fait l'hypothèse que les partenaires sont des personnes rationnelles, capables d'adapter leurs conceptions du bien à leur situation. Une fois que le système est mis en place et fonctionne, on se ne pose pas de question sur la somme totale de satisfactions ni sur l'optimalité. Nous comparons les situations respectives des personnes uniquement en fonction de ce dont elles ont toutes normalement besoin pour réaliser leurs projets. Ceci semble le moyen le plus commode pour établir un critère publiquement reconnu, objectif et commun, acceptable par des personnes raisonnables.

1.6.2.4 La rationalité des partenaires

Rawls fait l'hypothèse que les partenaires se trouvant dans la situation initiale sont des individus *rationnels*. Cependant, il suppose également que ces individus ignorent leurs propres conceptions du bien, ce qui signifie que bien sachant qu'ils ont un projet rationnel de vie, ils ignorent les détails de ce projet, les fins et les intérêts particuliers qu'ils doivent favoriser. Alors, comment pourraient-ils décider quelles sont les conceptions qui leur profitent le plus ?

Premièrement, il faut que nous partions d'un principe de rationalité bien connu dans la théorie sociale : *les partenaires préfèrent normalement avoir davantage de biens sociaux premiers que moins*. En particulier, Rawls suppose *qu'un individu rationnel ne souffre pas d'envie* ; un partenaire n'hésite pas à perdre à condition que les autres perdent aussi, mais il n'a pas envie d'accroître sa part si les différences entre lui-même et les autres ne dépassent pas certaines limites.

Les partenaires essaient donc d'acquérir pour eux-mêmes la part la plus élevée de biens sociaux premiers. Ils ne cherchent pas à s'accorder mutuellement des avantages ni à se faire tort les uns aux autres. Ils n'essaient pas de dépasser les autres. Le but des partenaires est d'obtenir le plus de points possibles selon leurs objectifs.

Enfin les partenaires sont censés avoir *un sens de la justice* et en sont tous conscients. Ainsi est garanti le caractère équitable de l'accord conclu dans la position initiale. Les partenaires peuvent se faire mutuellement confiance dans leur capacité de comprendre les principes qui seront finalement adoptés, quels qu'ils soient, et d'agir conformément à ces principes.

Nous voyons donc que les partenaires dans la position initiale sont des individus définis d'une manière théorique. Les raisons de leur consentement sont constituées par la description de la situation contractuelle et par leur préférence pour les biens premiers.

1.7 Critiques et nouvelle approche développée par Amartya Sen

1.7.1 Le concept de base

ROBEYNS [2000] distingue trois niveaux sur lesquels l'approche de « capacité » est appliquée :

- (1) un mode de pensée,
- (2) une critique des approches du bien-être,
- (3) une formulation pour analyser une comparaison interpersonnelle de bien-être.

Pour Sen, ces niveaux représentent également un ordre d'importance. L'approche de capacité est premièrement un mode de pensée. Ensuite, cette approche est une critique des

conceptions du bien-être, des conceptions utilitaristes, et de la théorie rawlsienne. Enfin, l'approche de capabilité est une formulation pour comparer le bien-être entre les différentes personnes. Ce dernier point a pour but de fournir un algorithme avec lequel les exercices de comparaison interpersonnelle de bien-être peuvent être faits.

En tant que mode de pensée, l'approche « capabilité » offre une manière particulière de penser les sujets normatifs et à évaluer. Elle fournit un cadre pour analyser une variété de sujets sociaux, par exemple : le bien-être, la pauvreté, la liberté, le développement, le préjugé sexiste, les inégalités, la justice et l'éthique sociale (SEN [1993]). Elle identifie les contraintes sociales qui affectent et limitent le bien-être. L'approche de capabilité peut être utilisée pour mesurer la pauvreté ou l'inégalité. Elle offre également une perspective qui peut être utilisée pour l'évaluation d'efficacité et elle peut servir en tant que élément important pour la théorie de la justice ; elle offre une dimension particulière pour l'évaluation mais elle n'est pas la théorie de la justice elle-même.

L'approche de capabilité comprend *la liberté d'accomplir* en général et *la capabilité de fonctionner* en particulier (SEN [1995]). Les éléments principaux de cette approche sont les *fonctionnements* et les *capabilités*. Le fonctionnement désigne les *êtres et faits* de la personne alors que la capabilité signifie *les combinaisons variées des fonctionnements qu'une personne a la possibilité d'accomplir*. La capabilité est ainsi une série de vecteurs de fonctionnement, reflétant la liberté personnelle à mener une sorte de vie ou une autre (SEN[*loc.cit.*]). Les fonctionnements et la capabilité d'une personne sont ainsi très étroitement corrélés mais distincts. Dans SEN [1987], « Un fonctionnement est une réalisation, alors qu'une capabilité est la capacité à accomplir. Les fonctionnements sont, dans un sens, reliés plus directement aux conditions de vie, car ils en sont des aspects différents. Les capabilités, par contre, sont la notion de la liberté, dans le sens positif : quelles opportunités réelles avez vous par rapport à la vie que vous pouvez mener. »

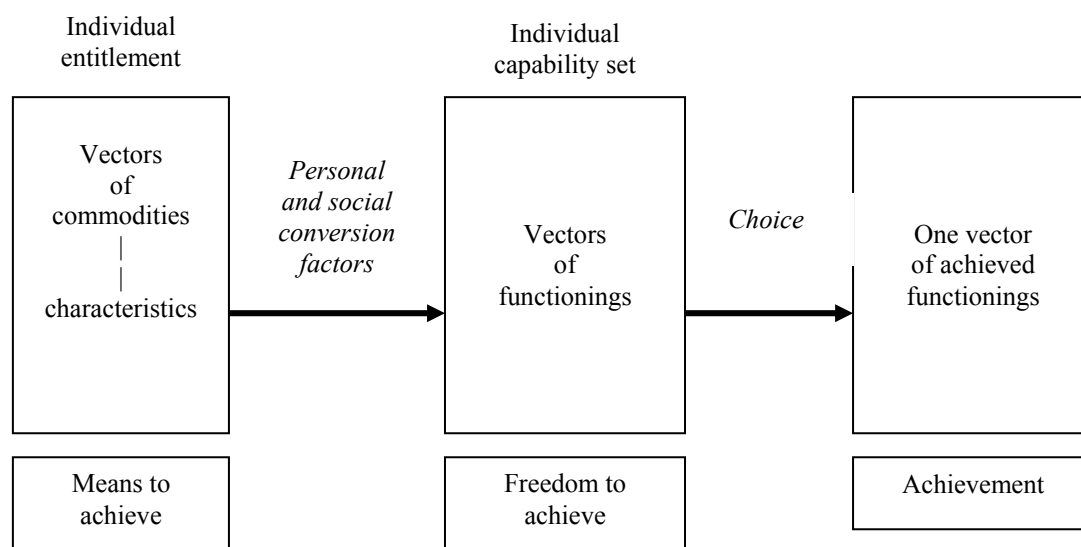


Figure 1-1 **Représentation schématique de l'approche « capacité »**

Source : « A schematic representation of the capability approach » dans ROBEYNS [*loc.cit.*]

Un point crucial dans cette approche est la distinction entre les *commodités* (biens et services) d'une part et les *fonctionnements* d'autre part.

Un bien ou un service se caractérise par l'importance de ce bien ou ce service. Par exemple, nous ne nous intéressons pas à une voiture à cause de sa couleur ou parce qu'elle est fabriquée à partir des certains métaux. Nous nous intéressons à la voiture, parce qu'avec elle, on peut atteindre n'importe quelle destination plus vite qu'à pied ou tout autre moyen de transport. Ces caractéristiques de ce bien (la voiture) rendent possible le fonctionnement ; elle rend possible de se déplacer librement et plus rapidement ou plus confortablement que d'autres moyens.

Cependant, la relation entre le bien et les fonctionnements est affectée par deux facteurs. Tout d'abord, c'est la *caractéristique personnelle* (par exemple, la condition physique, la capacité de conduire la voiture, l'intelligence, etc.). Si une personne est handicapée, ou si elle n'a jamais appris à conduire, ses utilisations de la voiture sont alors limitées. Ensuite, c'est la *caractéristique sociale* (par exemple, les infrastructures, les institutions, les biens publics, les politiques publiques, les normes sociales, les pratiques discriminatoires, le rôle des sexes, la hiérarchie sociale, les relations des pouvoirs, etc.). Si les chemins qui existent sont trop

abîmés, ou si la société interdit aux femmes de conduire, il est difficile ou impossible d'utiliser la voiture. Ainsi, reconnaître qu'une personne possède une voiture ne suffit pas à déterminer les utilisations qu'elle peut en avoir, nous avons besoin de plus d'informations sur cette personne et sur le contexte.

En outre, l'approche « capabilité » ne considère pas les fonctionnements d'une personne comme suffisants pour déterminer le bien-être de cette personne. Sen a pris l'exemple de deux personnes qui ne mangent pas assez pour être bien nourries. La personne A est une victime de la famine alors que la personne B effectue une grève de la faim. La liberté qu'elles ont vis-à-vis de cette situation est totalement différente. Afin de la discerner, nous avons besoin du concept de la capabilité en tant que fonctionnements qu'une personne *aurait pu* accomplir. Bien que les deux personnes affamées perdent l'accomplissement du fonctionnement d'être bien nourri, le manifestant a la capabilité de se bien nourrir, alors que son homologue ne l'a pas.

Les fonctionnements d'une personne sont alors une gamme ou un « panier » de choses qu'elle fait dans la vie, alors que sa capabilité est la combinaison des fonctionnements qu'elle pourrait choisir et accomplir. La capabilité est étroitement reliée à l'idée de l'opportunité ou de l'avantage. Cependant, SEN [1985] rappelle de ne pas la comprendre dans le sens traditionnel limité mais plutôt comme une notion positive de type liberté.

1.7.2 Définitions de la capabilité

Les capabilités de base sont un cas particulier de toutes les capabilités, elles se réfèrent à la liberté de faire plusieurs activités de base. Elles sont en général très liées à l'analyse de la pauvreté (SEN [1987]). SEN [1993] définit que « le terme de *la capabilité de base* est destiné à séparer une certaine capacité à satisfaire plusieurs fonctionnements très importants jusqu'à *un certain niveau minimum adéquat* ». Les capabilités de base sont ainsi cruciales pour analyser la pauvreté et aussi pour étudier le bien-être de la plupart des habitants des pays en développement, alors que dans les pays riches, l'analyse du bien-être inclut des capabilités qui sont moins en relation avec la survie physique.

Ensuite, il y a une notion de *capabilités fondamentales*. Ce sont les capabilités les plus profondes, plus abstraites et agrégées, par exemple (ROBEYNS [*loc.cit.*]), les conditions du

logement et d'habitat, la santé, l'éducation, les relations et les interactions sociales, la sécurité et l'intégrité corporelle.

Les capacités d'une personne comprennent ainsi un nombre de capacités fondamentales où chacune est constituée par plusieurs capacités spécifiques dont certaines sont des capacités de base d'autres non.

A PERSON'S CAPABILITY SET

<i>Fundamental Capabilities</i>	Fundamental capability of health and physiological well-being	Fundamental capability of housing and living conditions	Other fundamental capabilities
<i>Non-basic capabilities</i>	Non-basic functionings of health	Non-basic functionings of housing
<i>Basic Capabilities :</i>	Basic functionings of health	Basic functionings of housing

Figure 1-2 Différents niveaux des capacités

Source : « Distinguishing different levels of capabilities » ROBEYNS [*loc.cit.*]

1.7.3 Entre l'opportunité et le résultat

Selon FOSTER et SEN [1997] l'approche « capacité » peut se focaliser sur les fonctionnements *réalisés* (des choses qu'une personne a réellement possibilité de faire) ou sur la « gamme » des alternatives. Une représentation simple peut être utile. Si la portée de chaque fonctionnement dont jouit une personne peut être représentée par un nombre réel, l'accomplissement d'une personne est représenté alors par un « vecteur de fonctionnement » dans un espace de dimension n des n fonctionnements. La gamme de vecteurs des fonctionnements alternatifs disponibles pour elle est sa *gamme de capacité* ou son *panier de capacité*. La **figure 1.3.** illustre un espace de fonctionnement à 2 dimensions, avec le

« panier de capabilité » d'une personne donnée par la zone I en gris. Dans ce panier, la personne choisit un vecteur de fonctionnement x (qui n'est pas nécessairement unique).

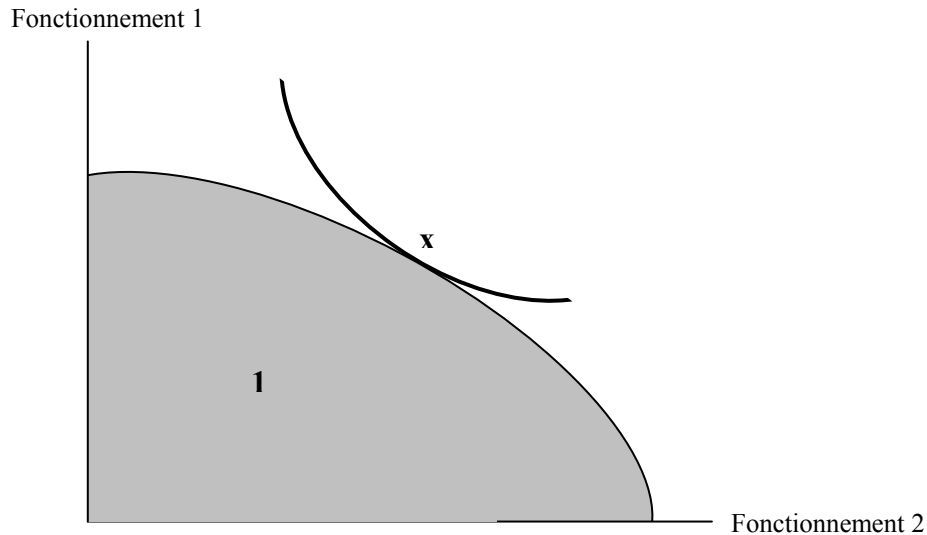


Figure 1-3 **Espace de fonctionnement de 2 dimensions**

Source : FOSTER & SEN [*loc.cit.*]

Cette approche peut être utilisée en se focalisant sur l'ensemble de choix d'une personne, représenté par son panier de capabilité ou par la combinaison réelle des fonctionnements qu'elle choisit. Dans la première procédure, appelée *application d'option*, l'attention peut être donnée sur la totalité de l'ensemble de choix (I), alors que dans la deuxième, *application de choix*, l'accent est plutôt mis sur le vecteur x . L'application d'option se concentre directement sur la liberté de choisir parmi des alternatives variées, alors que l'application de choix s'engage plutôt sur les résultats réellement choisis.

Les deux versions, sont t-elles différentes? Elles s'appliquent au même espace du fonctionnement. Elle diffèrent plutôt par la nature de la procédure de valorisation du panier de capabilité. Une tradition bien établie en économie suggère que la valeur réelle d'un ensemble d'options se trouve dans le meilleur usage que nous pouvons faire à partir de ces options en supposant un comportement de maximisation et l'absence d'incertitude. La valorisation de l'opportunité, se trouve ainsi dans la valeur d'un de ses éléments (la meilleure option ou l'option réellement choisie). Cette approche est connue sous le nom de *l'évaluation*

élémentaire du panier de capabilité. Dans ce cas, la concentration sur *le vecteur de fonctionnement choisi* est égale à la concentration sur *le panier de capabilité*.

Cependant, par rapport à l'application de choix, l'application d'option a ses propres atouts. Dans l'application d'option, l'important peut être de tenir compte de ces opportunités qui ne sont pas choisies. C'est une approche à retenir quand nous considérons que *les processus* pour produire les résultats sont importants. En plus, *choisir* peut être considéré comme un fonctionnement à valoriser et retenir un vecteur x quand les alternatives n'existent pas peut être sensiblement différent de choisir x quand des alternatives substantielles existent.

ROBEYNS [*loc.cit.*] soutient l'importance de donner au *choix* une place centrale. Selon elle, la théorie de la capabilité, dans sa forme la plus cohérente, doit être présentée en tant qu'approche basée sur *l'opportunité* non sur le *résultat*. Elle exige ainsi une prise en compte de l'ensemble des choix possibles en étant consciente de la difficulté de mesurer les opportunités plutôt que les résultats. Il est certainement clair que mesurer la capabilité d'une personne est beaucoup plus difficile que mesurer ses fonctionnements effectués. La première raison est simple : les fonctionnements sont (directement ou indirectement) observables, alors que la capabilité qui inclut toutes les opportunités dont la personne dispose dont celles qu'elle décide d'abandonner, n'est pas observable. Ensuite, quand les fonctionnements réalisés sont un vecteur d'être et de faire, une capabilité est la combinaison d'être et de faire *potentiels*. Enfin la transition des fonctionnements réalisés aux capabilités engage les processus de choix, qui dépendent totalement de la théorie de choix normative appliquée. Pour ces raisons, la plupart des applications empiriques sont limitées aux fonctionnements réalisés qui constituent ainsi une évaluation basée sur le résultat.

La dichotomie théorique entre la mesure de l'opportunité par la capabilité et la mesure du résultat par les fonctionnements réalisés ne doit pas être absolue. SEN [1987] propose un concept du *fonctionnement affiné*, qui prend en considération les alternatives disponibles. La capabilité de la personne peut ainsi partiellement être reflétée dans ses fonctionnements affinis. Cette idée peut aider dans certains cas, mais pas dans tous. Reprenons le cas des deux personnes affamées. Les deux n'ont pas mangé depuis quelques jours. Leur besoin d'être bien nourri n'est donc pas satisfait. Cependant notre ami dans la famine ne possède aucun choix alors que notre ami le manifestant a choisi d'avoir faim. Pour une évaluation basée sur les

fonctionnements affinés, nous prenons les options de ces deux personnes en considération. Le manifestant *gagne* ainsi un meilleur score par rapport à l'objectif d'être bien nourri.

1.7.4 Formalisation de l'approche

SEN [1985] en plus de son insistance sur la priorité d'utilisation de l'approche de la capabilité en tant que mode de pensée, a développé une formalisation possible de sa théorie. En bref, sa formalisation prend la forme suivante :

$$b_i = f_i (c (x_i)) \quad \dots (1.1)$$

où

x_i est le vecteur des commodités possédées par la personne i ,

$c (x_i)$ est la fonction qui convertit le vecteur des commodités en un vecteur de leurs caractéristiques,

$f_i (c (x_i))$ est la fonction qui convertit le vecteur des caractéristiques en un vecteur des fonctionnements b_i .

Sen nomme $f_i (.)$ la *fonction d'utilité* personnelle, qui est spécifique à l'individu i parce qu'elle diffère d'une personne à l'autre. Chaque personne peut alors choisir une fonction f_i dans un ensemble F_i .

ROBEYNS [*loc.cit.*] prolonge cette formulation de Sen en introduisant les facteurs de la conversion sociale et environnementale (par exemple les biens publics, les infrastructures, les normes sociales, les politiques publiques, etc.) qui affectent la conversion des caractéristiques des commodités en utilités. Etant donné que ce facteur de conversion (z) peut affecter différemment une personne ou une autre (par exemple, quand les normes sociales traitent différemment les hommes et les femmes), il devient ainsi (z_i) spécifique à l'individu i . La formule devient:

$$b_i = f_i (c (x_i ; z_i)) \quad \dots (1.2)$$

Comment pouvons-nous évaluer b_i ? SEN [*loc.cit.*] souligne que dans l'évaluation de b_i on doit distinguer l'évaluation d'une vie de l'évaluation de la « joie » dans cette vie (une notion

qui est souvent l'interprétation de l'utilité dans l'approche utilitariste). La valeur des fonctionnements accomplis de la personne i est ainsi :

$$v_i = v_i (f_i (c (x_i ; z_i))) \quad \dots (1.3)$$

BRANDOLINI et d'ALESSIO [1998] introduisent la possibilité que le bien-être de la personne i soit évalué par elle-même ou par « un autre évaluateur ». Cela modifie la formulation :

$$v_{ei} = v_{ei} (f_i (c (x_i ; z_i))) \quad \dots (1.4)$$

Il est possible que $e=i$.

ROBEYNS [*loc.cit.*] continue en définissant $P_i(x_i)$ comme l'ensemble des vecteurs des fonctionnements probables de la personne i . Etant donné que la personne i a le choix d'une f_i à partir de l'ensemble F_i ; la formule devient

$$P_i (x_i) = \{ b_i \mid b_i = f_i (c (x_i ; z_i)) , \text{ pour une } f_i (.) \in F_i \} \quad \dots (1.5)$$

Si le choix du vecteur de commodité de la personne i est limité à X_i , l'ensemble des fonctionnements possibles est donné par

$$Q_i (X_i) = \{ b_i \mid b_i = f_i (c (x_i ; z_i)) , \text{ pour une } f_i (.) \in F_i \text{ et pour une } x_i \in X_i \} \quad \dots (1.6)$$

L'ensemble Q_i est ainsi la capacité de la personne i , les combinaisons variées des fonctionnements qu'elle peut accomplir.

Sur cette formalisation, Robeyns constate trois points importants. Tout d'abord, si ces formalisations sont développées axiomatiquement et s'appuient sur des hypothèses restrictives et irréalistes, il est très important que ces suppositions ne réduisent pas l'utilité en tant qu'un mode de pensée de l'approche capacité à une formulation qui a perdu beaucoup de sa richesse intuitive et informationnelle. Au regard des tendances fortes de l'économie néo-classique dans la formalisation et la modélisation mathématique, le risque d'une réduction ou d'une simplification est évident.

Deuxièmement, la question de la priorité sera posée, si ces analyses formelles de l'approche de capabilité marchent côte-à-côte avec le travail plus conceptuel et empirique. *L'avantage de la comparabilité* de l'approche de capabilité par rapport aux autres conceptions se trouve dans ses richesses informationnelles, ses possibilités de prendre en compte les contraintes sociales et la diversité parmi les individus. Ces trois caractéristiques rendent une modélisation mathématique difficile. Il est possible qu'une formalisation réduise ou élimine ces caractéristiques.

Enfin, les études empiriques montrent qu'une formalisation minimum suffit pour effectuer des applications empiriques quantitatives. Dans une perspective d'application, on doit s'interroger sur le besoin d'une formalisation complète et détaillée car il n'est pas évident qu'une telle formalisation améliore l'application empirique.

1.7.5 Applicabilité de cette approche

L'approche de capabilité est très souvent critiquée en raison de la difficulté de la mettre en application. ROEMER [1996] par exemple, conclut ses critiques sur l'approche de capabilité en constatant que cette approche n'est pas (encore) applicable. Tout d'abord, elle n'offre aucun indicateur de fonctionnement. Ensuite, même si l'indicateur est disponible, Sen ne fournit pas de relation d'ordre entre les capabilités qui permette de dire si la capabilité d'une personne est meilleure ou plus riche que celles des autres. Finalement, Sen veut égaliser les capabilités, cependant il ne discute pas l'objectif de l'égalisation d'une manière suffisamment précise. Sen lui a répondu que les relations d'ordre partiel sont tout ce que nous pouvons espérer, mais Roemer considère que cela reste à prouver.

L'opposition est en fait entre Roemer avec sa théorie de *l'égalité des opportunités* et Sen avec son approche de capabilité. La théorie normative de Roemer est une théorie pleinement formalisée qui fournit un algorithme exact afin d'analyser les problèmes de la distribution ou de la redistribution. Cependant, sa dimension est unique ou unidimensionnelle. Celle-ci est la condition nécessaire pour arriver à l'ordre complet qui se trouve dans son algorithme. ROBEYNS [*loc.cit.*] indique qu'il y a une « négociation » entre le nombre des dimensions et le degré auquel une théorie peut être pleinement formalisée et peut aboutir à un ordre complet dans la comparaison interpersonnelle. Alors que Roemer et les autres économistes du bien-

être ont développé des théories de la redistribution pleinement formalisées, Sen a choisi de garder les caractères ambigus, flou, et multidimensionnels du bien-être. Quand nous analysons une question normative, s'appuyer sur une seule dimension ne suffit pas, les individus ne sont pas homogènes, et plusieurs dimensions doivent être prises en compte, les algorithmes disponibles sont alors insuffisants.

Plusieurs chercheurs dans différents domaines ont essayé d'appliquer l'approche de capacité⁵. A partir de ces travaux, nous pouvons voir que les applications empiriques de cette approche sont encore très limitées. Cela donne une idée de la difficulté. De plus les chercheurs semblent toujours préférer une formulation complète sophistiquée à une approche multidimensionnelle.

Cependant, à partir de ces mêmes travaux, nous pouvons noter que tous proposent différentes techniques d'analyse qui peuvent être appliquées. Robeyns constate enfin qu'une des techniques possibles est d'analyser les fonctionnements à partir de l'enquête auprès des ménages en utilisant des méthodes différentes, comme l'analyse factorielle et la théorie des ensembles flous. Nous aborderons en détail l'application de cette approche dans la **section 2.6.5.3.**

5 Voir par exemple : SEN [1985], SCHOKKAERT et VAN OOTEGEM [1990], BALESTRINO [1996], BRANDOLINI et D'ALESSIO [1998], PHIPPS [1999], KLASSEN [1992], JASEK-RYSDAHL [2000], NUSSBAUM [2000], PURWANTO [2003]

2 Inégalité dans le champ des transports

2.1 Développement durable et transports

Les problèmes des inégalités dans les transports ne peuvent pas être séparés du développement durable. Ce sujet est aujourd'hui très souvent abordé, notamment depuis les deux dernières décennies. Etant donné que les activités humaines affectent significativement les coûts économiques, sociaux, et environnementaux, la durabilité est un sujet très important.

Parmi ces activités, les transports ont des impacts significatifs sur l'environnement. Remarquablement, la notion de la mobilité durable a été lancée au niveau européen en 1992, en tant que but principal de la politique commune européenne des transports (« European Common Transport Policy ») dans le Livre Blanc sur les transports de la Commission de l'UE. Dans ce rapport, les thèmes sur l'environnement global sont passés au premier plan dans la politique des transports. La Commission ne définit pas l'idée de mobilité durable, cependant cette politique nouvelle a pris une place très importante en tête de l'agenda : « Est-il possible de rendre les transports compatibles avec la notion du développement durable ? »

Les transports représentent une part notable dans les dépenses des consommateurs, des entreprises et des administrations. Ils consomment une portion significative des ressources publiques. Selon la CEC (Commission des Communautés Européenne) [1992], les transports contribuent substantiellement au PIB (7-8% dans les pays de la communauté européenne). Ils ont des effets sur la qualité de vie, l'environnement naturel et également la sécurité personnelle. Ils affectent les activités humaines elles-mêmes, la localisation du domicile et des occupations professionnelles ainsi que les activités de loisirs et les autres opportunités de la vie quotidienne.

2.1.1 Développement durable

JANSSON et alii [1994], GUDMUNSON et HÔJER [*loc.cit.*] donnent trois dimensions au développement durable :

1. Le volume de la production économique est limité par la capacité de l'écosystème et par les ressources de la terre.
2. Une distribution juste des ressources et les outputs économiques intra et inter-génération doit être considérée.
3. Sous les conditions (1) et (2), l'analyse doit se concentrer sur l'allocation socialement et économiquement efficace des ressources. Dans le cas de l'économie traditionnelle du bien-être, cette allocation doit maximiser les bénéfices nets de toute la société.

Par ailleurs, nous pouvons nous référer au concept de *capital naturel* : la nature est capable de fournir à la société certains types de biens et de services de la même manière que le capital humain (la capacité et la connaissance) et le capital manufacturé (les machines). Cependant, les services du capital naturel ne sont pas gratuits. CONSTANZA et DALY [1992] suggèrent que le développement durable exige la conservation du capital naturel de base au niveau actuel, nous pouvons qualifier cette notion de durabilité forte⁶.

Afin de rendre cet objectif réalisable, DALY [1991] définit quatre principes opérationnels de la durabilité :

1. L'essentiel est de limiter l'impact de l'activité humaine à un niveau qui, s'il n'est pas optimal, au moins ne dépasse pas la capacité de renouvellement de la nature. Les principes qui suivent ont pour but de transporter cette contrainte du niveau macro général au niveau micro,
2. le progrès technique au service du développement durable doit augmenter l'efficacité plutôt que viser au rendement maximum,
3. les ressources renouvelables doivent être exploitées en maximisant le profit, sans conduire à leur disparition,
4. les ressources non-renouvelables doivent être exploitées à un rythme égal à celui de la création des substituts renouvelables.

⁶ « Strong sustainability » (anglais) dans TURNER [1993]

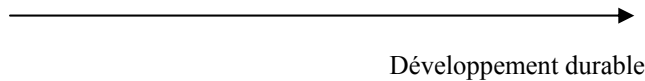
Le premier principe peut être considéré en tant que condition préalable pour maintenir une communauté écologiquement stable. Le troisième et le quatrième principe sont des manifestations différentes du premier, alors que le deuxième principe est un critère *ad-hoc* qui peut éventuellement être utilisé pour renforcer les trois autres principes.

L'application de ces trois principes qui s'adresse principalement aux activités dépendant du capital naturel comme par exemple, l'agriculture ou la pêche, requiert l'identification des poids, des niveaux, et des stocks critiques des composants cruciaux de capital naturel. Il nécessite également des procédures d'application qui assurent que ces facteurs critiques sont pris en compte dans la prise de décision.

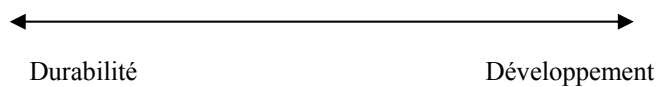
Ces trois principes ne suffisent donc pas. Tout d'abord, parce qu'ils représentent une image brute quantifiée de nature et ensuite, ils se focalisent uniquement sur le seul problème de *la durabilité* et non sur le problème *du développement*. Dans la notion de développement durable, les deux notions doivent être incluses. GUDMUNDSON et HOJER [*loc.cit.*] donnent ensuite trois possibilités de conceptions fondamentales du développement durable (**figure 2-1**) :

1. Dans la version simple de l'analyse économique classique tous les critères sont mesurés dans la même unité, par exemple consommation agrégée au cours d'une période. Dans le sens strict, cette version requiert que la capacité générale de la production d'une économie reste intacte afin de permettre une consommation constante par capita au cours du temps. Au sens large, elle nécessite que le potentiel de bien-être de tout le stock de capital reste intact (HEDIGER [1999]). TURNER [*loc.cit.*] qualifie cette position de *durabilité très faible* car elle tend à se confondre avec la consommation.
2. Dans la version de *l'écocentrisme* (GLADWYN et alii [1995]) la durabilité et le développement sont considérés comme contradictoires, car le développement économique va inévitablement éroder les valeurs naturelles et culturelles. Le développement durable reste une illusion. TURNER [*loc.cit.*] nomme cette version *la durabilité très forte*.
3. Dans la conception de l'évaluation du développement durable la durabilité et le développement représentent des dimensions différentes. La durabilité se réfère au critère de la stabilité à long terme du système social, appropriée aux générations

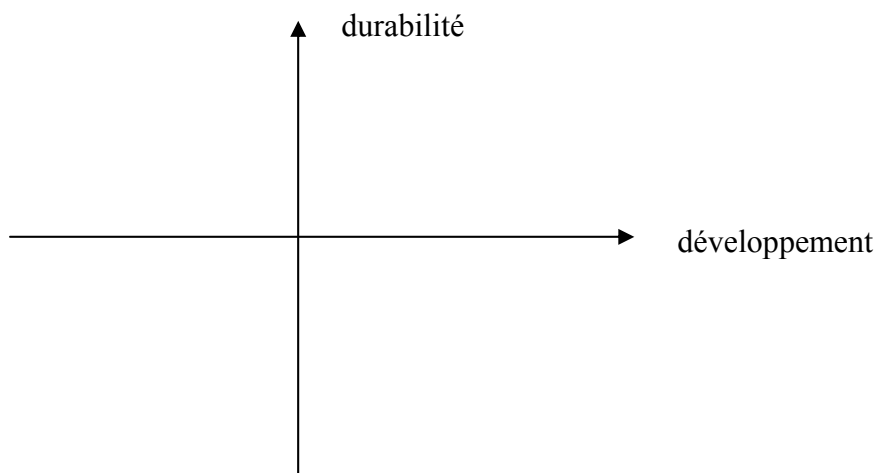
futures, alors que le développement est l'amélioration perceptible de la qualité de vie humaine, pour laquelle la consommation pour la génération présente est un élément essentiel.



a) Concept mono directionnel du développement durable. Par exemple : la maximisation de consommation au cours du temps



b) Concept dichotomique du développement durable, contradiction entre durabilité et développement. Par exemple : le développement perçu en tant que détérioration de structures sociales initialement stables



c) Concept multidimensionnel du développement durable. Le développement représente la croissance de la qualité de vie et de l'égalité sociale. La durabilité représente la survie en long terme des systèmes qui fournissent les fondations du développement.

Figure 2-1 **Trois possibilités de conception fondamentale du développement durable**

Source : GUDMUNDSSON et HOJER [*loc.cit.*]

Un ensemble des principes du développement durable auxquels les conceptions sont appliquées est formulé dans le **tableau 2-1**.

Au côté de la durabilité, *Sa* dans le **tableau 2-1** se réfère au critère de la conservation des ressources naturelles et de la biodiversité. Ensuite, *Sb* montre que ce ne sont pas seulement le capital naturel qui compte pour la survie à long terme de la société moderne. La société est également dépendante de l'application de la technologie et des savoir-faire attachés au capital humain. *Sb* dans la table reflète la valeur de l'accumulation des produits et du capital humain pour la génération future.

Du côté développement, *Da* signifie la croissance ou au moins la conservation du bien-être individuel de la génération présente. (Par exemple : la consommation, l'espérance de vie, la liberté, etc.) *Db*, enfin reflète l'aspect distributif : égalité entre les états, les sexes, les groupes, les individus, etc.

Le développement durable provoque inévitablement des controverses sur l'usage des ressources globales limitées. Dans le monde où les différences dans la répartition sont très marquées, il est particulièrement difficile d'éviter la question de l'égalité. Le Rapport du Développement Humain dit :

« ... la durabilité n'a aucun sens, si elle se définit comme soutenant ou conservant la misère et l'indigence: le but ne peut pas être de perpétuer la précarité humaine » (UNDP [1994]).

Tableau 2-1 Ensemble des principes de développement durable

Durabilité	Développement
<i>Sa</i> – conserver les ressources naturelles pour les générations futures	<i>Da</i> – améliorer la qualité de vie des individus
<i>Sb</i> – conserver la valeur du capital humain et des produits pour les générations futures	<i>Db</i> – assurer une juste répartition de la qualité de vie

Source : GUDMUNDSON et HOJER [*loc.cit.*]

2.1.2 Terminologies utilisées dans les transports

L'analyse rationnelle du développement durable est possible si nous savons ce que nous voulons défendre. Il est donc important de faire une brève revue des terminologies utilisées couramment dans les transports. Tout d'abord, les transports signifient le mouvement des objets ou des gens. Nous distinguerons ainsi les différents types de mouvements. Nous avons besoin également de considérer les services fournis par les transports et les motifs de déplacement. Nous nous placerons dans une perspective *systemique* pour définir les

composants de base des transports, et dans une perspective de *services* pour discuter des besoins de transports.

2.1.2.1 Perspective systémique

Nous avons les systèmes *naturels* et les systèmes *sociaux* du mouvement. Les forces du mouvement sont purement naturelles dans les premiers, alors qu'elles peuvent être humaines ou naturelles dans les derniers. Nous focalisons notre discussion sur les systèmes sociaux uniquement.

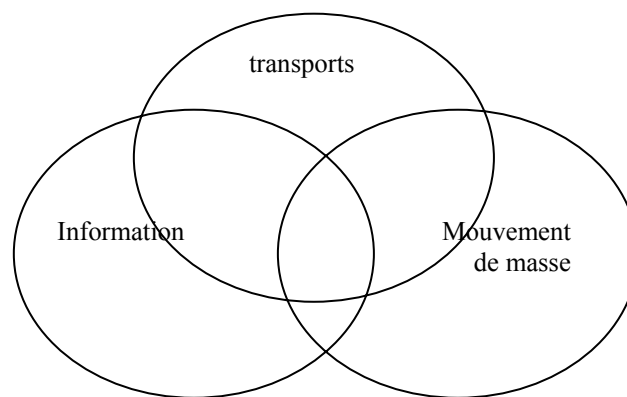


Figure 2-2 **Systèmes sociaux du mouvement**

Source : GUDMUNDSSON et HOJER [*loc.cit.*]

Nous avons trois systèmes idéaux dans le mouvement des systèmes sociaux (**figure 2-2**). Les systèmes d'information déplacent l'information seule ; les objets sans masse, par exemple : la télécommunication et les réseaux de données. Le mouvement de masse par contre est le déplacement des matériaux, par exemple les réseaux d'eau potable, etc. Les systèmes de transports peuvent déplacer les gens, les biens, les matériaux ou les informations en utilisant un véhicule.

Ensuite, en dehors des véhicules, les systèmes de transports se distinguent en composants *physiques* de base : l'énergie de propulsion et les infrastructures. La propulsion est produite par le pétrole, le diesel, le fioul biologique, ou l'électricité. Les infrastructures sont les objets physiques qui soutiennent et limitent les autres composants dans les systèmes des transports, par exemple : les routes, les chemins ferroviaires, les ports, les aéroports, les signaux du trafic, etc.

A côté de ces composants physiques, un autre composant qui affecte les systèmes sociaux est le composant *humain*. Ce composant opère à l'intérieur et de l'extérieur des systèmes. Le choix humain définit la manière dont le système est fait et utilisé. Ces choix sont gouvernés par les facteurs institutionnels et organisationnels qui varient les systèmes des transports. Il y a ainsi deux autres composants des systèmes : *l'opérateur du véhicule* et *l'organisation*. Au total nous avons cinq éléments principaux des systèmes des transports : *le véhicule, les infrastructures, la source de l'énergie, l'opérateur, et l'organisation*. Ces éléments et leurs interrelations déterminent le type d'impact sur l'environnement que peut produire un système de transports.

2.1.2.2 Perspective des services

Il y a deux différences fondamentales entre les services liés aux transports des biens et ceux liés aux transports des passagers. Les transports des biens ont pour but de transporter la matière première aux lieux de production et de distribuer les biens aux consommateurs. Les volumes des matériaux ou des biens à transporter dépendent du système de production. Les transports des passagers, d'autre part, sont attachés à la vie quotidienne des hommes. Les services fournis par les voitures ou les autres systèmes de transport des passagers sont étroitement liés aux facteurs sociaux, culturels, psychologiques, et économiques. Pour la suite, nous limitons notre analyse aux transports des passagers.

Ces services de transport des passagers connaissent deux aspects de base : *la mobilité* et *l'accessibilité*. Tout d'abord, la mobilité est une notion qui correspond directement au déplacement. JONES [1987] distingue dans la mobilité trois éléments :

- *l'action individuelle* : le déplacement actuel,
- *l'action potentielle* : les déplacements que les individus auraient voulu effectuer mais qu'ils n'ont pas fait à cause des limitations imposées par le système ou par d'autres contraintes et
- *la liberté d'action* : la conscience que l'individu peut se déplacer s'il le veut.

Nous retenons donc trois états de la mobilité : l'état *réel* ou *actuel*, l'état *potentiel* et la *liberté*. La mobilité reflète ainsi le besoin et la capacité de surmonter les contraintes des mouvements physiques dans l'espace dans un contexte social donné.

Un autre aspect, l'accessibilité ou simplement l'accès, est défini en quatre versions par REICHMAN [*loc.cit.*] :

- 1 L'accessibilité comme caractéristique d'un point, d'une ligne, d'un réseau ou d'une surface de l'espace géographique. Dans ce sens, nous nous rapprochons de la notion de situation géographique et des mesures qui la déterminent.
- 2 L'accessibilité agit comme effet structurant de l'espace, en particulier en ce qui concerne les mécanismes fonciers dans les agglomérations urbaines. Ici, l'accessibilité joue un rôle de variable indépendante qui influence toute une série de processus spatiaux.
- 3 L'accessibilité en tant que mesure spatiale de l'output du système des transports, au même titre que le rendement ou le produit économique de ce système.
- 4 L'accessibilité comme facteur dans la perception et le comportement spatial des personnes. Dans ce cas, il s'agit plutôt de l'intériorisation de l'espace par les individus.

Nous limitons notre analyse dans cette thèse à la dernière version. REICHMAN [*loc.cit.*] résume quatre définitions à propos de cette version :

- 1 Pour MATALON [1975], « il s'agit de l'ensemble des destinations auxquelles on peut se rendre dans des conditions raisonnables de durée, de confort et de coût. »
- 2 Pour LENNTORP [1982], « il s'agit de mesurer la liberté d'un individu de prendre part à diverses activités. Cette liberté est une ressource limitée, car elle est soumise à des contraintes d'espace et de temps, et à différents contrôles organisationnels... Dans ce sens, l'accessibilité est plutôt considérée comme un potentiel de comportement et non comme un comportement observable. »
- 3 Pour BURNS [1979], « une personne dispose de deux accessibilités : l'accessibilité spatiale, basée sur la distance ou la proximité des destinations géographiques et l'accessibilité temporelle, c'est-à-dire la liberté d'un individu de disposer de son temps... Les deux ensembles fournissent les conditions nécessaires à la liberté d'action de l'homme. »
- 4 Pour BEN-AKIVA et LERMAN [1977], « il s'agit d'une mesure composée d'un groupe d'alternatives de déplacements, telles qu'un individu donné les perçoit. »

Ces quatre définitions portent sur la notion de *choix* ou de *liberté* dont dispose un individu, face aux contraintes géographiques.

D'ailleurs, *Transportation Demand Management* (TDM-VTPI) [*loc.cit.*] définit l'accessibilité en tant que capacité (de l'individu) à atteindre les biens, les services, les activités et les destinations désirés. Ces biens, services, activités, et destinations sont les opportunités. L'accessibilité est ainsi *la capacité à atteindre les opportunités*.

GUDMUNSON et HOJER [*loc.cit.*] suggèrent qu'il y a d'autres façons d'établir un contact en dehors du mouvement physique. Par exemple : les services informatiques électroniques, la structure sociale et urbaine bien intégrée. Si l'accessibilité peut se traduire dans une autre forme que la mobilité physique, par exemple par la télécommunication ou par la structure bien intégrée, l'accessibilité peut être considérée comme un indice de bien-être plus pertinent que la mobilité. Nous retournerons à cette discussion sur les substituts de la mobilité dans la **section 2.1.3.** qui suit.

Nous notons enfin, que la mobilité et l'accessibilité sont des services ambigus. Quand il est évident que l'activité se déplacer qui augmente est l'élément important dans la croissance de consommation, une hausse de cette activité ne signifie pas vraiment une croissance de la qualité de vie. Elle signifie seulement que les gens sont obligés de parcourir de longues distances pour accéder à leurs besoins. Une forte consommation des transports ne signifie pas toujours un mode de vie non contraint par les ressources financières dont dispose un individu. Elle peut signifier aussi un mode de vie contraint par la dispersion géographique de ses activités ou même un mode de vie nomade.

Malgré le fait qu'une mobilité en croissance puisse améliorer à court terme l'accessibilité, à long terme, plusieurs facteurs par exemple, l'aménagement urbain, le développement technologique, etc., peuvent éliminer ces impacts positifs. Nous pouvons conclure ainsi que l'augmentation de la mobilité n'est pas nécessairement une bonne chose.

2.1.3 Mobilité ou accessibilité ?

Face à l'ambiguïté de la mobilité et de l'accessibilité et face aux questions précédentes, nous observons la relation entre les transports, la mobilité et l'accessibilité.

L'accessibilité est premièrement le but principal de la plupart des transports. En se limitant la discussion autour de l'aspect *physique* de l'accessibilité, le TDM-VTPI [*loc.cit.*] définit trois facteurs qui l'affectent :

1 *Mobilité*

La mobilité peut se définir simplement en tant que mouvement physique. Elle peut être fournie par la marche à pied, les transports collectifs, les taxis, les automobiles, etc. En général, une mobilité en croissance augmente l'accessibilité.

2 *Choix des transports*

Ils se réfèrent à la quantité et à la qualité des services des transports disponibles aux différents usagers et aux conditions particulières. De meilleurs choix de transports augmentent l'accessibilité. Chaque mode de transport possède ses requis, ses contraintes, et ses capacités particulières. Etant données ces différences, l'accessibilité doit être analysée pour chaque type d'usager et de déplacement.

3 *Substituts à la mobilité*

Par exemple : les télécommunications, et les services de livraison. Ils fournissent une accessibilité à plusieurs types d'activités et de biens, particulièrement ceux qui nécessitent l'information. Ces substitutions augmentent l'accessibilité en limitant le déplacement physique. Plusieurs activités qui nécessitaient le déplacement physique auparavant peuvent aujourd'hui être effectuées en utilisant ces substitutions. Grâce aux systèmes de télécommunications, d'informatiques, et à l'Internet, l'accessibilité vers certaines activités est maintenant améliorée sans croissance de la mobilité. Les substituts à la mobilité éliminent-ils le besoin de se déplacer physiquement ? Nous pouvons montrer beaucoup d'exemples où les contacts physiques entre les individus dans les réunions professionnelles ou amicales sont encore très importants, où le shopping ne peut jamais être remplacé parfaitement par l'achat en ligne, etc. L'accessibilité virtuelle en tant que substitut très important de la mobilité est souvent moins productive ou moins satisfaisante que l'accessibilité physique. En conséquence, les substituts de la mobilité ne réduisent jamais l'importance de la mobilité (physique) ou de l'occupation des sols, que nous présentons ci-dessous. La mobilité et les occupations des sols sont les facteurs dominants de l'accessibilité.

4 *Occupation des sols*

Elle se définit en tant que répartition géographique des activités qui constituent la destination des déplacements. Plusieurs facteurs de cette occupation des sols, par exemple la densité, le découpage de territoire, la configuration de réseaux des routes,

etc., affectent l'accessibilité. La dispersion des destinations accroît le besoin de mobilité (pour atteindre les biens, les services, et les activités) et réduit donc l'accessibilité.

Alors que l'accessibilité est le but principal des transports, la mobilité est ainsi son sous-ensemble. Elle fait partie donc de l'accessibilité. La relation entre les transports, la mobilité, et l'accessibilité est ainsi assez compliquée. Premièrement, la mobilité et l'accessibilité sont les services rendus par les transports, mais deuxièmement, la mobilité en tant que service est une subordonnée de l'accessibilité.

Qu'analysons-nous ainsi au sujet de l'égalité ? Quand il s'agit d'analyser les égalités dans les transports, il s'agit d'analyser les égalités dans les services des transports, ainsi que l'accessibilité et la mobilité. L'analyse de l'égalité de l'accessibilité, selon TDM-VTPI, consiste à analyser *l'accessibilité de base*, notamment en ce qui concerne celle des individus défavorisés au point de vue physique, économique, et social. Cette accessibilité de base se réfère à la capacité des individus à accéder aux biens, aux services, et aux activités de la société étant considérés de grande valeur. *La mobilité de base*, le déplacement physique, fournit l'accessibilité de base. La relation entre la mobilité et l'accessibilité est encore une fois montrée. Le sujet de l'égalité dans les transports selon TDM-VTPI s'articule donc sur le sujet d'un minimum social. Pouvons-nous limiter l'analyse à ce minimum social ? Cette question sera abordée au fur et à mesure de notre discussion.

2.2 Rôles des transports face aux quatre principes du développement durable

Nous retournons maintenant aux quatre principes du développement durable (**tableau 2-1**) en les reliant avec les transports.

Sa – conserver les ressources naturelles pour les générations futures

Ce premier principe est lié aux usages des ressources renouvelables et non renouvelables, aux usages des écosystèmes et à la conservation de la biodiversité. Les transports paraissent un contributeur important des problèmes concernant ces quatre critères.

Tout d'abord, il est évident que les transports dépendent presque complètement d'une ressource non renouvelable pour la propulsion: le pétrole. En plus, il est clair aussi que le pétrole est utilisé intensivement en tant que matière première pour les transports (les plastiques, le goudronnage, les pneus, etc.). Une large variété de matières premières est aussi utilisée dans la fabrication des automobiles. Les transports sont ainsi un domaine qui consomme beaucoup de ressources non renouvelables. Jusqu'à aujourd'hui, il est toujours très difficile d'utiliser les ressources renouvelables dans les transports. Ensuite, face aux usages des écosystèmes, les transports sont des émetteurs importants de pollutions. Les problèmes engendrés sont très connus, par exemple : le changement climatique, la réduction de la couche d'ozone, l'accumulation de métaux lourds, notamment le plomb sur la surface du sol, etc. Enfin, face à la biodiversité, les transports posent également pas mal des problèmes. Les effets des infrastructures des transports qui fragmentent les terrains et créent des barrières aux organismes vivants (HENINGER [1994]), les importations de plantes et d'animaux aux conséquences catastrophiques pour les espèces indigènes, etc.

Ces impacts des transports sur les ressources naturelles sont ainsi très loin d'être maîtrisés afin d'atteindre la durabilité. Les efforts aujourd'hui effectués sont d'échelle trop faible par rapport aux dommages qu'ils engendrent et ainsi sont insuffisants.

Sb – conserver la valeur du capital humain et ses produits pour les générations futures

Les systèmes de transports ont longtemps été considérés comme importants dans la contribution à l'amélioration des connaissances et de la capacité technologique, ainsi que comme fournisseurs de la flexibilité spatiale qui compte beaucoup dans les efforts pour éviter la pénurie des ressources aux générations futures. Ces observations nous portent à maintenir ou à augmenter l'investissement dans les systèmes de transports au profit des générations futures.

Cependant, nous pouvons craindre une propension des systèmes des transports à devenir extrêmement envahissants. Tandis que des ressources croissantes seraient consacrées à la mobilité avec des rendements marginaux décroissants pour la société. Dans le même temps, le besoin de mobilité élevée s'ancrerait profondément dans la vie quotidienne des individus. Nous pouvons craindre qu'une mobilité en hausse contribue à l'érosion graduelle de la responsabilité personnelle par rapport aux enjeux environnementaux collectifs.

L'investissement massif pour renforcer les systèmes des transports existants peut, à la fin, apparaître très coûteux et constituer une menace pour le sauvegarde de l'accessibilité pour les générations futures.

Da – améliorer la qualité de vie des individus

La qualité de vie moderne est dépendante aux transports. Les transports affectent ainsi la qualité de vie de plusieurs façons. Parmi elles, il y a les impacts négatifs et les impacts positifs (**tableau 2-2**).

Tableau 2-2 Effets majeurs des transports dans la vie quotidienne

Effets positifs	Effets négatifs
Accessibilité	Accidents, insécurité, effets de coupure
Mobilité	Bruits, vibrations
Plus de diversité dans l'approvisionnement	Dégradation de la qualité de l'air
Biens et services moins chers	Perte de production
Plaisir visuel	Nuisance visuelle et dommage

Source : (GUDMUNDSON et HOJER [*loc.cit.*])

Les effets négatifs qui s'accroissent depuis plusieurs années font l'objet d'analyses. Dans beaucoup de cas, les coûts des transports se concentrent dans les zones urbaines. Certaines zones subissent ainsi des pertes nettes considérables de qualité de vie à cause de transports excessifs. Nous avons besoin d'une série d'indicateurs qui seraient capables de relever les vrais impacts des décisions dans les transports sur la qualité de vie. Nous avons besoin ensuite de mécanismes institutionnels pour assurer que cette information soit prise en compte.

L'économie classique de bien-être offre trois éléments pour répondre à ces besoins :

- 1 Laisser les problèmes aux puissances du marché autant que possible.
- 2 Internaliser par les prix les externalités du marché ou « shadow pricing » en se basant sur les préférences des consommateurs.
- 3 La réforme institutionnelle. Par exemple les taxes, l'internalisation des valeurs marginales des effets externes aux prix, etc.

L'économie de bien-être s'appuie sur le système de valeur où tous les effets sur la qualité de vie sont commercialisables. Une implication de ce système est l'analyse du coût – bénéfice.

Cependant, la réforme institutionnelle doit engager un autre système de valeur. La philosophie régulatrice beaucoup appliquée dans la planification des transports urbains est celle du libéralisme lockain (GOODSTEIN [1994]). Il s'agit de la liberté pour tous les individus tant que leurs actions ne nuisent pas aux autres. Un tel système de valeur connu également sous le nom de « hold harmless » (ALSTHULER et ROSENBLOOM [*loc.cit.*]) va permettre aux individus de se déplacer quand et où ils le souhaitent et par des moyens librement choisis (liberté d'aller et venir garantie par la constitution), mais il ne va pas permettre de nuire à d'autres individus malgré l'avantage monétaire éventuel. Dans l'échelle la plus large, il s'agit des programmes des transports. Si les programmes sont destinés à favoriser une partie de la société ou encore la société entière, ils doivent être mis en œuvre de façon à éviter de dégrader la position d'un ou plusieurs individus.

La procédure pour atteindre ces solutions sera idéalement des processus politiquement ouverts, influencée par l'avis public et scientifique et non seulement par le calcul économique. L'évaluation de l'amélioration de la qualité de vie engendrée par la politique des transports peut être effectuée en utilisant ces deux systèmes de valeur.

Db – assurer une juste répartition de la qualité de vie

Les individus font des choix différents des transports disponibles selon leurs conditions légales, économiques, sociales et physiques. Ces différences signifient une accessibilité physique inégale pour atteindre différentes ressources ou activités.

La distribution de la mobilité a connu des changements majeurs depuis plusieurs années. Le mouvement physique a augmenté fortement après la deuxième guerre mondiale dans les pays occidentaux, notamment par l'utilisation massive des automobiles. Alors que cet usage des automobiles s'accroît, la part de la population qui se motorise augmente également. Cependant, les autres groupes de la population subissent des pertes dans les mouvements individuels. Parmi eux sont les enfants et les personnes âgées. Malgré les services des transports publics destinés à servir ces groupes de la population, le développement des infrastructures qui favorisent les déplacements en automobiles et aussi la hausse de production des voitures ont marginalisé ces services et réduit la mobilité des gens qui en dépendent.

La justification de l'investissement dans le secteur des transports publics est en général calculée en suivant le principe de Pareto en utilisant le critère de Kaldor-Hicks. Ce critère calcule l'avantage net hypothétique au cours du temps agrégé pour tous les individus affectés. Il a tendance ainsi à masquer la différence actuelle dans la distribution parce qu'il ne prend pas en considération tous les groupes de la population et la compensation a lieu très rarement. En plus, la plupart des avantages calculés selon ce genre d'évaluation viennent de la réduction dans le temps de déplacement. Or, de tels projets favorisent les individus qui attribuent à la valeur de temps une valeur élevée.

Enfin, la présence des coûts externes des transports peut aggraver les effets distributifs négatifs. Premièrement, les victimes sont très souvent les gens qui habitent au long des routes principales dont les trafics sont très denses. Deuxièmement, sous-valoriser les prix des transports en général augmente la demande de la capacité des transports. Ainsi les investissements pour réduire le temps de déplacement sont accrus pour les plus larges avantages des groupes de population les plus mobiles et les plus aisés. Ceci conduit encore au déclin dans l'accessibilité des modes des transports publics ou lents des groupes modestes.

Les politiques de transport aujourd'hui contribuent souvent à élargir l'écart entre les aisés et les modestes, violant ainsi le quatrième principe.

2.3 Problème des inégalités dans les transports

En reliant les principes du développement durable et les transports, nous avons vu dans la section précédente comment la question de l'égalité se trouve au sein de la discussion. Comme dans le premier chapitre, l'inégalité est très souvent liée à la question de la répartition ou de la distribution. Les problèmes des inégalités dans les transports sont des problèmes de répartition. Il y a donc deux dimensions dans cette question : l'égalité parmi la population de la génération présente et l'égalité entre les générations.

Nous nous référons seulement au quatrième principe du développement durable (*D_b*). Notre discussion se limite à la première question notamment en ce qui concerne la répartition de la qualité de vie par rapport aux conditions socio-économiques de la population. Nous la limitons encore à la question des différents comportements (usages, consommation, et

pratiques) des transports parmi cette population. La question sur les différents impacts sur l'environnement (l'externalité des transports) ne sera pas discutée.

D'ailleurs, COMIM et DURAIAPPAH [2002] constatent que les problèmes de la distribution, de l'équité et du développement durable ont reçu trop peu d'attention. Les recherches ont souvent tendance à relier les seuls problèmes d'environnement au développement durable et conduisent à des biais dans les politiques du développement durable.

Cependant, avant d'entrer dans cette discussion, il est très important que nous sachions le moment où l'inégalité se manifeste dans les transports. A partir de là, nous déterminerons l'objet de l'inégalité dans les transports.

Il est évident que les individus font des choix différents entre les transports disponibles au moins selon leurs conditions économiques et sociales. Les investissements dans le développement des transports privés qui favorisent les usagers des automobiles généralement aisés ont souvent sacrifié le développement des transports collectifs dont les usagers appartiennent à plusieurs groupes spécifiques dans la population. Parmi les usagers du même mode de transport nous verrons que les comportements diffèrent selon les conditions socio-économiques, et aussi démographiques, et géographiques.

Affectées par ces conditions, ces diversités ou différenciations dans le comportement des transport peuvent rester comme *raisonnables* et *acceptables*. Par exemple : les ménages dans le centre ville de Paris sont moins motorisés que les ménages périurbains. Ce fait s'explique par le maillage en transports collectifs dans le centre ville et la proximité de nombreux services qui rendent l'utilisation de la voiture peu utile. Cependant, les différences peuvent devenir inégalités quand dans l'ensemble, elles reflètent la discrimination systématique contre un groupe important et identifiable. Ce groupe discriminé peut souvent s'identifier par l'origine ethnique, le sexe, la capacité ou la condition physique, l'âge, la condition socio-économique, et géographique de ses membres. En gros, face à la question de l'inégalité, nous devons définir le groupe concerné.

Ensuite, le deuxième problème en relation avec la question de l'inégalité est la détermination de ce qu'il faut mesurer. En plus large définition, comme dans les théories de la justice

distributive, c'est la dimension où l'égalisation sera appliquée. Par exemple, CLAISSE et alii [2002] choisissent trois types de préoccupations pour évaluer les inégalités de déplacements :

- 1 accessibilité ou captivité aux modes des transports,
- 2 niveau de mobilité (nombre de déplacements, distance parcourue, budget-temps, vitesse),
- 3 pratiques de déplacement qui se définissent comme la résultante d'un mode de vie susceptible d'être réduit à des modèles purs ou composites relativement contrastés : par exemple métro-boulot-dodo par opposition à loisirs-distractions-sorties, etc.

Autre exemple, dans l'analyse sur les transports collectifs, HODGE [1996] propose quatre catégories de mesures :

1 *les bénéfiques non usagers*

Il s'agit des questions : Qui paye ces taxes ? Les mêmes personnes que les usagers ?
Y a-t-il un effet redistributif entre les différents groupes sociaux ?

2 *les dépenses*

Cette catégorie concerne la répartition des dépenses parmi les usagers. Quelle est la proportion de coûts, selon les différents groupes sociaux et spatiaux qui payent ?

3 *les outputs*

Cette catégorie mesure le niveau de service, y compris le niveau de service de l'équipement et la configuration de l'accessibilité.

4 *les résultats*

En principe, il s'agit des indicateurs de l'effet de fournir le service qui est très lié aux conditions des usagers. Par exemple : fournir les services des transports collectifs pour les individus aisés signifie le confort ou l'économie. Alors que pour les individus modestes l'existence ou la non-existence de ces services peut signifier avoir un job ou être au chômage.

Le choix des dimensions est ainsi très large. Mais tout d'abord, il dépend du but de l'analyse effectuée ; a-t-elle pour but d'analyser les transports en général ? Quels transports ; publics ? privés ? urbains ? ruraux ? A-t-elle pour but d'analyser la mobilité ? Ou est-ce qu'elle veut analyser les déplacements ?

Le dernier problème lié à la question de l'inégalité est la règle utilisée pour évaluer la distribution. Quelle conception de l'égalité pourrions-nous utiliser pour juger si une

distribution ou une répartition est juste ? Dans les transports, ce problème se manifeste très souvent dans le choix entre une distribution égale en niveau de l'avantage ou des services à tous les usagers de tous les groupes sociaux ou une répartition qui offre plus aux groupes modestes qu'aux groupes aisés (distribution progressive).

2.4 Concepts de l'égalité dans les transports

Comme dans le chapitre précédent, la notion de l'égalité peut être comprise dans plusieurs dimensions. L'une de ces dimensions est constituée par les ressources et les opportunités.

Spécifiquement, LEE [*loc.cit.*] réfère l'égalité à la distribution de « quelque chose ayant une valeur » (par exemple : coûts, bénéfices) parmi une certaine entité (par exemple : la population, les régions) et si cette répartition est bonne ou mauvaise, meilleure ou pire. Nous voyons ainsi que la notion de l'égalité peut être divisée en deux : la notion *descriptive*, qui concerne la répartition, et la notion *normative* qui estime si cette répartition est *bonne*.

Le même auteur distingue deux groupes dans la définition de l'égalité : l'égalité *horizontale* et l'égalité *verticale*. Puis TDM-VTPI [*loc.cit.*] ajoute une troisième catégorie de l'égalité : l'égalité *par rapport au besoin et à la capacité de la mobilité*.

2.4.1 Egalité horizontale

Dans le terme formel, celle-ci est le traitement égal entre les individus vivant dans les mêmes conditions. TDM – VTPI définit ces circonstances en tant que besoins et capacités individuels. Les individus ayant les mêmes revenus et les mêmes besoins doivent recevoir une part comparable des bénéfices de l'Etat et payer des taxes comparables. Les coûts devraient être supportés par les usagers sauf dans les cas où les subventions sont justifiées. L'égalité horizontale est ainsi une application directe du principe de l'égalité formelle platonienne qui « traite le cas similaire comme similaire ».

2.4.2 Egalité verticale

L'autre visage de l'égalité se réfère à la répartition des revenus entre les différentes classes de revenus. Il s'agit ici de la distribution des coûts ou des bénéfices entre les usagers des

différentes classes de revenu. Il y a deux types de critères qui sont utilisés pour évaluer les impacts de l'égalité verticale. Le premier suppose que la taille du gâteau à partager est fixe (il n'y a aucun impact de l'efficacité) et le résultat de cette politique est intitulé favorable si le modeste y gagne plus que le riche, ou défavorable, si le riche y gagne plus que le modeste, ou neutre (aucun effet redistributif).

L'autre type du critère est plus général, appliqué sur la répartition des coûts, des bénéfices et des bénéfices nets. Ce dernier type de critère est mesuré par rapport au revenu : les coûts (les taxes) qui s'accroissent plus rapidement que le revenu sont progressifs ainsi que les bénéfices qui augmentent moins que proportionnellement (**figure 2-3**). Les coûts qui s'accroissent moins que proportionnellement ou les bénéfices qui augmentent plus rapidement que le revenu sont régressifs. Enfin, les coûts et les bénéfices qui sont en proportion constante par rapport au revenu sont neutres.

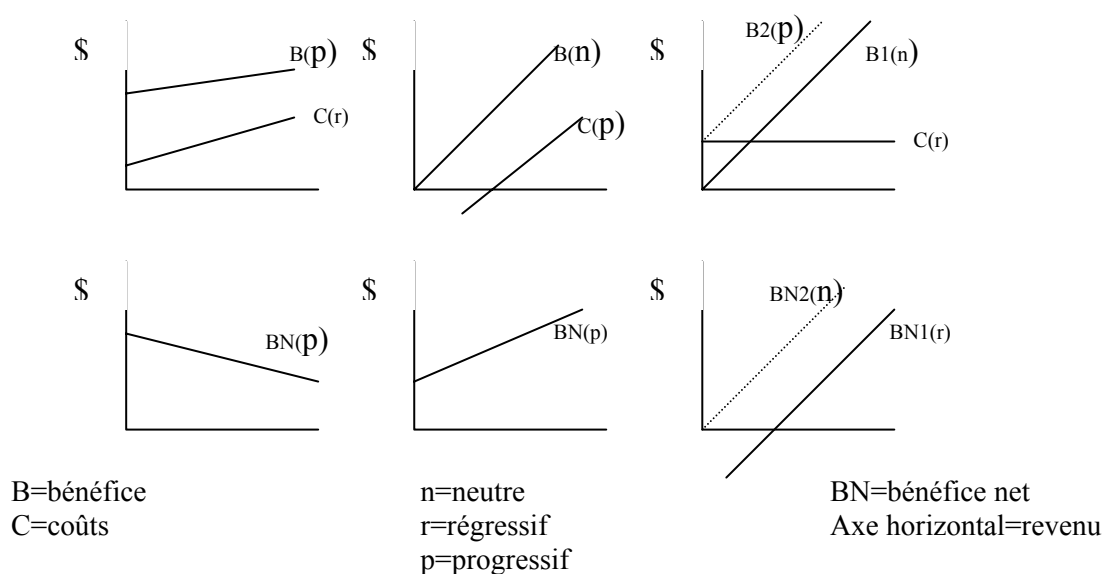


Figure 2-3 Répartition susceptible des coûts et des bénéfices par rapport au revenu

Source : LEE [*loc.cit.*]

2.4.3 Égalité verticale par rapport au besoin et à la capacité de la mobilité

TDM-VTPI ajoute ce troisième groupe de l'égalité. Cette égalité examine si un système des transports fournit le service adéquat aux individus ayant des besoins particuliers en transports (par exemple : ceux qui sont défavorisés face aux transports). Elle suggère que les subventions publiques doivent être utilisées pour fournir l'accessibilité de base aux individus qui sont considérés comme défavorisés face aux transports. Elle justifie la configuration des facilités et les services de la mobilité spécifique qui fournissent accessibilité aux usagers des fauteuils roulants, aux personnes âgées n'ayant pas la capacité de conduire et aux autres groupes ayant des problèmes de mobilité.

Etant donné ces définitions variées, il est important de clarifier et de spécifier la perspective utilisée quand nous évaluons l'égalité dans les transports. Par exemple, il n'est probablement pas clair de dire qu'une politique ou un projet particulier de transport accroît ou réduit l'égalité, sans indiquer le type de cette égalité.

2.5 Application des concepts de l'égalité dans les transports

Les trois concepts ci-dessus sont ouverts aux interprétations et applications. Nous donnons plusieurs exemples. Avant que les trois définitions ci-dessus soient formulées, ALTSHULER et ROSENBLOOM [*loc.cit.*] ont classifié trois concepts de l'égalité, spécialement dans le domaine des transports urbains :

- 1 *Le coût du service à la charge de l'utilisateur* : à chacun selon sa contribution financière,
- 2 *l'égalité dans la distribution du service* : à chacun une part égale de la dépense publique ou un niveau égal du service public. Le besoin ou la contribution financière n'est pas pris en compte,
- 3 *la distribution du service selon le besoin* : à chacun une part de la dépense ou du service public en suivant *le besoin* que le gouvernement a choisi et a pris les mesures pour en améliorer la satisfaction.

Le premier concept peut être considéré comme une forme *primitive* de l'égalité horizontale. Le traitement est égal pour les individus ayant donné une même contribution financière. Ceux qui contribuent beaucoup ont le droit de profiter des meilleurs services en qualité et en quantité que ceux qui contribuent moins. Le deuxième concept agit au contraire du premier

concept : la distribution des services est égale pour tous les individus malgré leurs contributions différentes. Il se relie ainsi à l'égalité verticale. Comme nous l'avons évoqué plus haut, les notions de progressivité, et de régressivité, se trouvent entre et autour de ces deux premiers concepts. Le dernier concept est une forme plus large de l'égalité verticale par rapport au besoin et à la capacité de mobilité.

Ces trois concepts, selon les auteurs, cohabitent difficilement et ils sont en concurrence. Ce concept se répand également dans des autres programmes des Etats américains, cependant, la plupart de ces programmes pendant les années soixante et soixante-dix engagent la distribution avec l'accord du deuxième et du troisième concept. Beaucoup des programmes précédents ont été modifiés dans leurs modes de distribution ou de répartition afin qu'ils soient plus en adéquation avec les *idéologies égalitaires*.

Par ces trois concepts, nous voyons une prise de conscience de l'exigence de l'égalité dans les transports. Le premier concept, très lié à la loi du marché est de plus en plus abandonné. Par les deux derniers concepts, les transports sont de plus en plus considérés comme un service à vocation universelle.

Plus récemment, TDM-VTPI [*loc.cit.*] a exposé cinq objectifs en application des trois définitions:

1 *Traiter également tous les individus*

Ceci suppose que les politiques et les ressources publiques soient appliquées d'une manière égale, sauf s'il y a certaines conditions qui permettent de favoriser un ou plusieurs individus, groupes, ou activités particulières. La politique ou la pratique qui favorise un groupe particulier par rapport aux autres, alors qu'ils disposent de besoins ou de capacités égales, est considérée ainsi comme inégale.

2 *Principe pollueur - payeur*

Les individus supportent les coûts qu'ils imposent. A propos de ce critère, TDM suggère que les prix doivent plus correctement refléter les coûts et que les transports devraient engendrer des coûts externes plus faibles que le même déplacement effectué en voiture.

3 *Progressivité par rapport au revenu*

Les politiques publiques doivent augmenter « le pouvoir d'achat » en transports et favoriser les individus modestes. La stratégie qui favorise les individus modestes est considérée comme favorable à ce critère.

4 *Favoriser les désavantagés face aux transports*

Les politiques publiques devraient fournir les transports adéquats aux individus qui sont désavantagés face aux transports. La stratégie consiste à améliorer la mobilité et l'accessibilité pour les groupes qui sont désavantagés face aux transports, par exemple : les individus qui ne conduisent pas, les handicapés, les individus non motorisés, les enfants, les personnes âgées, etc.

5 *Améliorer la mobilité de base*

Les politiques publiques devraient assurer l'accessibilité de base et favoriser les déplacements ayant les valeurs sociales les plus élevées.

Le premier et le deuxième objectif recherchent l'égalité horizontale, alors que le troisième, le quatrième, et le cinquième se préoccupent de l'égalité verticale (la deuxième et la troisième définition). Pour un exemple, TDM-VTPI donne une liste des stratégies détaillées de ces cinq concepts (**annexe 1**).

2.6 Egalité dans les transports à travers les théories de la justice

Après avoir formulé les problèmes des inégalités dans les transports et les concepts théoriques et opérationnels qui leur sont liés, nous allons maintenant analyser ces définitions et concepts à partir des théories de la justice distributive.

Tout d'abord nous allons revoir trois notions de base de la conception de la justice qui sont en rapport avec les transports : la liberté, le droit, et le minimum social. Partant de ces trois notions, dans la perspective de la justice distributive nous discuterons les transports en tant que chance ou opportunité, bien-être ou utilité, ressources, et « capabilité ». En se basant notamment sur les discussions ci-dessus, nous pourrions conclure que l'égalité dans les transports suppose plusieurs dimensions d'analyse.

2.6.1 Liberté, droit, et minimum social dans les transports

2.6.1.1 Les transports et la liberté

Selon RAWLS [*loc.cit.*] le concept de liberté est lié à trois éléments : « les agents qui sont libres, les restrictions ou les limitations dont ils sont libérés, ce qu'ils sont libres de faire ou de ne pas faire ». Des analyses complètes du concept de la liberté fournissent l'information pertinente quant à ces trois éléments. Ensuite, à partir de ces trois éléments, il donne la description générale de la liberté, sous la forme suivante : « cette personne (ou ces personnes) est libre (ou non libre) à l'égard de telle ou telle contrainte (ou de tel ou tel ensemble de contraintes) de faire (ou de ne pas faire) ceci et cela. »

REICHMAN [*loc.cit.*] définit la liberté en tant que « droit de chaque individu ou association, dans un pays, d'avoir accès à la représentation politique, aux opportunités économiques, ainsi qu'à l'information et au savoir ». Utilisant la perspective de Rawls, nous pouvons voir que les agents libres sont chaque individu ou association. Ces individus ou associations jouissent de cette liberté quand ils sont libres d'accéder à la représentation politique, aux opportunités économiques, à l'information et au savoir. D'ailleurs, l'autorité doit garantir ces droits d'accessibilité et doit empêcher les autres individus d'y faire obstruction. La liberté est donc un ensemble assez complexe de droits et de devoirs.

Pour Reichman ce droit à l'accessibilité ne peut être effectif sans le libre mouvement des personnes, des biens et des idées. Dans ce sens, les transports ne sont pas donc la liberté elle-même, mais ils rendent possible ce droit d'accès, les transports sont les moyens qui permettent de réaliser ce droit. Il en résulte que les transports jouent effectivement un rôle indispensable dans l'établissement d'une société juste et équitable.

Toujours selon Reichman, « la liberté est équitable jusqu'à une certaine limite, dans la mesure où elle s'applique de manière égale et universelle au niveau des opportunités ». Il s'agit donc de ce que Rawls nomme la justice procédurale pure, qui consiste à établir des institutions et des règles afin d'assurer une égalité d'opportunités. Cette justice procédurale pure interdit toutes les mesures en faveur d'un certain groupe social, y compris les groupes les plus désavantagés, car ceux-ci violent le principe de l'égalité des opportunités. Par exemple : il serait illégal d'affecter l'usage de l'infrastructure routière à tel groupe social plutôt qu'à

d'autres ou bien il serait illégal de réduire le tarif de ticket du métro pour un certain groupe social. Ces deux exemples constitueraient une violation nette de la justice procédurale pure.

La justice procédurale pure traite ainsi le problème de l'inégalité d'un point de vue normatif. Elle ne prend pas en considération la réalité sociale. Pour certains, cette absence de considération de la réalité sociale est en fait l'avantage pratique de la justice procédurale pure. La variété infinie des situations sociales réelles n'est pas la préoccupation de cette justice procédurale pure. Mais pour d'autres, cette ignorance pose des problèmes sérieux. Selon Rawls, la valeur de la liberté de procédure reste inégale pour les différents groupes sociaux et ne peut être compensée que sous la forme d'un transfert de ressources des classes sociales aisées aux classes plus pauvres de la société, dans le cadre de la justice redistributive (la justice sociale). Ceci explique la revendication dans plusieurs pays, de certains « droits aux transports » qui ont pour but principal *de garantir par des transferts des ressources un minimum d'accès aux classes sociales les plus désavantagées*. Dans la plupart des cas, ce « minimum correct » est utilisé comme une façon de résoudre le conflit entre la justice procédurale pure et la justice distributive ou justice sociale. La justice procédurale pure peut être appliquée une fois que le minimum correct est atteint.

2.6.1.2 Droit au transport et seuil minimal

Le minimum ou le seuil minimal que nous avons évoqué dans la section précédente peut être vu sous un autre angle. Tout d'abord, examinons les transports considérés comme « droit ». C'est une définition universellement acceptée. Mais cette notion provoque des controverses notamment en ce qui concerne la notion de « mobilité physique ». Le terme « droit » lui-même pose des problèmes car avec cette notion, la mobilité est alors considérée comme un besoin principal dans la vie humaine qui doit être garanti complètement. Est-ce que les transports font partie des droits de vie qui devraient être garantis ?

Ensuite, l'expression de « droit au transport » peut imposer que chacun devrait pouvoir se déplacer d'un endroit aux autres. Ce droit qui garantit les déplacements physiques est économiquement coûteux. Certains lui opposent l'application d'un « droit » à la mobilité. Enfin, garantir la mobilité physique pour tout le monde signifie également une augmentation importante des coûts engendrés par la détérioration de la qualité de vie et de l'environnement. Comme nous l'avons vu dans la **section 2.1.4.**, à partir d'un certain niveau du

développement, les effets négatifs des transports deviennent insupportables. Ceux qui s'opposent à l'utilisation du terme « droit » à la mobilité suggèrent d'employer plutôt le terme de « droit » à « l'accessibilité ».

Face à ces objections HAMBURG et at. [1996], constatent qu'en fait, les transports, dans le sens de la mobilité physique, sont très liés au droit de vie, de la liberté et de la recherche du plaisir. Selon eux, nous ne sommes pas obligés de garantir *tous les déplacements*. Ce qu'il faut garantir c'est seulement l'égalité pour *la mobilité de base*. Cette mobilité peut être considérée comme *un seuil minimal*. Comme elle est définie précédemment, cette mobilité est celle du déplacement physique qui fournit l'accessibilité de base, ainsi la capacité individuelle à accéder aux biens, aux services et aux activités de la société est considérée comme de grande importance. Nous retrouvons ainsi le seuil minimal. Nous allons approfondir la compréhension de ce seuil au fur et à mesure de la discussion.

L'application de la notion du droit au transport (la mobilité) de base va donner une modification significative, notamment pour les individus n'étant pas capables d'accéder aux services de base comme par exemple la santé ou les emplois. Comme l'ont indiqué WENGLANSKI et ORFEUIL [2002], « l'incapacité de se déplacer » peut signifier « l'incapacité de trouver un emploi ». Les transports en tant que mobilité de base sont ainsi dignes d'être considérés comme un droit important dans la vie. En conséquence, malgré une efficacité douteuse, les coûts engendrés par l'application de ce droit ne sont plus sujets à discussion car HAMBURG et at. [*loc.cit.*] constatent que les impacts sociaux du fait de ne pas fournir le droit à la mobilité coûteraient encore plus cher. D'autre part, face à la question de l'environnement, nous pouvons argumenter que la mobilité physique ne signifie pas le seul déplacement motorisé. Il y a également le déplacement non motorisé qui est tout à fait compatible avec le souci environnemental et la notion de développement durable.

En France, la question du droit au transport figure en bonne place dans la loi no 82-1153 du 30 décembre 1982 d'orientation des transports intérieurs (LOTI). Nous allons voir que cette loi ne détermine ni un minimum social d'accessibilité, ni un système de tarification, ni un choix contraint du mode de transport. Mais elle favorise une mise en œuvre progressive de ce droit au transport et à l'utilisation des transports publics sans discriminer les autres modes de transport.

Dans l'article 1 :

« Le système des transports intérieurs doit satisfaire les besoins des usagers dans les conditions économiques et sociales les plus avantageuses pour la collectivité...

Ces besoins des usagers sont satisfaits par la mise en œuvre des dispositions permettant de rendre effectif le droit qu'a tout usager de se déplacer et la liberté d'en choisir les moyens ainsi que la faculté qui lui est reconnue d'exécuter lui-même les transports de ses biens ou de les confier à l'organisme ou l'entreprise de son choix. »

Puis dans l'article 2 :

« La mise en œuvre progressive du droit au transport permet aux usagers de se déplacer dans des conditions raisonnables d'accessibilité, de qualité et de prix ainsi que de coût pour la collectivité, notamment par l'utilisation d'un moyen de transport ouvert au public.

Dans cet esprit, des mesures particulières peuvent être prises en faveur des personnes à mobilité réduite. Les catégories sociales défavorisées, notamment celles des parties insulaires et des régions lointaines ou d'accessibilité difficile du territoire national, peuvent faire l'objet de dispositions adaptées à leur situation. Le droit au transport comprend le droit pour les usagers d'être informés sur les moyens qui leur sont offerts et sur les modalités de leur utilisation. »

Ce droit au transport reste ainsi peu concret. Mais en dépit de cette défaillance, REICHMAN [1984] conclut que ce concept « place déjà la mobilité dans un cadre normatif ; les transports en tant que secteur économique, ne peuvent par conséquent, être considérés uniquement comme un bien privé. » Cette transformation de perception des transports de « bien privé » en un « droit pour tous les usagers » est un point fort et très important de la LOTI. Ce sujet de droit au transport et à la mobilité était à l'époque peu abordé, notamment dans les pays anglophones comme les Etats-Unis ou la Grande Bretagne.

A propos du seuil minimal, Reichman] constate que le droit au transport selon cette loi ne constitue pas un outil redistributif, dans le sens où la collectivité ne s'engage pas à fournir un « minimum social » d'accessibilité aux citoyens de l'Etat français.

D'ailleurs, dans le contexte de la relation entre la ségrégation spatiale et les inégalités dans la mobilité, ROSALES MONTANO et alii [2002] montrent que la ségrégation (et aussi l'exclusion) socio-spatiale est en fait très liée avec les inégalités dans la mobilité sous les

formes d'inégalités d'accessibilité aux équipements de services et aux infrastructures, d'inégalités dans les niveaux de desserte et de captivité par rapport à la voiture et à l'habitat, des dépenses de transport, etc. Dans leurs études sur l'agglomération lyonnaise, ces inégalités sont très liées au revenu des ménages et à la localisation résidentielle. Toute la problématique des transports, de la mobilité et de l'inégalité repose sur le fait que les transports imposent des « servitudes » et que celles-ci posent des problèmes de liberté et d'égalité. Il se pose alors la question du « droit minimal au transport » dans les secteurs qui sont lieux d'enjeux sociaux ou d'équilibrage territorial. Cette notion est très importante, surtout dans les zones périurbaines peu denses, notamment pour ceux qui ne maîtrisent pas leur mobilité résidentielle et sociale.

REICHMAN [1983] constate que « le minimum social représente l'engagement de la société, vis-à-vis de chacun de ses membres, de pourvoir un seuil minimal de services et d'équipement indispensable. Au niveau conceptuel, il peut être défini comme la décision de transformer les préceptes de justice distributive en normes de justice de procédure. Quelles que soient les raisons idéologiques expliquant une telle transformation, il est évident que le minimum social est un concept qui agit puissamment en faveur d'une réduction de l'aliénation au sein de la société. » Il ajoute qu'en pratique, ce concept est difficile à traduire, car il n'y a pas de normes des transports (en sens de la mobilité ou de l'accessibilité), bons ou mauvais, déterminées à partir de caractéristiques sociodémographiques, en fonction de leur situation spatiale, telles que la densité du lieu de résidence, ou la taille de la ville de résidence.

Il constate aussi que le droit au transport ne constitue qu'une des possibilités des formulations opérationnelles du concept du minimum social. Les autres formulations opérationnelles sont la qualité de vie et le droit à l'accès.

La première formulation consiste « à développer des indicateurs de la qualité de vie, en les associant spécifiquement aux transports, afin qu'ils servent d'avertisseurs dans le cas d'une dégradation de la mobilité, et qu'il soit alors possible de faire appel à une intervention préventive ». Cependant, cette formulation comporte plusieurs faiblesses importantes : « ces indicateurs sont généralement difficiles à désagréger, leur valeur théorique est discutable, et le rapport causal existant entre une intervention préventive et une modification voulue des indicateurs n'est pas évident ». Par exemple, un indicateur de la qualité de vie reliée aux transports peut prendre la forme de la durée de déplacement pour aller au marché ou au

commerce le plus proche. Dès que la durée moyenne de ce déplacement dans un quartier dépasse une certaine limite, par exemple 30 minutes, une intervention comme par exemple une réorganisation des services des transports collectifs, est considérée nécessaire. Par cet exemple, nous voyons tout d'abord que la détermination de cette limite est relativement arbitraire et puis nous pouvons nous demander si l'intervention appliquée est efficace comme réponse au problème.

La deuxième formulation, le droit à l'accès, « dépasse le cadre des transports proprement dits, en tenant compte des aspects spatiaux de l'aménagement urbain et régional. De nombreux problèmes de mobilité peuvent être résolus, selon cette approche par une planification des types d'occupation du sol... On propose de favoriser l'établissement des équipements de taille plus modeste, répartis un peu partout dans la ville, afin de les rendre accessibles aux transports collectifs, aux deux roues, et même aux piétons ». Cependant, l'application de cette approche nécessite « une collaboration étroite entre les planificateurs des transports et les aménageurs urbains » et elle peut s'avérer coûteuse car une telle politique favorise la création de quartiers ou de villes polyfonctionnels qui empêchent en général la spécialisation totale associée aux économies d'agglomération.

Aujourd'hui plusieurs conceptions comme « la mobilité de base » ou « l'accessibilité de base » sont proposées par les chercheurs afin de répondre à cette question du minimum social, notamment en ce qui concerne la dernière formulation.

TDM-VTPI [2002] constate que cette accessibilité de base inclut l'accès vers :

- les services urgents (la police, les pompiers, l'ambulance, etc.)
- les services et les utilités publics
- les soins
- l'alimentation de base et le vêtement
- l'éducation et l'emploi
- la distribution des courriers et des paquets
- la livraison de fret
- un certain nombre d'activités de loisir et sociales

Le concept de l'accessibilité de base considère certains biens, services, et activités comme particulièrement importants pour la société et il justifie ainsi les politiques qui favorisent les transports pour y accéder.

2.6.2 Transports et égalité des chances

Comme il est cité précédemment, la liberté est équitable en assurant une égalité d'opportunité et en déployant la justice procédurale pure. La notion du droit au transport engendre ensuite la notion de « chance » ou d'« opportunité ».

Tout d'abord nous connaissons l'idée de l'égalité formelle des chances ou des opportunités. D'une manière générale, cette idée s'associe à la libération des pratiques et des institutions économiques, des privilèges et des restrictions et s'associe au développement du marché économique concurrentiel (ARNESON [2002]). Cette idée se manifeste beaucoup dans notre vie quotidienne comme par l'expression « carrières ouvertes pour les talents » qui exprime l'aspiration de construire un monde où les positions dans le gouvernement (ou les autres institutions) sont destinées aux plus qualifiés où les opportunités économiques peuvent être saisies par tous les individus, indépendamment de leurs races, sexes, statut social, etc.

Pour les transports, nous entendons également à peu près la même expression, comme par exemple dans les pays anglo-saxons, « Equality of travel opportunity for all » (GRANT [2002]). Cette expression porte donc une notion de l'égalité formelle des chances qui signifie que les services ou les outils pour se déplacer sont accessibles pour tous les individus, indépendamment de leur race, sexe, statut social, etc. Cette idée de l'égalité formelle impose ainsi une contrainte morale dans l'organisation des transports. Construire un mode de transport destiné aux riches est une violation de cette idée. De même, il est formellement interdit de refuser l'accès aux services de transport en se fondant sur la race (ex : le régime d'Apartheid en Afrique du Sud était une violation de cette idée).

Cependant, le problème de cette idée est qu'elle n'est qu'une idée *formelle*. Les gagnants sont ceux qui ont plus de ressources pour se déplacer. Le métro ou l'autobus ne sont accessibles qu'aux individus pouvant se munir de titre de transport, les routes ne sont accessibles qu'aux individus ayant accès aux véhicules motorisés, les voitures ne sont accessibles qu'aux individus ayant les ressources suffisantes pour les acheter, etc. Au lieu de l'égalité formelle,

nous avons donc besoin d'une égalité *authentique* ou d'une *véritable* égalité des chances. Cette idée exige que la société prenne certaines mesures, comme des transferts de ressources, réductions de prix, etc., pour fournir cette égalité authentique des chances à tous.

Cette idée conduit ensuite à la question du niveau de disposition de l'opportunité ou de chance considéré comme nécessaire ou « assez bon ». ROEMER [1995] propose *le niveau de terrain de jeu* idéal (« level playing field ») ou « LPF », comme l'élément central de la justice distributive. « LPF » exige que les inégalités dites « non-choisies » soient à éliminer alors que les inégalités qui sont générées par les choix individuels à partir de conditions initiales égales, ne devraient pas être éliminées ou réduites. L'idée est que la justice exige d'« égaliser le terrain de jeu » en rendant les opportunités égales pour tous dans le sens approprié, et puis à laisser les choix individuels et leurs effets déterminer les résultats.

« LPF » commence en discernant les circonstances non-choisies et les choix individuels. Les premières sont les conditions qui s'imposent à un individu d'une manière qu'il ne puisse pas contrôler. Ces conditions sont simplement données et il n'y a aucune raison de supposer la responsabilité de cet individu face à ces conditions ou circonstances. Selon ARNESON [2002], ces circonstances incluent la socialisation et l'environnement assurés d'abord par les parents, la condition génétique de l'individu, et les situations géographiques où se trouve un individu. Les hommes sont dans des circonstances très inégales. Ce sont ces inégalités dues aux destins non-choisis, qui devraient être éliminées. Les circonstances initiales devraient être égalisées. Dès qu'un individu choisit de mener sa vie d'une manière ou d'une autre dans le cadre de l'égalité initiale, la justice ne demande aucune future compensation même si les risques pris apparaissent très catastrophiques. Au contraire, la justice demande que les futures compensations n'aient jamais lieu.

Ceci est possible au moins si les individus font leurs choix dans des conditions d'interaction considérées comme justes. *Les justes conditions d'interaction* peuvent être prises comme l'environnement où les individus sont libres de conclure des engagements dans des termes mutuellement agréables. Aux individus il est interdit de volontairement faire du mal aux autres par l'agression physique, l'extorsion, l'escroquerie, le vol, etc. Il leur est également interdit d'imposer les coûts de leurs activités aux autres ou à ceux qui n'ont pas donné leur accord. Les individus sont en fait obligés de payer la compensation adéquate pour les nuisances qu'ils produisent. Différentes théories de « LPF » proposent différentes conceptions

sur la méthode utilisée pour tirer une ligne du partage entre ce qui est du domaine des circonstances à égaliser et ce qui est dans des domaines de choix pour lesquels les individus sont considérés responsables.

ROEMER [*loc.cit.*] propose que la population soit divisée en plusieurs catégories sur la base des caractéristiques auxquelles la société estime qu'il n'est pas raisonnable d'assumer la responsabilité des individus. Nous pouvons ensuite observer la distribution des biens comme l'éducation, la santé, la réussite sur le marché de l'emploi, la mobilité, etc. Pour chaque bien, nous supposons une mesure unique de *l'effort* par lequel les individus assument leurs responsabilités. Dans l'éducation, par exemple, nous pouvons utiliser une mesure du nombre d'années passées à l'école. La distribution de l'effort est la caractéristique propre de chaque catégorie de la population. L'individu assume sa responsabilité sur le montant de l'effort qu'il effectue par rapport à celui effectué par les autres individus dans sa catégorie. Les individus qui se trouvent dans le même quantile dans la distribution de l'effort de leur catégorie sont considérés comme ayant assumé un degré comparable de responsabilité. L'idée de cette approche est que la société égalise les résultats de chaque quantile de toutes les catégories de la population. En général, cette idée est difficile à préciser. Nous cherchons ainsi une approximation réalisable vers cet idéal et l'identifions comme égalité des chances.

ROEMER [2000] donne une formalisation et plusieurs exemples d'application de son approche. Supposons que la condition pour laquelle nous voulons égaliser l'opportunité est donnée par la fonction :

$$u(C, e, \varphi)$$

C : les circonstances individuelles

e : son effort

φ : la politique menée par l'agence ayant l'autorité d'intervenir ou le planificateur

u : la condition à égaliser (par exemple : le revenu, l'espérance de vie, la mobilité ou etc.)

Supposons ensuite que la catégorie de la population à laquelle un individu appartient a pour valeur C , que la population est désagrégée dans un nombre limité de catégories, et qu'il y a un continuum des individus dans chaque catégorie. La série des catégories est ainsi T qui consiste en catégories $1, 2, \dots, t, \dots, \tau$. La série des politiques réalisables est Φ .

Nous supposons que pour chaque politique φ , appliquée par le planificateur, il y a une distribution de l'effort dans chaque catégorie, indiqué par F_{φ}^t , qui signifie la mesure de probabilité sur un ensemble de nombres non négatifs, représentant l'effort. Or, nous faisons l'hypothèse que l'effort peut être représenté par une variable unidimensionnelle. Prenons P comme la série des distributions de probabilité en R^+ , nous pouvons tracer $F : T \times \Phi \rightarrow P$ comme la primitive du modèle.

Roemer donne deux exemples. Dans le premier, il suppose u étant la capacité de gagner le salaire d'un individu, C étant la profession catégorie sociale (PCS) de ses parents, e étant le nombre d'années qu'il a passé à l'école, et φ étant la dépense publique d'éducation par étudiant. Dans cette conception, nous ne rendons pas l'individu responsable de la PCS de ses parents, mais nous considérons que l'individu est responsable du nombre de ses années d'étude. La politique de l'égalité des opportunités exige une distribution des subventions de l'éducation égalise la capacité de gain des individus ayant passé le même nombre d'années à l'école quelque soit la catégorie PCS de leurs parents. Intuitivement, cette politique va consacrer plus de subventions pour les enfants qui se trouvent dans un voisinage ayant de bas PCS que pour ceux qui se trouvent dans un voisinage ayant de hauts PCS. La politique sert à favoriser les individus désavantagés par les circonstances afin que finalement, à chaque niveau d'études, les salaires des individus dans les catégories différentes soient les mêmes. Dans le deuxième exemple, u est considéré comme l'espérance de vie, la catégorie (C) est toujours le PCS des parents, et e est la qualité du style de vie comme faire du sport, manger sainement, ne pas fumer, etc., et finalement la politique (φ) est l'allocation des services médicaux pour la population. Dans ce cas, le but de la politique de l'égalité des chances (l'OE φ) est de rendre égale l'espérance de vie des individus ayant mené le même style de vie à travers les différentes catégories.

Roemer propose ensuite de mesurer l'effort simplement par le *quantile* où se situe l'individu dans la distribution de l'effort de sa catégorie. Celle-ci, selon lui, est *moralement acceptable*, car la distribution de l'effort de chaque catégorie est la caractéristique propre de cette catégorie. Comme il est dit auparavant, deux individus sont considérés ayant effectué le même degré de l'effort s'ils se trouvent dans le même quantile des distributions de l'effort de leur catégorie.

Enfin, avec cette définition de l'effort, Roemer propose une fonction des résultats indirects :

$$v^t(\pi, \varphi)$$

Elle est ainsi le niveau de u pour les individus de catégorie t qui se trouvent au π -ème quantile dans la distribution de l'effort de catégorie t , alors que la politique est φ et que π est un quantile dans l'intervalle $[0,1]$. L'égalité des opportunités exige ainsi une politique choisie pour égaliser les résultats v , à travers les catégories sur un niveau fixé de π .

Ensuite afin d'atteindre le but d'égaliser les résultats de deux individus qui se trouvent sur le même quantile dans les distributions de l'effort de leurs catégories, Roemer suggère la formalisation suivante : supposons que nous fixions π , et que nous choisissions une certaine politique qui égalise les résultats à travers les catégories sur ce π . En raison de la faisabilité, nous ne cherchons pas vraiment à l'égaliser, mais nous allons *maximiser la valeur minimale* de ces résultats. Cette fonction est ainsi :

$$\varphi^\pi = \arg \max_{\varphi} \min_t v^t(\pi, \varphi) \quad \dots(2.1.)$$

Si nous considérons seule la part π des individus, la politique choisie, φ^π , sera la politique de l'égalité de l'opportunité (EOp). Cependant, l'ensemble $\{ \varphi^\pi \mid \pi \in [0,1] \}$ des politiques constituent un continuum. Ceci explique le fait qu'en général, nous ne puissions égaliser quelque chose que sur une population finie. Pour toute la population, nous utilisons ainsi la deuxième meilleure approche. Roemer propose une fonction d'objectif social dans laquelle la fonction objective de chaque part de l'effort de la population, ainsi $\min_t v^t(\pi, \varphi)$, est pondérée par le nombre d'individus. Etant donné que chaque quantile de la population possède la même taille, l'objectif social devient :

$$\int_0^1 \min_t v^t(\pi, \varphi) d\pi \quad \dots(2.2.)$$

la politique EOp est définie par

$$\varphi^{EOp} = \arg \max_{\varphi} \int_0^1 \min_t v^t(\pi, \varphi) d\pi \quad \dots(2.3)$$

Une présentation graphique de ce problème d'optimisation est présentée en **figure 2-4**. Dans la figure, il y a trois catégories de population et une politique qui distribue les ressources sur le montant x^t pour les individus de catégorie t . Les trois courbes sont les fonctions v^t comme fonction de π pour une politique particulière. La formule (2.3.) conduit à faire varier la politique afin de *maximiser la zone située dans la courbe en ligne épaisse sur la figure*.

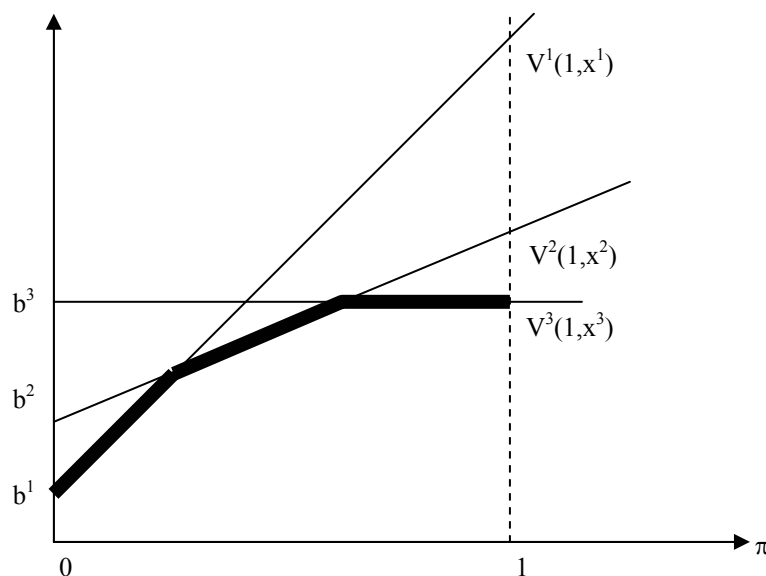


Figure 2-4 Une illustration pour T=3 catégories

Source : ROEMER [*loc.cit.*]

Cependant, dans la réalité, l'effort n'est pas unidimensionnel. Effort et circonstance sont très complexes. Roemer propose finalement une autre façon de calculer la politique EOp sans aucune information sur les distributions de l'effort selon la catégorie en supposant que l'augmentation de l'effort augmente également le résultat. L'argumentation sur cette hypothèse est donnée par Roemer. Autrement dit, avec cette hypothèse, nous supposons que ceux ayant les meilleurs résultats ont effectué de grands efforts. Si G_{φ}^t est la fonction de la distribution des résultats de catégorie t et la politique φ ; nous pouvons conclure que, par la monotonie du résultat sur l'effort, ceux qui se trouvent sur le π -ème quantile de la

distribution de l'effort sont exactement ceux qui se trouvent sur le π -ème quantile de la distribution du résultat.

$$G_{\varphi}^t(v^t(\pi, \varphi)) = \pi \quad \dots(2.4)$$

Supposons que la fonction distribution est une fonction strictement croissante, elle a une fonction inverse :

$$v^t(\pi, \varphi) = G_{\varphi}^{t-1}(\pi) \quad \dots(2.5)$$

La formule du programme OE φ devient ainsi :

$$\varphi^{EO\varphi} = \arg \max_{\varphi} \int_0^1 \min_t G_{\varphi}^{t-1}(\pi) d\pi \quad \dots(2.6)$$

Nous pouvons donc calculer la politique OE φ avec seulement la distribution des résultats pour chaque catégorie empiriquement, comme la fonction de la politique appliquée.

2.6.2.1 Dualisme dans l'égalité des chances

Comment cette conception de l'égalité des chances peut-elle être appliquée aux transports ? Revenons à l'expression « Equality of travel opportunity for all ». Cette expression banale très répandue dans les pays anglophones est le centre de l'idée de l'égalité des chances dans les transports dont nous allons discuter. Cependant il y a un dualisme dans cette expression. Nous pouvons comprendre cette phrase comme « chance égale d'effectuer des déplacements pour tous » (« chance égale d'être mobile ») ou « égalité des opportunités de déplacement pour tous ». Ce dualisme conduit à deux définitions et à deux approches.

La première est très probablement l'interprétation que les auteurs de ce message veulent transmettre. Les déplacements, ou dans le sens le plus large, la mobilité, sont considérés comme un « avantage ». La « chance » de bénéficier de cet avantage est ainsi la variable à partager également. L'égalité se trouve « avant » l'activité de se déplacer. La deuxième interprétation par contre, met l'égalité « après » l'activité de se déplacer. L'opportunité des

déplacements est ainsi la variable à partager. Cette opportunité reflète l'accessibilité à d'autres activités (l'éducation, l'emploi, les services de santé, etc.). Autrement dit, selon la deuxième interprétation, l'accessibilité est la variable à partager.

2.6.2.2 Chance égale pour tous d'effectuer des déplacements

La première interprétation peut être approchée par la conception de l'égalité des chances pour le bien-être. Or, nous considérons la mobilité comme bien-être. Cependant, nous devons distinguer entre cette conception qui veut égaliser « les chances » ou « les opportunités » vers le bien-être (ici la mobilité) et la conception qui s'appuie sur l'égalité du bien-être lui-même.

La conception de l'égalité des chances pour le bien-être, comme nous avons vu auparavant, a pour but d'égaliser les résultats quand ils sont soumis à des contraintes hors du contrôle des hommes, mais ils peuvent conduire à des résultats différents quand ceux-ci proviennent d'un libre choix. Reprenons ROEMER [1998], il affirme qu'une politique d'égalité des chances doit égaliser les résultats s'ils sont les conséquences de causes échappant au contrôle de l'individu, mais elle doit permettre les différences lorsqu'elles sont les conséquences d'un choix de l'individu. Autrement dit, selon cette conception, les êtres humains ont certaines caractéristiques qui sont en dehors de leurs contrôles et qui ne dépendent donc pas de leur responsabilité. Cette conception exige que les résultats qui se produisent à partir de ces différences naturelles soient égalisés. Cependant, dans la réalité, la mesure de l'égalisation n'est pas facile. Ce que nous pouvons faire est la politique OE_p qui cherche à maximiser les résultats minimaux. Il y a donc une sorte de résultat « optimal » à atteindre. L'égalité des chances est obtenue une fois que la politique OE_p est faite.

L'application de cette approche concerne deux étapes différentes. Pour la première, il s'agit d'une politique de répartition des ressources ou des services des transports adéquats pour assurer la mobilité des différentes catégories d'individus afin de maximiser le niveau de mobilité pour les individus des différentes catégories qui se trouvent dans le même quantile de la distribution de « l'effort ». Nous nommons cette étape comme « la maximalisation ». Pour la deuxième, il s'agit d'une classification adéquate de la population concernée en catégories.

Examinons un exemple portant sur la mobilité individuelle pendant les jours de la semaine. Nous supposons que le niveau de la mobilité individuelle représenté par la fréquence des

déplacements par jour est le résultat ou l'objectif final ($v^t(\pi, \varphi)$ ou G_φ^{t-1}) de l'égalisation des chances. Nous allons déterminer une politique (φ^{Eop}) d'investissements dans les infrastructures de transports par capita dans une ville. Nous faisons ainsi l'hypothèse d'une relation entre la fréquence des déplacements individuels et cet investissement.

Nous abordons la deuxième étape. C'est une étape cruciale, premièrement parce que nous devons discerner plusieurs facteurs ou circonstances naturelles pouvant être considérées comme en dehors de notre contrôle. Ces facteurs, en stricte définition, peuvent être des différences provenant de la condition physique, du sexe, de la PCS des parents ou de l'origine ethnique. Nous pouvons probablement élargir cette liste de facteurs en ajoutant les facteurs qui sont normalement considérés comme les circonstances déterminantes de la mobilité individuelle. La mobilité individuelle est caractérisée au moins par trois variables, *la variable spatiale* ou variable de l'espace géographique, *les caractéristiques sociales* (par exemple : le cycle de vie), et *celle des revenus*. La variable spatiale affecte la mobilité individuelle de plusieurs façons : la taille des villes, la densité résidentielle et la structure des équipements (REICHMAN [*loc.cit.*]). Le « rôle social » peut être représenté par l'âge de l'individu (les personnes âgées, les jeunes), le statut professionnel (les cadres, les chômeurs, les étudiantes, les retraités) et le sexe qui se combine souvent avec le statut professionnel (les hommes actifs, les femmes actives). Face à ces possibilités, nous avons besoin d'argumenter notre choix. Autrement dit, si nous pouvons expliquer que les facteurs retenus sont les facteurs naturels, l'application de l'approche est valable.

La deuxième difficulté concerne le choix des méthodes statistiques afin de représenter la classification des individus. La représentation faite en croisant les facteurs naturels dans la formation des catégories dans la population, est probablement la méthode la plus facile. Nous pouvons former par exemple quatre groupes dans la population : homme actif, homme non actif, femme active et femme non active ou peut-être dix groupes dans la population selon la classe de revenu par ménage ou par individu. Cependant, ces différentes façons de classification donnent sûrement des résultats différents. En groupant la population selon les quatre groupes dans le premier exemple, nous ne trouvons probablement pas les différences causées par l'origine ethnique ou par les revenus. Nous déterminons donc le niveau d'agrégation de notre classification en nous basant sur l'objectif de notre étude. D'autres approches statistiques plus sophistiquées, comme l'analyse multivariée, peuvent être déployées. L'avantage de ces approches est qu'elles permettent une interprétation facile car

elles peuvent révéler les éléments les plus importants des facteurs explicatifs des comportements.

Enfin, l'étape de maximalisation est effectuée en utilisant une sorte d'algorithme en se référant aux formules (2.3) ou (2.6) et à la **figure 2-4** de la section précédente. Un exemple de cet algorithme peut être trouvé dans ROEMER [1998]. Cette étape consiste à observer les courbes des distributions de la fréquence des déplacements de chaque catégorie ou groupe de la population. A partir de ces courbes, nous cherchons celle ayant la fréquence des déplacements la plus faible dans chaque quantile. A partir d'un ensemble de politiques d'investissement possibles, nous choisissons, une politique qui maximise les fréquences de déplacement les plus faibles. Cette procédure suppose que nous connaissions l'élasticité qui relie la politique d'investissement et la fréquence des déplacements des individus.

Enfin, quand le niveau « optimal » de mobilité de chaque quantile dans la distribution de ce niveau de mobilité est atteint, aucune intervention d'autorité ou de gouvernement n'est nécessaire. D'après cette approche, à partir de cette maximisation (égalisation) des résultats minimaux, tous les résultats sont autorisés, toutes les inégalités sont justifiées car elles proviennent de qualités ou de facteurs qui sont sous le contrôle des individus. Autrement dit, elles sont le résultat du choix des individus qui assument la responsabilité de leurs choix.

Dans cette application sur la mobilité, il y a plusieurs conditions à considérer. Premièrement, c'est le niveau de désagrégation des variables des résultats et de la politique à choisir qui dépend de l'objectif de notre recherche. Si notre objectif est d'évaluer la politique des subventions aux transports collectifs, on peut considérer simplement la fréquence moyenne des déplacements en transports collectifs par personne. Nous observons le kilométrage des déplacements en voiture par personne si par exemple, nous voulons évaluer une politique des transferts ou des taxations sur le carburant. Nous pouvons également désagréger plus finement notre variable ou politique observée selon le motif des déplacements, l'origine-destination, etc.

Deuxième condition à considérer c'est le « time-gap » (intervalle de temps) qui s'écoule entre la politique appliquée et le résultat observé. Une politique d'investissement ou de subvention peut prendre plusieurs mois parfois plusieurs années avant d'avoir des effets sur le comportement des usagers.

Enfin, il y a une difficulté qui peut être gênante dans l'application de cette approche en ce qui concerne le niveau de la mobilité lui-même. Jusqu'à maintenant, le niveau de la mobilité reste « ambiguë ». Il peut être déterminé par plusieurs variables, comme la fréquence des déplacements (dans notre exemple), le kilométrage, la vitesse, etc. Cependant, il n'est pas facile de déterminer si un taux très faible de la fréquence des déplacements est le résultat des contraintes que subit un individu. Il se peut aussi que cet individu travaille et effectue la plupart de son activité chez lui parce qu'il le préfère. Il est aussi difficile de déterminer si un faible kilométrage signifie la mobilité contrainte d'un individu. De même, il est également difficile de savoir si un kilométrage élevé signifie une grande capacité ou une grande liberté à se déplacer. Il est probable que ce kilométrage élevé est un phénomène de sur-mobilité (TOUPIN et coll. [2002]). Les variables de la mobilité restent ainsi assez triviales pour cette approche. Un effort qui peut être utilisé pour éliminer ou minimaliser cet effet est une bonne classification ou une bonne désagrégation de la population (revoir la première condition). Plus la classification rend les individus se trouvant dans la même catégorie uniforme, plus les effets sont minimisés.

2.6.2.3 Opportunités de déplacement

La deuxième interprétation conduit à analyser l'égalité dans l'accessibilité en tant qu'opportunité de transport. L'accessibilité est alors considérée comme la chance ou l'opportunité. De ce point de vue, les transports eux-mêmes ne constituent pas les chances ou les opportunités.

Utilisant la conception de l'égalité de chances de Roemer, comme dans la **section 2.6.2.2.**, nous pouvons distinguer deux étapes. La première, la maximalisation du résultat, consiste en une politique de répartition des ressources ou des équipements ou des services adéquats pour la diffusion de l'accessibilité parmi les différentes catégories d'individus afin d'égaliser le niveau de l'accès pour les individus qui se trouvent dans le même quantile des distributions de l'accessibilité. La deuxième est une classification adéquate de la population concernée en catégories.

Etant donné que la deuxième étape présente à peu près les mêmes difficultés que la première (**section 2.6.2.2.**), nous ne nous intéressons ici qu'à la première étape, la maximalisation. Il y

a au moins deux préoccupations dans cette première étape. La première est le niveau d'accès, alors que la deuxième concerne la politique qui détermine la répartition des ressources, des équipements, ou des services de transports adéquats pour l'acquisition de l'accessibilité.

Le niveau d'accès peut être mesuré par différentes approches. MAKRI et FOLKESSON [1999] distinguent deux grands types de mesures de l'accessibilité. Le premier étudie *l'accessibilité de l'endroit*. Ce type d'approche classique s'intéresse à la distribution spatiale des destinations potentielles ainsi qu'au volume, à la qualité et aux caractéristiques des activités qui s'y trouvent. Le deuxième considère les mesures de *l'accessibilité individuelle*. Ces mesures estiment ainsi l'accès dont bénéficie un individu particulier selon ses besoins, sa mobilité, ses ressources en argent et en temps.

Etant donné que notre préoccupation dans cette discussion est l'inégalité parmi les individus, nous nous intéressons donc particulièrement à ce dernier type d'approche d'accessibilité. De plus, MAKRI et FOLKESSON [*loc.cit.*] constatent que ces mesures d'accessibilité individuelle sont souvent considérées comme supérieures aux mesures d'accessibilité de l'endroit pour trois raisons :

- premièrement, elles explicitent les expériences individuelles dans l'accessibilité,
- deuxièmement, elles considèrent que beaucoup des déplacements qui contribuent à l'accessibilité individuelle sont effectués dans le contexte séquentiel du programme des activités quotidiennes d'un individu (KWAN [1998], RICHARDSON et YOUNG [1982]),
- enfin, elles considèrent les contraintes spatio-temporelles qui peuvent rendre des avantages de l'environnement urbain inaccessible pour un individu.

Beaucoup de méthodes permettent de mesurer l'accessibilité individuelle. Plutôt que d'observer l'accessibilité individuelle ayant un motif ou une destination spécifique (l'accessibilité à l'emploi, à l'éducation, aux services de santé, etc.), nous présentons plutôt une méthode qui s'intéresse à l'accessibilité individuelle dans les déplacements quotidiens. HAGERSTRAND [1970] a développé une approche qui tient compte des contraintes de *temps* – *espace*. Les avantages potentiels pour un individu sont contraints par ces deux dimensions. MILLER [1992] a défini un certain « Potential Path Space » (PPS) ou espace *potentiel des itinéraires* en constatant qu'une sorte d'espace - temps délimite tous les endroits dans l'espace - temps qui peuvent être atteints par un individu en fonction des localisations et de la durée

des activités obligatoires (l'habitation, le travail, etc.) et la vitesse des déplacements déterminés par le système des transports. La **figure 2-5** représente ce prisme.

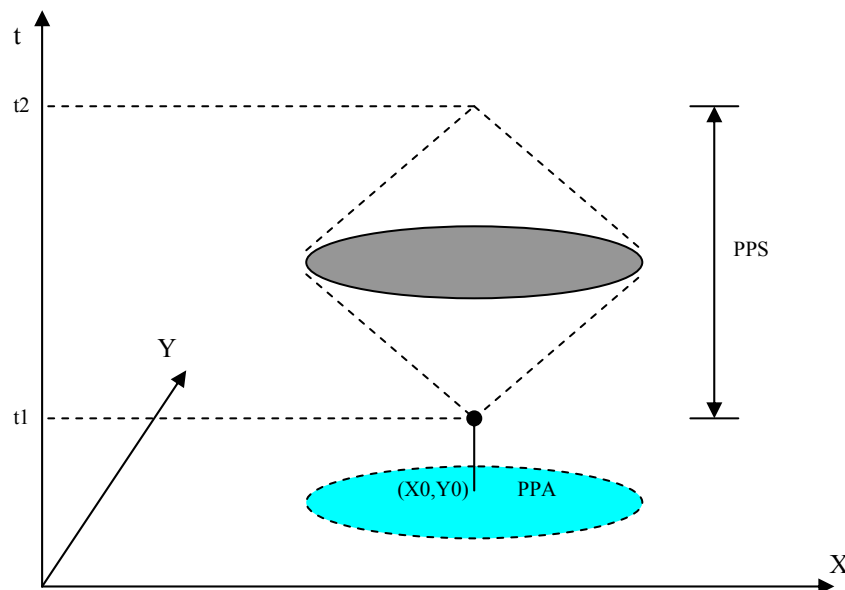


Figure 2-5 **Potential Path Area (PPA) (Surface potentielle des itinéraires) et Potential Path Space (PPS)**

Source : BARADARAN et RAMJERDI [2001]

Supposons qu'un individu se situe au point (X_0, Y_0) au temps t_1 . Au temps t_2 , cet individu doit être revenu à ce point (X_0, Y_0) . Le temps disponible pour toutes les activités (hors domicile par exemple) est $t = t_2 - t_1$. La **figure 2-5** montre le volume contenu par les deux cônes qui représentent le prisme de l'espace - temps ou PPS. La projection de PPS dans l'espace des deux dimensions de XY représente *Potential Path Area* (PPA) qui signifie la surface où un individu peut se déplacer avec un budget temps donné.

A partir de cette théorie, BARADARAN et RAMJERDI [*loc.cit.*] construisent deux mesures d'accessibilité individuelle :

- La mesure qui dénombre les programmes des activités réalisables pour un individu compatibles avec leurs contraintes d'espace - temps. Cette mesure, développée par LENNTORP [1976] est basée sur « programme evaluating the set of alternative sample paths » (PESASP) qui calcule le nombre des itinéraires réalisables entre les points, en fonction des programmes d'activités et de contraintes d'espace - temps.

- La mesure partant du prisme modifié d'espace - temps, compte *les avantages disponibles dans les limites fixées de coûts des transports*. Elle prend en compte les vitesses variées des déplacements, les séries « multi-stops » des déplacements, et les changements dans les programmes d'activités. Nous pouvons étudier cette mesure, dite « avantages cumulés » ou indicateurs *isochroniques*, plus à fond dans DUNPHY [1973], SHERMAN et coll. [1974], BREHENY [1978], et HANSON et SCHWAB [1987].

Enfin, KWAN [*loc.cit.*], constate que les avantages couverts seront basés sur les possibilités d'espace - temps, les avantages atteints dans les déplacements quotidiens potentiels d'un individu sont faiblement corrélés avec la distribution spatiale des aménités urbaines mesurés par l'approche classique.

Retournons à l'approche de l'égalité de chances, notre tâche est ainsi de maximiser le niveau d'accessibilité minimale des individus des différentes catégories qui se trouvent dans le même quantile de la distribution de cette accessibilité. Utilisant la théorie de l'accessibilité individuelle en prenant la première mesure citée ci-dessus, le but peut être une sélection de la politique de distribution des ressources ou des services qui maximise le nombre minimal de programmes d'activités quotidiennes réalisables parmi les individus des différentes catégories du même quantile. Cette maximalisation est faite sous la condition que nous connaissions les fonctions qui relient la politique appliquée et le niveau d'accessibilité. Dès que ces niveaux d'accessibilité optimale sont atteints par tous les individus de tous les groupes, l'égalité de chances est atteinte.

En ce qui concerne la politique à sélectionner, nous reprenons tout d'abord les éléments constituants de l'accessibilité vus dans la **section 2.1.3**. Il ne s'agit pas seulement de la mobilité physique et du choix des modes de transports. Il y a également l'occupation du sol et les substituts de la mobilité. Ainsi, l'égalité dans l'accessibilité n'est pas déterminée seulement par les éléments des transports, au sens courant : la mobilité physique et le choix des transports, mais elle est déterminée également par les éléments *hors transports*, l'occupation du sol et les substituts de la mobilité. Les politiques de la distribution des ressources, des services, ou des équipements, et des activités adéquates pour l'acquisition de l'accessibilité peuvent être classées en quatre groupes.

– Action politique sur la mobilité (1) et sur le choix du mode de transport (2)

La mobilité est un mouvement physique sans lequel l'accessibilité aux principales activités est quasiment impossible. Dans la perspective d'assurer l'accessibilité individuelle sous les contraintes d'espace - temps, une croissance dans la mobilité permet à l'individu d'enrichir son programme d'activités. Il s'agit principalement d'augmentation de la fréquence et de la vitesse. Les exemples vus dans la **section 2.6.2.2.** permettent l'augmentation de la fréquence des déplacements d'un individu, augmentent ainsi la flexibilité de son programme d'activités. Augmentation de la vitesse des déplacements, par l'acquisition de la voiture particulière, ou par l'amélioration des modes des transports en général, comportent des avantages supplémentaires.

– Substituts de la mobilité (3)

Par les substituts à la mobilité, nous espérons garantir l'accessibilité aux services et activités en utilisant la mobilité non physique. Il s'agit notamment des télécommunications et de la livraison qui donnent l'accès aux services et aux activités quotidiennes sans se déplacer. De plus en plus de services et d'activités sont accessibles par les moyens de télécommunication ou par l'informatique. La possibilité de l'achat en ligne en utilisant les courriers électroniques ou l'Internet, et puis la livraison, ont permis de faire des achats ou des affaires sans le moindre déplacement. Le développement de cette nouvelle technologie a permis également à certains individus de travailler chez eux ou de faire des études en ligne.

L'offre de substituts de la mobilité peut prendre plusieurs formes, par exemple une vulgarisation de l'utilisation d'Internet ou des services à domicile qui émerge déjà parmi les individus de certains groupes, notamment les personnes à mobilité réduite comme les personnes âgées. Cependant, comme nous l'avons remarqué auparavant, ces substituts ne remplacent pas ou au moins ne réduisent pas encore les déplacements physiques. Ce progrès de la technologie informatique et des télécommunications, y compris l'utilisation des téléphones portables a lieu dans le même temps que le phénomène de l'étalement urbain massif qui rend le déplacement physique toujours plus long. En plus, les individus étant limités ou défavorisés au point de vue de la mobilité physique sont souvent privés d'outils de télécommunication ou d'informatique sophistiqués. Il est donc jusqu'ici insuffisant de s'appuyer sur les substituts de la mobilité pour égaliser l'accessibilité aux services ou activités.

– Occupation du sol (4)

Enfin, la répartition spatiale des activités est le facteur qui, avec la mobilité, permet de garantir l'accessibilité égale aux services et activités pour tous les individus. La configuration des situations de domicile et celle des activités ou des services, reliés par les réseaux de routes, rues, ou ruelles, et des transports collectifs est l'enjeu principal. Notre tâche est de déterminer la politique d'occupation du sol qui maximise le niveau d'accessibilité des individus des différentes catégories qui se trouvent sur le même quantile dans la distribution d'accessibilité, en posant l'hypothèse que ces individus ont effectué le même effort dans leur niveau d'accessibilité individuelle.

2.6.2.4 Minimum social et niveau optimal

Les deux interprétations ci-dessus relèvent de l'idée d'un niveau optimal dans la mobilité ou dans l'accessibilité pour les individus selon leurs groupes. Ce niveau adéquat, correspond-t-il au concept de minimum social de mobilité et d'accessibilité de base ? Ces deux concepts, sont-ils compatibles ? Pour le moment, il n'y a aucune étude qui compare cette notion par rapport à la notion de mobilité et d'accessibilité de base. Cependant, nous pouvons développer une logique qui montre qu'une corrélation entre les deux niveaux est peu probable.

Le niveau adéquat de la mobilité et de l'accessibilité correspondent à l'objectif d'égalité parmi les individus des différentes catégories étant considérés comme ayant effectué le même effort. Ces niveaux optimaux sont déterminés et atteints sans se demander s'il s'agit de la mobilité ou de l'accessibilité aux activités de base. Etant donné que nos activités normales quotidiennes ne sont pas seulement des activités de base, il est donc probable que l'application du concept de l'égalité de chances dans ces deux interprétations exige des niveaux de mobilité ou d'accessibilité plus élevés que le concept de la mobilité ou de l'accessibilité de base.

Une défaillance de l'application du concept de l'égalité des chances dans les transports (ou peut être aussi dans d'autres domaines) apparaît ainsi comme négligence de l'aspect qualitatif des résultats. En se concentrant sur le niveau de mobilité ou d'accessibilité nous risquons de négliger les caractères qualitatifs de cette mobilité ou de cette accessibilité. Une solution à ce

problème est de spécifier la variable de résultat observé, par exemple d'analyser l'égalité des chances en termes de mobilité et d'accessibilité *de base*.

2.6.3 Transports en tant que bien-être

Les transports, comme nous l'avons écrit précédemment dans la **section 2.1.4**, sont considérés en tant que bien-être dans l'analyse coût - bénéfice traditionnel. Dans cette perspective du bien-être, très liée au concept de l'utilitarisme, les transports, ainsi que leurs avantages et leurs impacts, sont considérés en tant que bien économique ou utilité dont il faut encourager la croissance. En plus, ces avantages ou ces utilités sont considérés souvent comme des biens marchands. Et les décisions sont souvent laissées aux puissances du libre marché.

La politique utilitariste dans les transports est un concept utilisé au début du siècle dernier dans les pays aujourd'hui développés. Par contre cette politique est toujours actuelle dans certains pays en voie de développement. Géographiquement, REICHMANN [*loc.cit.*] constate que l'utilitarisme conduit à une politique favorisant les investissements dans les équipements de transports afin d'éliminer les contraintes naturelles et celles dues à la distance. Il améliore ainsi l'accessibilité absolue. Le critère d'efficacité de l'utilitarisme s'applique en général dans les décisions sur les investissements consacrés aux équipements, les infrastructures de transports étant considérées comme des frais généraux économiques nécessaires pour débloquent le potentiel de ressources d'un territoire ou d'une région. Ce déblocage devrait conduire à une croissance sensible de la productivité et contribuer à l'augmentation du bien-être général.

En bref, l'économie du bien-être a pour but d'atteindre le bien-être social maximum. Ce bien-être social maximum est atteint quand l'avantage social marginal de la dernière unité produite est égal aux coûts sociaux marginaux définis comme le sacrifice de la société afin d'obtenir cette unité. Dans un marché qui fonctionnerait parfaitement, les avantages seraient reflétés par la volonté à payer, celle-ci étant représentée par la courbe de la demande, les coûts des opportunités sociales étant représentés par la courbe de l'offre. L'intersection entre les deux courbes, donne le niveau optimum de la production et des prix, qui se réaliserait automatiquement grâce aux processus du marché. Selon LEE [*loc.cit.*], l'égalité horizontale est atteinte lorsque le paiement égal est fait pour l'usage égal (par exemple le concept « pay as

you drive »⁷), alors que l'égalité verticale est neutre tant que la distribution initiale de revenu est acceptable.

Cependant, aucun marché actuel ne fonctionne parfaitement. Cela engendre la nécessité de l'intervention publique. Mais cette intervention est limitée car, dans l'optique de l'économie du bien-être, il n'y a aucune raison d'argumenter que les usagers des systèmes ne doivent pas payer les coûts sociaux complets de construire et d'exploiter ces systèmes. Dans sa forme la plus conservatrice, les transports sont considérés comme n'ayant aucun avantage externe et désavantage externe (la pollution, le bruit, etc.). Ces effets externes n'étaient pas pris en considération. Aujourd'hui, l'externalité est normalement internalisée dans les coûts ou les taxes.

Face aux questions de l'égalité, l'économie du bien-être, comme nous avons vu dans le premier chapitre, apporte peu. Les utilitaristes argumentent parfois que la justice sociale est atteinte en maximisant le bien-être social. Au premier regard, il est possible que l'application de cette politique, comme la réduction des services subventionnés, semble donner des effets globalement positifs, par exemple : la réduction des embouteillages, la baisse des nuisances écologiques, etc. C'est en observant la répartition de ces impacts sur les différents groupes sociaux que nous pouvons voir qu'elle est, en vérité, régressive.

ROEMER [2000] donne la formulation suivante : si, p^t est la part de catégorie t dans la population, en empruntant les autres notations de **la section 2.6.2.**, la politique utilitariste est donnée par

$$\varphi^U = \arg \max_{\varphi} \sum_{t=1}^{\tau} p^t \int_0^1 v^t(\pi, \varphi) d\pi \quad \dots(2.7)$$

La politique utilitariste cherche ainsi à maximiser la somme totale des « résultats » de toutes les catégories pondérées par la population. En comparant avec la formulation de la politique de l'égalité de l'opportunité (φ^{Eop}) qui se trouve dans la même section, nous voyons que la politique utilitariste ne contient aucun opérateur « Min ». Or, dans le processus de la maximisation, la politique utilitariste ne donne aucune priorité aux individus ayant les

7 « tu payes autant que tu conduis »

résultats « minimaux ». Selon cette approche, la politique choisie est toujours justifiée si elle maximise la somme totale. Etant donné cette caractéristique de la maximisation de la somme totale ou agrégée, dans ces processus de la maximisation, les décisions prises sont souvent tombées dans le piège classique de l'utilitarisme ; maximiser ceux qui ont déjà gagné ou ceux qui possèdent déjà beaucoup et laisser « sur place » ceux qui possèdent moins. Dans la pratique, nous trouvons souvent des politiques qui favorisent les automobilistes (ROSENBLOOM & ALTHUSER [*loc.cit.*]), qui étendent le choix des transports à ceux qui ont déjà beaucoup de choix (MURRAY [1998]), etc.

Enfin, quand il s'agit de la comparaison interpersonnelle, l'approche utilitariste, originellement développée par Dalton et Atkinson, pose toujours problème. Dans le premier chapitre, nous avons vu comment les utilitaristes ont essayé de résoudre ce problème et comment leurs solutions reçoivent toujours de fortes critiques dans les domaines de la comparaison interpersonnelle et aussi de l'analyse de la répartition.

Les caractéristiques de l'efficacité, de la maximisation, de l'agrégation, de la sensibilité très faible aux externalités des transports, et du problème face à la comparaison interpersonnelle de ce concept du bien-être marginalisent la question des inégalités. Dans la perspective du développement durable, cette approche se trouve adéquate avec le principe d'amélioration de la qualité de vie (*Da*). Mais comme les transports consomment des ressources naturelles non renouvelables sans contribuer à les remplacer et que leurs effets externes deviennent dans beaucoup de cas insupportables, cette approche est aujourd'hui remise en question. Les critiques envers cette approche sont encore plus virulentes sur les questions de répartition.

2.6.4 Les transports en tant que ressources

Les transports, notamment la mobilité, sont souvent considérés comme ressources depuis qu'ils sont vus comme outils ou moyens pour atteindre les avantages de la vie qui se traduisent en activités ou en services.

Les transports ou la mobilité en tant que ressources se traduisent en beaucoup des dimensions comme le taux d'équipement, par exemple le taux de motorisation (le nombre des voitures par ménage), la densité des transports collectifs, la densité des infrastructures des transports etc. Ensuite, elles se traduisent par les ressources monétaires, comme le revenu, le budget de

transport, le budget de l'automobile, les taxes, les indemnités, les subventions, les charges, etc. Troisièmement, elles se manifestent en budget - temps, et enfin en budget - distance.

La question de la distribution de ces ressources nous conduit à aborder plusieurs aspects. Premièrement, l'unité de mesure. L'unité utilisée pour la comparaison, par exemple : coûts par ménage, par unité de consommation, par personne, etc., peut modifier significativement les résultats de l'analyse. Deuxièmement, le champ de l'analyse. Choisissons-nous toute la population, les actifs seuls, les personnes ayant à se déplacer, les ménages motorisés ? Troisièmement ; la conception juste de la répartition. Répartissons-nous ces ressources en quantité exactement égale pour tous les individus ? S'agit-il d'une répartition progressive ? Les trois concepts de l'égalité des transports, suffisent-ils ? Etant donné le caractère ambigu de la mobilité, si un taux de mobilité élevé est évalué positivement, cette dernière question devient de plus en plus compliquée.

Il faut répondre à la première et à la deuxième question au cas par cas. Il n'existe aucune perspective ou mesure qui serait valable pour analyser tous les cas des inégalités des transports. Par exemple :

- Si nous observons sur la base de kilomètre-passager, nous allons trouver que les déplacements en transports collectifs sont les déplacements les plus subventionnés. Par contre si nous calculons sur la base d'usager (capita), nous trouverons que les automobilistes sont mieux subventionnés.
- Si nous calculons le montant absolu des taxes payées, nous allons trouver que les usagers aisés payent beaucoup plus pour les services de transports. Ils subventionnent ainsi les usagers modestes.
- Cependant, si nous calculons le pourcentage de cette taxe par rapport au revenu, nous trouverons que les usagers modestes payent en proportion nettement plus (taxe régressive).

Pour répondre au troisième problème, celui de la conception, nous allons essayer d'appliquer le concept de la justice de John Rawls. Dans sa perspective, les biens premiers sociaux comme bases des attentes des individus rationnels, sont constitués par les ressources, ainsi : *les droits, les libertés, et les possibilités offertes, les revenus, et la richesse*. Les biens premiers sont considérés comme « les moyens disponibles » pour atteindre le projet de vie à long terme le plus rationnel. Les transports en tant que moyens pour accéder aux avantages et

aux opportunités de la vie, se manifestent dans les cinq éléments des ressources déterminés par Rawls (**tableau 2-3**).

Tableau 2-3 **Place des transports dans les biens premiers de John Rawls**

<i>Biens premiers de John Rawls</i>	<i>Les transports</i>
Droits	Droit au transport
Libertés	Transports permettent un libre mouvement des personnes et des biens
Possibilités offertes	Chance égale pour tous de se déplacer
Revenus	Toutes les ressources qui concernent les transports. Par exemple : le remboursement de la Carte Orange, les réductions tarifaires dans les TC, le chèque mobilité pour les personnes à bas revenu,...
Richesse	Toute la richesse qui concerne les transports. Par exemple : l'équipement, le budget des transports, etc.

Dans cette perspective, le concept de la distribution se pose uniquement en fonction des ressources, ainsi les transports, dont les individus ont tous normalement besoin pour réaliser leurs projets. L'application de ce concept a certainement des conséquences sur les transports en tant que ressources. Reprenons les deux principes de la justice que Rawls propose (voir la **section 1.6.2**).

2.6.4.1 Premier principe rawlsien et transports

Tout d'abord, dans le premier principe, Rawls évoque l'importance que « chaque personne possède un droit égal au système total le plus étendu de libertés de base égales pour tous, compatible avec un même système pour chacun ».

Rawls place dans la liste de la liberté de base :

- les libertés politiques (droit de vote et d'occuper un emploi public),
- la liberté d'expression, de réunion,
- la liberté de pensée et de conscience,
- la liberté de la personne qui comporte la protection à l'égard de l'oppression psychologique et de l'agression physique (intégrité de la personne),
- le droit de propriété personnelle et la protection à l'égard de l'arrestation et de l'emprisonnement arbitraire.

Ces libertés de base doivent être égales pour tous d'après le premier principe. Elles ont un domaine central d'application à l'intérieur duquel elles ne peuvent être limitées et remises en question que si elles entrent en conflit avec d'autres libertés de base. Cependant, il est difficile d'imaginer que ces libertés de base puissent être réelles sans un libre mouvement des personnes, des biens et des idées. Encore une fois, nous voyons que les transports ne sont donc pas la liberté elle-même, mais ils rendent possible la réalisation des libertés. Il en résulte que les transports jouent effectivement un rôle indispensable dans l'établissement d'une société juste et équitable.

En plus, ce premier principe exige que ces libertés de base soient obtenues dans « un système total le plus étendu » de ces libertés « égales pour tous » qui implique ainsi que les transports ne doivent pas seulement permettre la réalisation de ces libertés de base mais doivent aussi favoriser « une égalité » de ces libertés de base pour tous. À partir de ce point, nous pourrions construire une approche d'évaluation ou de planification des transports à l'égard des libertés de base. Si l'organisation des transports favorise « un système total le plus étendu de liberté de base égales pour tous », cette organisation est juste. Dans le cas contraire, cette organisation est injuste.

Autrement dit, dans cette optique, nous devons toujours relier les transports à la répartition de ces libertés de base dont bénéficient les usagers ou les individus concernés. L'approche technique basée sur ce premier principe reste ainsi à développer.

2.6.4.2 Second principe rawlsien et transports

En se basant sur le second principe, premièrement nous pouvons dire que *les inégalités économiques et sociales dans leur relation avec les transports doivent être telles qu'elles soient au plus grand bénéfice des plus désavantagés*. Autrement dit, les transports doivent être organisés de façon à ce que les inégalités économiques et sociales existantes soient au plus grand bénéfice des plus désavantagés.

Ce principe est l'âme du *principe de différence lexicale*. Auparavant, l'idée intuitive de principe de différence était que l'ordre social n'est pas fait pour établir et garantir des perspectives plus favorables pour les plus favorisés, à moins que ceci ne soit à l'avantage des

moins favorisés. Rawls supposait qu'il y a une sorte de couplage étroit entre les attentes de ceux qui sont les plus favorisés et les attentes de ceux qui sont les plus désavantagés. La situation la plus parfaite et la plus juste de ce couplage se réalise quand tous les mouvements ou tous les changements améliorent les attentes de tous. Or les changements des attentes de ceux qui sont les plus avantagés ne peuvent qu'améliorer les attentes des plus désavantagés. Cependant, Rawls prends conscience que la probabilité de la réalisation de ce couplage est trop faible. C'est pour cette raison qu'il avance le principe de différence lexicale, qui est plus connu sous le nom de « critère du Maximin », où nous devons premièrement maximiser le bien être du plus désavantagés.

L'organisation des transports doit ainsi tout d'abord être destinée au plus grand bénéfice social et économique des plus défavorisés. Théoriquement, comme expliqué en **section 1.6.2.1.**, Tout d'abord, les transports doivent être organisés pour que les avantages de ceux qui ont le moins soit améliorés. Puis, ils doivent être organisés en faveur de celui qui vient après dans l'échelle des avantages croissants, et ainsi de suite jusqu'au dernier cas où les avantages des plus aisés sont améliorés. C'est ainsi une application du principe de différence lexicale.

Pour pouvoir la mettre en pratique, nous posons plusieurs questions quant à la démarche :

- 1 Comment se définissent les bénéfices ?
- 2 Qui sont les plus désavantagés ou les plus défavorisés ?
- 3 Quelles mesures ou politiques peuvent améliorer leurs bénéfices ?

La première et la deuxième question sont liées. Rawls donne souvent des exemples simplifiés des bénéfices ou des attentes (ou du bien-être) en tant que revenus. Dans notre cas, nous revenons à la définition des transports en tant que ressources, donnée au début de cette section. Les plus désavantagés ou les plus défavorisés sont ainsi définis comme ceux ayant dans toute la population concernée, le moins de ces ressources. Il faut cependant garder à l'esprit que ceux qui détiennent le moins de ressources du point de vue des transports ne sont peut-être pas toujours ceux qui sont les plus pauvres dans le sens socio-économique.

Face à la troisième question, nous pouvons emprunter une formulation du critère du Maximin que donne ROEMER [2000] :

$$\varphi^R = \arg \max_{\varphi} \min_{t,x} v'(\pi, \varphi) \quad \dots(2.8)$$

Cette approche a pour but ainsi de chercher simplement une politique qui va maximiser les ressources minimales (ou le(s) résultat(s) minimal dans le terme de Roemer) dans toute la population. Roemer constate que par rapport à la politique de l'égalité de l'opportunité (EOp) (voir **section 2.6.2.**) et à la politique utilitariste (voir **section 2.6.3.**), cette politique rawlsienne conduit en général aux résultats les plus égalitaires. La politique utilitariste par contre, conduit aux résultats les moins égalitaires. Rawls note que ce principe de différence est antérieur au principe d'efficacité et à celui de la maximisation de la somme totale d'avantages. Ceci signifie que le principe de l'économie de bien-être qui s'appuie sur l'efficacité du développement et la croissance qu'il engendre, ainsi que le principe utilitariste ne doivent pas être la priorité dans l'organisation des transports.

La deuxième implication du second principe limite le principe de différence expliqué ci-dessus. Elle impose que cette organisation des transports sont compatible avec *la juste égalité des chances* envers diverses fonctions et positions sociales, et enfin elle est limitée par *le juste principe de l'épargne*. Plus précisément, Rawls constate que le principe de différence ci-dessus est postérieur à la juste égalité des chances et il est limité par le juste principe d'épargne.

Discutons tout d'abord la juste égalité des chances. Ce principe exige que chacun doive bénéficier des mêmes chances que son voisin d'accéder à diverses fonctions et positions sociales. Ce principe a priorité sur le principe de différence parce que nous ne pouvons pas diminuer ou restreindre l'égalité des chances au profit d'une amélioration des conditions de vie de chacun. Le rôle du principe de l'égalité de chances est « de garantir que le système de coopération est un système basé sur une justice procédurale pure ». Selon Rawls, l'avantage pratique d'une justice procédurale pure est « qu'il n'est plus nécessaire de tenir compte de la variété infinie des circonstances et des positions relatives changeantes des personnes particulières ». La répartition des transports en tant que ressources n'est pas ainsi un problème prioritaire à évaluer. Dans cette théorie rawlsienne, ce problème de répartition est réglé si « le processus socio-économique se déroule dans le cadre d'institutions politiques et légales adéquates ».

Rawls a décrit ces institutions telles qu'elles pourraient exister dans un état démocratique, correctement organisé, autorisant la propriété privée du capital et des ressources naturelles. Un des caractères importants de cette organisation est qu'un certain *minimum social* des revenus soit garanti par le gouvernement sous la forme « d'allocations familiales et d'assurances maladie et de chômage », ou plus systématiquement, par « un supplément de revenu échelonné ». Cependant ces transferts, dans la définition de John Rawls, sont affectés en espèces que le bénéficiaire peut utiliser pour *tout type de consommation*. En France, il s'agit des allocations familiales, des assurances maladie, de l'assurance chômage, du RMI, etc. Les transports en tant que consommation hors domicile, sont considérés comme déjà inclus dans ces transferts ciblés vers les plus pauvres.

Nous retrouvons ainsi une sorte de notion du minimum social qui ne diffère pas trop de notre définition dans la **section 2.6.1.2**. Ce seuil minimal prend la forme de revenus qui permettent aux individus d'effectuer les consommations de base, l'une parmi elles, les transports. La fixation du niveau de ce minimum connaît les mêmes difficultés que celles nous avons discutées précédemment, mais Rawls donne une solution astucieuse. En gros, par ce minimum social, le gouvernement garantit ainsi un certain niveau de bien-être et satisfait les revendications venant des besoins. Une fois que, par les transferts sociaux, nous atteindrons un minimum correct, il peut être parfaitement juste de déterminer le reste, grâce au système des prix. La satisfaction des principes de la justice dépend alors du montant des ressources totales des plus désavantagés.

Enfin, le juste principe d'épargne a pour but de maintenir la justice entre les générations et il limite ainsi l'objectif du principe de différence. Comme il est suscité auparavant, dans la **section 1.6.2.2**, « chaque génération doit non seulement conserver les acquisitions de la culture et de la civilisation et maintenir intactes les institutions justes qui ont été établies, mais elle doit aussi mettre de côté, à chaque période, une quantité suffisante de capital réel accumulé ». Cette épargne dans l'exposé de Rawls peut prendre des formes diverses, depuis l'investissement net dans les machines et les autres moyens de production jusqu'aux investissements en culture et en éducation. Parmi ces formes de l'épargne, nous pouvons certainement trouver la conservation des ressources naturelles, comme la protection contre les effets externes indésirables des transports sur la nature, l'investissement dans la recherche de substituts renouvelables de carburant, dans la recherche de voitures de moins en moins polluantes, etc. Ceci rentre tout à fait dans l'objectif des transports durables.

Ce principe de l'égalité entre les générations ne peut pas être traité séparément du problème de l'optimisation ou de la fixation du taux du minimum social. Pour simplifier, nous pouvons supposer que le minimum social est garanti par les transferts qui viennent de l'impôt sur le revenu ou des taxes sur la consommation. Une augmentation du taux de minimum social engendre ainsi une croissance de l'impôt sur le revenu et de ces taxes. Mais nous arriverons dans une situation où nous ne pourrions plus constituer une épargne suffisante ou bien où l'imposition gênera l'efficacité économique au point que les perspectives des plus désavantagés, dans la génération actuelle, cesseront d'être améliorées et commenceront à s'assombrir. Ces deux critères conduisent à calculer un minimum social optimum. Une augmentation supplémentaire de ce minimum serait néfaste pour tous.

Le juste principe d'épargne est ainsi combiné avec les deux principes de la justice. Nous supposons que ce principe est défini du point de vue des moins favorisés dans chaque génération. C'est aussi à partir de ce point de vue, que le taux d'accumulation est déterminé. A chaque génération, les attentes des partenaires doivent être maximisées sous la contrainte que les partenaires mettent de côté l'épargne qui a été décidée. *Grosso modo*, nous pouvons voir que tandis que le premier principe de la justice et le principe de la juste égalité des chances sont premiers par rapport au principe de différence à l'intérieur d'une génération, le principe d'épargne limite l'application de ce dernier en ce qui concerne les rapports entre générations.

Nous pouvons conclure sur la relation du second principe avec les transports de la façon suivante : il y a une procédure ou un système de règles dans les transports liés à un système qui garantit entre autres un certain *minimum social* sur le revenu. La répartition inégale des ressources en transports doit être aménagée en suivant *le principe de différence* : la politique des transports choisie doit donc maximiser les bénéfices des plus désavantagés. Mais, en amont de ce principe est *le principe de juste égalité des chances* qui garantit que le système de coopération est un système basé sur *une justice procédurale pure* afin que tous les résultats obtenus soient justes car la procédure elle-même est équitable. De plus le principe de différence est limité par *un juste principe d'épargne* qui conserve les ressources de transport pour les générations futures.

Enfin, il faut que nous remarquions que le second principe, la répartition des ressources, ici les transports, doit être compatible avec le premier principe (les libertés de base). Par une disposition de l'ordre lexical, l'application de ces deux principes de la justice interdit les échanges entre les libertés de base et les gains socio-économiques, excepté dans des circonstances très particulières. En conséquence, l'organisation des transports, ou plus précisément la répartition des transports en tant que ressources doit être toujours compatible avec la conservation de ces libertés de base.

Une des défaillances de ce principe est qu'il risque de ne pas considérer une grosse inégalité comme injuste. Le principe de différence se concentre seulement sur l'augmentation des bénéfices des plus désavantagés, mais il ne concerne pas la distance entre les ressources à disposition des plus désavantagés et celles à disposition des plus avantagés. Un large écart peut avoir lieu sans être considéré comme injuste. TERRÈ [1995] constate que l'approche rawlsienne sacrifie les plus désavantagés de ce point de vue, et elle sacrifie également les plus avantagés par l'application du principe de différence.

2.6.5 Les transports en tant que capacité

Comme il est exposé dans la **section 2.4.2.**, les transports sont favorables à l'égalité des chances car ils rendent possible l'accessibilité à l'éducation, à l'emploi, au service de la santé, etc. Comme il est expliqué dans cette section, relier les notions de l'égalité et de l'accessibilité conduit à deux implications : *la capacité* et *l'opportunité*. La capacité se connecte directement à la notion d'accessibilité, ainsi qu'à la mobilité, alors que l'opportunité concerne tous les avantages auxquels nous pouvons accéder, comme les services de santé, l'emploi, etc. Les transports sont ainsi liés plus directement à la notion de capacité qu'à la notion d'opportunité. Nous allons maintenant développer cette première implication en nous appuyant sur l'approche de la « capacité » proposée par Amartya Sen, dont le principe a été brièvement discuté dans **les sections 1.5.7. et 1.7.**

Il est particulièrement intéressant d'appliquer cette conception aux transports, car elle offre un nouveau point de vue. Tout d'abord, cette approche ne se contente pas d'observer les transports en tant que ressources, biens ou services, comme par exemple le taux d'équipement ou la disponibilité des services des transports collectifs. Les transports en tant que biens ou services ont certainement des caractéristiques importantes. Nous avons vu dans le chapitre

précèdent deux caractéristiques, *personnelle* et *sociale*. La première est la condition personnelle de l'individu. Si cet individu est handicapé ou s'il n'apprend jamais à conduire, les *fonctionnements* (« fonctionings ») que permettent une voiture sont limités. Quelques contraintes comme l'analphabétisme, la défaillance à comprendre la signalétique, etc., peuvent également empêcher une personne d'utiliser les services des transports collectifs. La caractéristique sociale peut conserver la tradition ou la coutume locale (l'interdiction aux femmes de conduire), l'état des infrastructures des transports, etc.

Cependant, considérer seulement les fonctionnements réalisés d'une personne n'est pas suffisant. Deux individus qui marchent 5 km pour se rendre au travail peuvent être considérés comme deux individus qui n'ont pas le fonctionnement « d'être confortablement mobiles ». La personne A habite dans une région où les services de transports collectifs sont trop rares et les prix pour accéder à une voiture particulière sont trop élevés. Elle n'a ainsi aucun choix. La personne B possède une voiture et habite dans une région où les services des transports collectifs sont très performants, mais elle décide de se rendre au travail à pied pour rester en forme. Bien que les deux personnes n'aient pas le fonctionnement d'être confortablement mobiles, la liberté qu'elles possèdent pour réaliser cette fonctionnement est bien différente. Pour résoudre ce problème, le concept de la capacité concerne aussi sur les fonctionnements qu'une personne « aurait pu réaliser ». La personne B possède ainsi cette fonctionnement alors que la personne A ne l'a pas. Les fonctionnements sont alors une gamme de choses qu'une personne *fait* ou *peut faire* dans sa vie.

Cependant, l'application de l'approche de la capacité ou de la capabilité, selon Sen, dans le domaine des transports est très rare. Cette approche a été appliquée surtout dans l'analyse de la qualité de vie en général, dans le domaine de la santé, de l'éducation, du marché de l'emploi, etc.

2.6.5.1 Approche par le niveau de vie

Les chercheurs dans le domaine du bien-être ou de la qualité de vie ont fait des études exploratoires afin de mesurer le « standard of living » ou le niveau de vie dans le contexte multidimensionnel. Ils ont plus ou moins fait face au problème de la prise en compte des différents aspects du bien-être. Ces études multidimensionnelles, malgré leur concentration sur les conditions de vie *matérielle*, sont, en fait, sur le chemin de l'utilisation de l'approche

de la capabilité. L'approche de la capabilité exige un changement dans la nature des composants du bien-être ; de la concentration *matérielle* de l'être vers la concentration *étatique* de l'être, et une compréhension des différences entre les individus dans la réalisation des fonctionnements.

La question de la détermination ou de la sélection des fonctionnements est ainsi un problème crucial dans l'approche de la capabilité. Nous ne pouvons pas échapper au problème de la sélection d'une classe des fonctionnements dans cette approche. L'appui doit être relié aux populations concernées et aux valeurs sous-jacentes, dans le sens où plusieurs fonctionnements sont importants alors que certaines autres sont plutôt superficiels et ainsi négligeables. Le besoin de choisir ou de sélectionner n'est pas embarrassant pour la conceptualisation de la capabilité.

Afin de clarifier et d'approfondir notre compréhension, nous allons voir deux exemples de l'analyse du niveau de vie qui se trouvent dans l'horizon de la capabilité.

Un bon exemple peut-être offert par *l'approche scandinave du bien-être* (ERICSON [1993]). Ce programme de recherche se focalise sur la première enquête suédoise sur le niveau de vie en 1968 et sur plusieurs enquêtes similaires dans les pays nordiques. Dans **le tableau 2-4**, neuf composants de la vie sont identifiés. Chaque composant comprend plusieurs indicateurs qui représentent la réalisation de l'individu.

Tableau 2-4 **Composants et indicateurs typiques dans les enquêtes suédoises sur le niveau de vie**

Composants	Indicateurs
1. Santé et accessibilité au soin	Capacité de marcher sur 100 mètres, plusieurs symptômes de maladie, contacts avec les médecins ou les infirmières
2. Emploi et conditions de travail	Expérience d'être au chômage, les demandes physiques de l'emploi, les possibilités de quitter le lieu de travail pendant le temps de travail...
2. Ressources économiques	Revenu et richesse, l'immobilier, la capacité de couvrir une dépense imprévue jusqu'à \$1000 dans une semaine
3. Compétence et éducation	Nombre d'années à l'école, niveau de l'éducation réalisé
4. Famille et intégration sociale	Statut matrimonial, les contacts avec des amis ou des familles
5. Logement	Nombre des personnes par pièce, les services à proximité
6. Sécurité de vie et immobilier	Expositions à l'agression, au vol
7. Divertissement et culture	Loisirs, vacances
8. Ressources politiques	Vote aux élections, adhésion aux associations ou aux partis politiques, la capacité à porter plainte

Source : ERIKSON [*loc.cit.*]

Il y a une relation très proche entre ces composantes de vie scandinave et une liste raisonnable des fonctionnements. Par exemple la fonctionnement « d'être en bonne santé » correspond au composant « santé », « être bien éduqué » correspond au composant « éducation » ou le fonctionnement « être bien logé » correspond au composant « logement ». Les fonctionnements sont en fait, des concepts plus généraux que les composants proposés dans le tableau.

L'autre exemple comme illustration d'usage de l'espace des fonctionnements pour analyser le bien-être est montré par SEN [1985, annexe B : « Well-Being, Functionings and Sex Bias : Indian Illustrations »]. Le **tableau 2-5** représente plusieurs fonctionnements en relation avec le domaine de la santé que Sen a sélectionnés et agrégés selon le sexe ainsi que leurs indicateurs.

Tableau 2-5 **Caractéristiques en relation avec le domaine de la santé et leurs indicateurs**

Caractéristiques	Indicateurs
1. Etre bien nourri	Niveaux de malnutrition Niveau de sous-alimentation Courbe de la croissance âge – poids
2. Etre bien soigné	Ratio entre le nombre des patients et le nombre de patients qui sont décédés
3. Etre en bonne santé	Le nombre ou le pourcentage des malades

Source : résumé de SEN [*loc.cit.*]

2.6.5.2 Position des transports dans l'approche

Où se trouvent les transports dans cette approche ? ROBEYNS [2002] mentionne la mobilité dans sa liste des capacités liées au bien-être humain : *la mobilité est la liberté d'être mobile*. En plus ALKIRE [2002] considère la mobilité comme l'un des *capacités élémentaires* avec la nourriture, et la bonne santé. La mobilité peut être considérée comme ayant sa valeur propre en tant qu'une capacité et elle peut être considérée également comme *une capacité instrumentale* pour les autres capacités comme relations sociales, l'éducation, l'emploi ou la forme physique (NUSSBAUM [2000]), etc. Dans cette perspective, *la mobilité est ainsi une capacité qui reflète une totale liberté d'être mobile*. Il s'agit ainsi d'un espace qui contient une série des *fonctionnements* réalisés et peuvent être réalisés *en relation avec la mobilité* d'un individu.

Inspiré par ROBEYNS [*loc.cit.*] qui propose une méthode à quatre étapes pour générer une liste de capacité, nous proposons une méthode pour construire un ensemble de *fonctionnements* :

- 1 Première liste en tant que résultat d'un « brainstorming ».

Cette étape est une collection de toutes les variables que nous pensons susceptibles d'être considérées comme fonctionnement dans l'espace de la mobilité.
- 2 Test sur cette première liste pour éviter le chevauchement.

Il y a plusieurs façons pour effectuer cette étape. Il peut s'agir d'une réflexion jusqu'à un test statistique utilisant par exemple une technique multivariée comme l'analyse factorielle.
- 3 Test de cette liste par rapport aux littératures académiques et non académiques existantes et aux débats dans le domaine.

Cette étape est importante pour que la liste définie soit corrélée toujours au contexte de la théorie et de la discussion sur la mobilité dans le domaine des transports.
- 4 Comparaison avec les autres ensembles des fonctionnements dans le domaine.

Une comparaison avec les autres ensembles des fonctionnements dans l'espace de la mobilité au sens strict de l'approche d'Amartya Sen est malheureusement difficile à effectuer pour le moment. Cependant nous pouvons considérer plusieurs listes qui représentent les mesures de la mobilité des individus que nous pouvons appeler *pseudo-fonctionnements*

Enfin, avant d'établir une liste des *fonctionnements* dans l'espace de la mobilité, il faut que nous rappelions la signification de la notion de *la capabilité* d'Amartya Sen. La définition de la mobilité en tant que capabilité est *la liberté* (« freedom ») *d'être mobile*. Il s'agit ainsi tout d'abord de *la liberté*. Cette notion suggère que la capabilité ne signifie pas seulement les *fonctionnements* que les individus ont réussi à réaliser mais que nous devons prendre en considération aussi les *fonctionnements* que les individus auraient pu réaliser.

Une façon de prendre en compte cette liberté est de mesurer l'ensemble du choix comme un complément au résultat de notre évaluation sur l'espace de la capabilité discutée ci-dessus. Dans le cadre d'analyse sur le bien être, Sen [1985] a résumé trois méthodes. La dernière méthode consiste à incorporer directement l'activité « choisir » comme l'un des fonctionnements. Dans l'espace de la mobilité comme capabilité, nous pouvons ajouter simplement un ou plusieurs fonctionnements ayant le caractère « choisir ». Par exemple : avoir le choix des modes de transports, avoir le choix de son heure de départ, avoir le choix des itinéraires, etc.

Un exemple de la liste non-exhaustive des variables étant susceptibles d'être considérées comme fonctionnement dans l'espace de la mobilité à laquelle nous pouvons aboutir après l'exécution des deux premières étapes est représentée dans le **tableau 2-6**.

Tableau 2-6 Un exemple de liste des variables susceptibles d'être considérées comme fonctionnement dans l'espace de la mobilité

Variabes	Indicateurs	Unité	Remarques
Arriver à une destination dans le temps désiré	Retards ou rendez-vous ratés	Proportion des rendez-vous ratés ou le nombre des retards dans une semaine	Généralité
Se déplacer autant que nous voulons	Fréquence des déplacements	Nombre de déplacements par jour par personne	
Se déplacer aussi loin que nous voulons	Kilométrage	Kilomètres par jour	
Se déplacer rapidement	Vitesse de déplacement	Km/h	
Se déplacer confortablement	Usage de la voiture particulière (VP)	Proportion du nombre des déplacements en VP par jour	

Variables	Indicateurs	Unité	Remarques
Se déplacer quand nous voulons	Effectuer des déplacements régulièrement entre minuit et cinq heures du matin (l'heure de fermeture de service des transports collectifs) ou effectuer des déplacements pendant le week-end ou les jours fériés	Nombre de déplacements entre minuit et cinq heures du matin ou le nombre de déplacements pendant le week-end ou les jours fériés	
Avoir le choix de son heure de départ	Une amplitude de l'heure départ qui permet d'arriver à un rendez-vous sans être en retard ou arriver trop tôt	Plage horaire de départ	Choix
Avoir le choix des itinéraires	nombre des itinéraires raisonnables	Nombre des itinéraires raisonnables pour se rendre au travail	
Avoir des choix des modes des transports	Disponibilité des choix entre TC et VP	Nombre des modes de transports disponibles	
Avoir accès à une voiture particulière	Taux de motorisation	Nombre des voitures particulières par ménage, par unité de consommation, etc.	Voiture particulière (VP)
Utiliser une voiture particulière	Fréquence des déplacements en VP	Nombre des déplacements par jour par personne en VP	
Avoir un permis de conduire	Disposition d'un permis de conduire valide	Binaire	
Dépenser pour la voiture particulière	Coefficient budgétaire (ex : les dépenses d'automobiles annuelles du ménage ne constituent pas plus de 50% de la dépense totale annuelle du ménage)	Binaire	
Avoir accès facile aux transports collectifs	Taux d'abonnement	Nombre des abonnements de titre des transports collectifs par ménage	Transports collectifs (TC)
Utiliser les transports collectifs	Habiter à moins de 300 m de l'arrêt de bus ou de la gare ferroviaire	Binaire	
	Disposer d'un abonnement de titre des transports collectifs	Binaire	
	Fréquence des déplacements en TC	Nombre des déplacements par jour par personne en TC	
Avoir le budget financier nécessaire pour se déplacer en TC	Coefficient budgétaire	Binaire	
Se déplacer en toute sécurité	taux d'accident ou d'agression	nombre moyen d'accidents ou d'agression par mois sur le trajet	

2.6.5.3 Stratégies d'application de l'approche

Toujours dans le cadre d'une discussion sur la mesure du bien-être, BRANDOLINI et D'ALESSIO [*loc.cit.*] présentent un résumé des stratégies pour l'application de l'approche de la capacité (**Figure 2-6**). Malgré leur usage particulier dans l'analyse du niveau de vie, en général, ces stratégies sont en principe utilisables pour l'étude d'un aspect spécifique du bien-être comme les transports, la mobilité ou l'accessibilité.

En gros, il s'agit de la détermination ou de la sélection des *fonctionnements* et de l'évaluation, voir si l'évaluation est effectuée strictement dans l'espace du fonctionnement, si elle combine l'information sur cet espace et celui du revenu et si elle est effectuée dans l'espace du revenu dans le cadre du concept du revenu ajusté. Les stratégies définies concernent également le problème de la pondération des *fonctionnements* et le problème de la comparaison interpersonnelle par rapport au bien-être (en fonction d'un ordre partiel ou d'un ordre complet) ainsi que les méthodes d'évaluation.

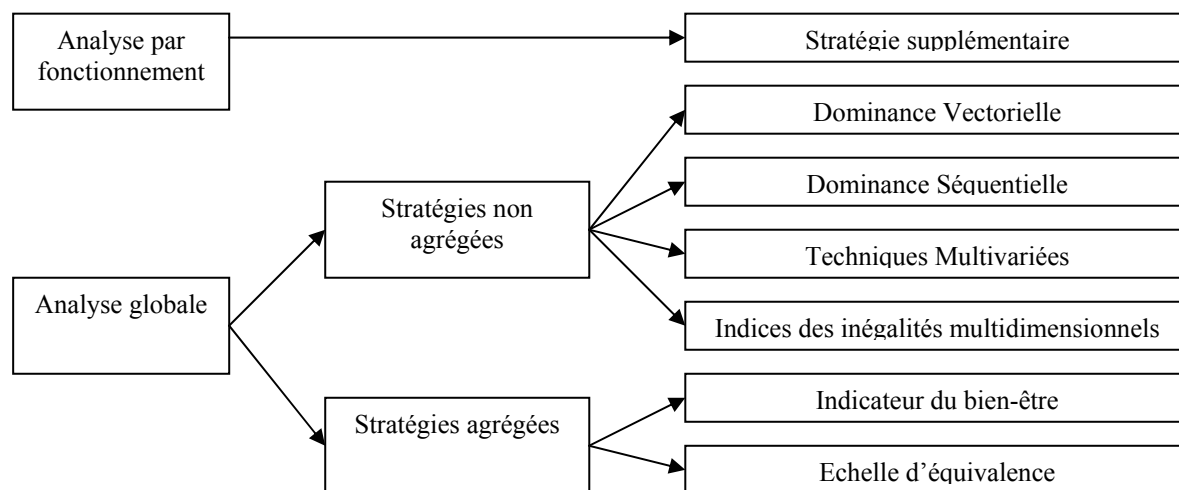


Figure 2-6 **Stratégies pour l'application de l'approche de la capacité**

(Source : BRANDOLINI et D'ALESSIO [*loc.cit.*])

1 Analyse par fonctionnement (stratégies supplémentaires)

Il s'agit des indicateurs qui fonctionnent comme des suppléments pour l'information sur la distribution du revenu ou les autres indicateurs de ressources monétaires. Aucun essai n'est fait pour réduire la complexité et les fonctionnements sont à analyser un par

un. La stratégie est simple, directe, et elle pose peu de contraintes sur les données. Cependant, elle peut contenir trop d'informations sur le niveau de vie. Il est alors difficile de synthétiser. Un bon exemple de l'application de cette stratégie est l'étude des différences du bien-être en fonction du sexe comme nous le voyons dans SEN [*loc.cit.*].

2 Stratégies non-agrégées

Le principe de ces stratégies est de faire des comparaisons sur la base de vecteurs des fonctionnements.

a) Dominance vectorielle

Cette stratégie impose peu de contraintes sur les données mais elle ne fournit qu'un ordre partiel. SEN [1985] propose de considérer un individu comme mieux placé que les autres, si la valeur d'un de ces fonctionnements est plus élevée que les autres. Autrement dit, la valeur de l'ensemble des vecteurs des fonctionnements ou l'ensemble de la capacité d'un individu est déterminée par la valeur du meilleur élément dans cet ensemble :

$$V(S) = \max_{x \in S} v(x) \quad \dots(2.9)$$

Cependant, lorsque les éléments dans l'ensemble de la capacité ne sont pas dotés d'un ordre complet, cette procédure ne semble pas possible. Afin de résoudre ce problème, SEN [*loc.cit.*] propose plusieurs extensions de cette procédure :

- *Evaluation de la capacité élémentaire* : comparaisons entre deux ensembles de capacité pour voir s'il y a un élément dans un ensemble qui est meilleur que tous les éléments de l'autre ensemble
- *Règle du compteur d'échecs* : L'ensemble S est supérieur à l'ensemble T si et seulement si le score de S vis-à-vis à T est plus faible que le score de T vis-à-vis à S . Le score de T vis-à-vis à S est la valeur minimale de $N(x, T)$, alors que x est tous les éléments de S .

$$N^*(S, T) = \min_{x \in S} N(x, T) \quad \dots(2.10)$$

$N(x, T)$ signifie le nombre des éléments de T avec qui x échoue d'être « au moins aussi bien que ».

La première extension pose problème lorsque la comparaison entre les éléments de deux ensembles est incomplète. La deuxième résout ce problème, et par cette extension, un ordre complet de comparaison peut être établi. Cependant dans un certain nombre de cas, cette règle du compteur d'échecs peut produire un résultat comme relation intransitive et cyclique.

Dans l'application de cette stratégie, l'information extraite semble quelquefois très limitée. Un exemple de l'application de cette stratégie est celui de GAERTNER [1993]. Il examine plusieurs fonctionnements de base : le taux de la mortalité infantile, l'espérance de vie, le nombre des habitants par médecin, le taux d'analphabétisme, et la consommation de calories de 130 pays et il observe le pourcentage des cas où la comparaison entre deux pays est possible par une relation simple de dominance vectorielle. En appliquant cette stratégie il n'attache ainsi aucune pondération sur les fonctionnements. Il conclut que la dominance vectorielle est valable dans un quart des comparaisons entre deux pays qui viennent des groupes ayant des conditions politiques et économiques homogènes. Entre les éléments du groupe le plus riche et le groupe le plus pauvre, la dominance vectorielle se produit en 90 % de toutes les comparaisons binaires. Ce résultat nous montre ainsi que pour certains problèmes, l'ordre dominant simple n'apporte pas beaucoup d'informations. La pondération sur les fonctionnements est ainsi nécessaire.

b) Dominance séquentielle

Cette stratégie qui donne normalement les résultats en ordre partiel, a été pour la première fois proposée par ATKINSON et BOURGUIGNON [1982] afin de prolonger la notion de *Lorenz dominance* aux cas à deux dimensions. Cette approche a été modifiée ensuite par ATKINSON et BOURGUIGNON [1987], ATKINSON [1992], JENKINS et LAMBERT [1993] afin de concerner la comparaison de la distribution de revenu de ménages ayant des besoins différents. En transformant le revenu par une échelle d'équivalence, nous pouvons déterminer le besoin d'une certaine catégorie de ménages. Par contre,

la dominance séquentielle demande seulement de classer la catégorie de ménages selon les besoins. Nous pouvons facilement trouver des désaccords face à cet ordre. Théoriquement il est possible de généraliser cette approche à un espace de n dimensions. Cependant, les applications existantes ne se focalisent que sur l'espace qui contient seulement deux dimensions : le revenu et le besoin.

c) Techniques multivariées

Cette stratégie donne des résultats en ordre complet et produit des pondérations sur les fonctionnements. SCHOKKAERT et VAN OOTEGEM [*loc.cit.*] utilisent cette stratégie sous la forme de l'analyse factorielle. Cette méthode détermine et identifie les fonctionnements. La pondération est basée alors sur le « factor loading » obtenu. Cependant, l'analyse factorielle a pour but principal de réduire la complexité des données. Elle ne garantit pas que la liste des fonctionnements soit complète ni ne fournit d'indication sur l'évaluation relative des fonctionnements.

Un autre exemple par rapport à cette stratégie est celui de la théorie des ensembles flous. LELLI [2001] applique cette méthode aux données socio-économiques et démographiques (43 variables) des 3800 ménages (7021 individus) compris dans l'étude panel des ménages belges (PSBH). Six grands indicateurs qui résument les variables sont sélectionnés en tant que fonctionnements. Puis pour chacune de ces 43 variables, une fonction «d'appartenance» dont les valeurs se trouvent entre 0 et 1, a été définie. Ces fonctions fournissent ainsi une description de la position de chaque individu dans chaque variable. Ensuite, en utilisant un certain opérateur d'unification, les fonctions de « membership » de chaque variable ainsi que leurs résultats sont combinés selon le fonctionnement déterminé auparavant. Les six fonctionnements sont représentés ainsi par six séries d'ensembles flous.

Le même chercheur compare ensuite les résultats de l'application du concept des ensembles flous avec ceux d'application du concept de l'analyse factorielle. Il conclut que les niveaux des réalisations de chaque fonctionnement mesuré par les deux méthodes ont une ressemblance assez impressionnante.

d) Indices des inégalités multidimensionnelles

Cette stratégie donne un ordre complet. En principe, nous n'avons pas besoin d'agréger des fonctionnements différents et nous pouvons ainsi contourner le problème en imposant une forme spécifique de fonction de l'évaluation. En fait, si l'indice est additif et séparable parmi les individus, une fonction de l'évaluation est implicitement définie. Cette approche est ainsi équivalente à la stratégie agrégative qui sera discutée ci-dessous. Par exemple, DEUTCH et alii [2001] ont utilisé le concept de « la fonction de distance » de la théorie de production pour analyser les inégalités dans la qualité de vie parmi environ 5000 ménages en 1992-1993 en Israël. Avec ce concept, ils arrivent à produire l'indice du niveau de vie (« standard of living »), l'indice de la qualité de vie (« quality of life »), et l'indice de l'efficacité avec laquelle les individus transforment leurs ressources aux fonctionnements (« efficiency transformation »). Une de leurs conclusions est qu'il y a une relation forte et positive entre l'indice de la qualité de vie et l'indice de l'efficacité. L'indice du niveau de vie qu'ils définissent comme l'indice des ressources, n'a que de très faibles relations positives avec ces deux indices.

3 Stratégies agrégées

Les stratégies agrégées ont pour but de construire des indicateurs récapitulatifs du bien-être. Ces stratégies sont les plus structurées et elles exigent de spécifier l'hypothèse sous-jacente de la mesure des fonctionnements, la structure de la pondération, et la forme fonctionnelle des indicateurs. Normalement les fonctionnements différents sont combinés afin de produire une mesure « scalaire » qui sera utilisée pour la comparaison interpersonnelle. Les stratégies peuvent prendre une forme d'indicateur du bien-être (« well-being indicator ») ou une forme d'indicateur exprimée en unité monétaire. Dans le premier cas, nous pouvons utiliser les techniques multivariées, comme l'analyse en composante principale afin d'obtenir une mesure agrégée unique. Dans le deuxième, les revenus représentent les fonctionnements (REF ou « functioning-equivalent incomes ») et sont construits en ajustant les revenus personnels à la place des différences dans les fonctionnements.

L'utilisation de ces dernières stratégies, les indices agrégés, est très séduisante car premièrement ils fournissent un ordre complet et deuxièmement ils sont très

opérationnels et efficaces pour résumer des problèmes complexes d'une manière simple et globale. Un exemple de ces indices est l'Indice du développement humain (HDI) de l'UNDP (United Nations Development Programs). Cependant, nous pouvons ainsi craindre que la perte soit considérable dans les processus d'agrégation. Cet indice peut cacher le fait qu'un individu puisse avoir un fonctionnement dont la performance est très mauvaise. Malgré l'agrégation de l'ensemble de la capacité, une présentation de l'information sur les éléments des fonctionnements reste toujours importante.

En donnant un poids à chaque fonctionnement et en appliquant l'une des stratégies de l'approche de la capabilité (**figure 2-6**) nous pouvons ainsi analyser et évaluer la liberté d'être mobile d'une personne. Si nous voulons que l'ordre soit complet, plusieurs décisions en relation avec l'importance de chaque fonctionnement doivent être prises. Des conflits peuvent se produire lors de la pondération de ces fonctionnements. Dans un espace de capabilité des deux vecteurs des fonctionnements par exemple, nous pouvons facilement décider que (se déplacer rapidement, avoir un permis de conduire) est meilleur que (se déplacer lentement, privé de permis de conduire). Mais dans certains cas, notre décision entre deux capabilités, (se déplacer lentement, avoir un permis de conduire et se déplacer rapidement, privé de permis de conduire), ne fera pas l'unanimité.

SAITH [2001] a résumé plusieurs méthodes de pondération suggérées par CHIAPPERO[1994], CHAKRABORTY [1996], BRANDOLINI et D'ALESSIO [*loc.cit.*] :

- Le choix est fait par les chercheurs ou les décideurs. Ce choix reflète le système de leur préférence.
- Un système de pondération qui reflète le système de valeur dans la société observée est utilisé. Etant donné que des individus différents ont tendance à choisir des poids différents, CHAKRABORTY [*loc.cit.*] propose une méthode pour agréger (par la moyenne) les poids relatifs attachés par les différents individus.
- La pondération est faite par les méthodes « data-driven », par exemple l'analyse des composantes principales ou l'analyse factorielle, que nous avons vue dans la **figure 2-6**. L'analyse des composantes principales permet d'obtenir une représentation parcimonieuse d'un grand nombre de variables. La première composante obtenue peut être utilisée comme un indice composite. Il représente une combinaison linéaire des variables initiales et il capte la proportion la plus large de la variance des ce variables

initiales. Les poids de chaque variable initiale que nous pouvons calculer sont implicites dans l'indice composite.

CHIAPPERO [*loc.cit.*] suggère un système de pondération qui est basé sur les observations sur les données utilisées, ainsi les pondérations peuvent être déterminées à partir des fréquences relatives des « attributs » dans les données.

- BRANDOLINI et D'ALESSIO [*loc.cit.*] suggèrent un système de pondération égal : nous attachons un poids égal à tous les fonctionnements. Ceci est fait pour réduire ou minimiser l'intervention dans le cas où aucun consensus n'existerait.

Finalement, la difficulté la plus grande que nous allons rencontrer dans l'application de cette approche sur les transports ou la mobilité est la valorisation de certaines activités comme « se déplacer autant que nous voulons », car nous ne savons pas si une mobilité élevée dans ce sens est une indication d'un bon fonctionnement. Une mobilité élevée peut signifier un bon niveau d'accomplissement ou un bon niveau de la réalisation de désir. Mais une mobilité élevée peut signifier également une sur-mobilité qui ne n'est pas du tout un atout pour l'individu concerné. En outre, une mobilité excessive génère souvent des impacts sociaux ou environnementaux négatifs.

2.6.6 Eléments de conclusion

2.6.6.1 Le seuil minimum d'accès aux transports vu dans le cadre de quatre théories

Il nous semble évident que les transports constituent un élément indispensable qui permet la réalisation des libertés de base dans les sociétés démocratiques. La liberté du mouvement des personnes et des biens elle-même est assurée par l'application du concept de droit au transport. Un développement de ce droit conduit à la nécessité de garantir un certain seuil minimum d'accès (consommation ou accessibilité) aux transports pour tous les individus dans la société concernée.

Les quatre théories de la justice qui ont été discutées de la **section 2.6.2.** jusqu'à la **section 2.6.5.** montrent des positions variées à l'égard du concept du seuil minimum. La théorie de John Rawls (**section 2.6.4.**) inclut ce concept dans la structure de base de la société où deux principes seront appliqués en se basant sur la justice procédurale pure, qui veut dire que la justice est garantie par un système de règles (la procédure). Un juste système de règles donne

toujours des résultats qui sont justes. Plus précisément, l'application de cette théorie exigera que l'état garantisse un certain minimum social dans les revenus qui réponde aux revendications des individus selon leurs besoins. Les transports ne constituent qu'un élément dans ces besoins des individus. La théorie de l'égalité des chances ou d'opportunité (**section 2.6.2.**) propose un certain niveau optimum de la mobilité et de l'accessibilité. Il est très probable que ce niveau optimum dépasse le seuil minimum. La théorie de la capabilité d'Amartya Sen (**sections 2.6.5. et 1.7.2.**) propose une « capabilité de base » alors que la théorie utilitariste (**section 2.6.3.**) ne permet pas de préciser ce concept. Cette dernière peut en fait, violer le concept du seuil minimum au nom d'une plus grande utilité pour l'ensemble de la société.

2.6.6.2 Différences entre les théories

Chacune de ces quatre théories a son propre champ d'investigation. La théorie rawlsienne se situe dans le champ des ressources, l'utilitarisme se trouve dans le champ de l'utilité, alors que les théories de la capabilité et de l'égalité des chances se trouvent à peu près dans les mêmes champs. La théorie de la capabilité diffère de la théorie de l'égalité des chances dans le sens que la capabilité concerne les fonctionnements accomplis et réalisables. La théorie de l'égalité des chances ne considère que les fonctionnements réalisés (les résultats accomplis). Plus loin, SEN [1985] constate que les ressources sont utilisées pour réaliser le fonctionnement et la satisfaction (l'utilité) est générée par les fonctionnements. Les fonctionnements sont ainsi postérieurs à la distribution des ressources, et ils sont antérieurs à la détermination de l'utilité.

Nous constatons que les résultats obtenus à partir de théories différentes peuvent concorder, mais dans d'autres cas ils peuvent être différents et même contradictoires. Par exemple : la théorie de l'égalité des chances peut exiger une certaine égalisation dans la vitesse des déplacements ou plus précisément une augmentation de la vitesse de ceux qui se déplacent le moins rapidement. Cette augmentation peut entrer dans l'optique de la théorie de la capabilité si « se déplacer rapidement » est considéré comme une activité valable et désirable. Selon la théorie utilitariste, cette mesure est à valoriser si et seulement si, en augmentant la vitesse de ceux qui se déplacent le moins rapidement, nous pouvons atteindre une plus grande utilité pour l'ensemble de la société. Les utilitaristes peuvent préférer une augmentation de la vitesse de ceux qui se déplacent déjà rapidement si elle augmente l'utilité totale de l'ensemble de la

société. Enfin, la théorie rawlsienne ne considère probablement jamais la vitesse comme objet à égaliser ou à maximiser puisqu'elle ne fait pas partie des ressources. La vitesse est une caractéristique que nous tirons d'un certain bien, le véhicule par exemple. Or la vitesse ne fait pas partie des biens ou des ressources comme Rawls les définit.

Prenons un exemple en sens contraire. La théorie rawlsienne peut impliquer une certaine égalisation dans le budget des transports entre les ménages. Si cette égalisation peut augmenter l'utilité totale de la population, elle rentre parfaitement dans l'optique utilitariste. Dans le cas contraire, cette dernière théorie peut conduire à augmenter le budget des transports de certains ménages déjà riches s'il en résulte un accroissement de l'utilité totale. Ensuite, l'égalisation du budget de transport aura probablement du mal à correspondre à l'optique de l'égalité des chances, d'autant que le budget de transport ne fait pas partie des résultats ou des conditions à égaliser. Une telle égalisation peut être considérée indirectement dans cette théorie si elle s'intègre à une politique des transports poursuivant l'objectif de maximiser certains indicateurs, comme le kilométrage parcouru, la vitesse, etc. Enfin, l'égalisation du budget de transport peut entrer dans l'optique de la théorie de la capacité si elle peut être analysée comme un fonctionnement (d'avoir un certain budget pour se déplacer). D'ailleurs ce budget de transport peut aussi rendre compte de l'ensemble des choix ou de « la liberté » dans la capacité de se déplacer.

Il est clair ainsi que le choix de ces théories dans notre évaluation ou analyse sur les inégalités dans les transports dépend du but de nos études. Ce choix dépend donc du champ de notre évaluation, de la valeur de la justice que nous voulons utiliser et de la disponibilité des données.

D'ailleurs, à propos de la théorie de Sen et celle de l'égalité des chances, nous pouvons constater qu'étant donné les difficultés que nous trouvons pour prendre en compte les fonctionnements « réalisables », nous pouvons dire que l'approche de capacité et l'approche de l'égalité des chances se trouvent pratiquement dans le même champ. Apparemment, Sen utilise le terme « capacité » pour donner plus de valeurs aux choses que nous pouvons réaliser. Plus de travaux philosophiques et économiques sur le niveau théorique ou pratique sont nécessaires pour voir clairement la place de l'approche de Sen, notamment face à l'approche de l'égalité des chances.

2.6.7 Recherches sur les inégalités dans les transports

Beaucoup de recherches ont été effectuées dans ce domaine. Cependant, seulement certaines d'entre elles mentionnent explicitement l'importance de l'adoption ou au moins de la reconnaissance de la théorie de la justice à laquelle elles se rattachent. Plusieurs raisons peuvent expliquer cette « négligence » générale. Il est vrai que l'application de la plupart de ces théories exige beaucoup de données qui sont rarement disponibles ; mais ceci n'explique pas l'ignorance d'un cadre théorique. Une autre raison explique cette « négligence » : le « sens commun de la justice » pourrait tenir lieu de théorie.

Ce sens commun de la justice nous conduit à juger intuitivement certains résultats des politiques de transport comme justes ou injustes sans craindre beaucoup de contradictions. De façon générale, nous sommes tous d'accord pour que tout le monde jouisse de la liberté de se déplacer, que le droit aux transports soit garanti, que l'exclusion par les transports soit combattue, etc. D'un point de vue individuel dans une certaine catégorie de population, il vaut mieux avoir une voiture, se déplacer plus souvent et plus vite, avoir accès aux services des transports collectifs, etc. C'est sur la base de ce sens commun de la justice que beaucoup des recherches ont été menées.

Ce sens commun de la justice est en fait un mélange de plusieurs concepts ou théories de la justice (par exemple : les quatre théories présentées ci-dessus). Une théorie doit fixer et limiter son champ de travail comme ses préoccupations. Comme les champs de plusieurs théories se chevauchent, une recherche qui se fonde sur le sens commun de la justice donne des résultats justifiables. Au-delà de cette « zone de chevauchement », les résultats obtenus risquent d'être contradictoires comme dans l'exemple donné à la précédente. L'acceptation de ce sens commun n'est ainsi justifiable que jusqu'à un certain point.

3 Mesures des inégalités dans le domaine économique

3.1 Pourquoi le domaine économique ?

Les inégalités sont des préoccupations dans plusieurs domaines, comme dans le domaine d'économie et de la philosophie politique. C'est dans le domaine de l'économie que les méthodologies pour mesurer les inégalités ont été les plus développées. Ces méthodologies que nous connaissons aujourd'hui ont été construites à partir de plusieurs conceptions de la justice que nous avons vues précédemment, notamment celles de l'approche sur les ressources et de l'approche utilitariste du bien-être.

Quand il s'agit d'analyse sur les inégalités, beaucoup de domaines sociaux empruntent ces méthodologies au domaine économique. Il y a au moins deux raisons à cela. Premièrement, la discussion sur la répartition des ressources ou du bien-être qui est la conséquence pratique de la justice sociale, est depuis longtemps l'une des préoccupations les plus importantes dans le domaine économique, notamment en ce qui concerne l'économie politique. Deuxièmement, l'avancement des développements de ces méthodologies dans le domaine économique est remarquable. Malgré certains défauts que nous allons voir dans la section suivante, ces méthodes de mesure des inégalités dans le domaine économique restent les méthodes les plus sophistiquées et les plus utilisées, aussi bien dans le domaine économique même que dans beaucoup d'autres domaines sociaux. La non existence de méthodes d'analyse leur étant propres oblige les autres domaines sociaux à emprunter directement ou indirectement ces méthodes d'analyse des inégalités.

Il est vrai cependant que cette situation n'est pas idéale. Chaque domaine devrait probablement avoir sa propre méthode ou propre mesure pour analyser les inégalités. Le besoin de faire face aux problèmes des inégalités, notamment depuis les deux dernières décennies où les thèmes du développement durable sont apparus dans les discussions au niveau mondial, rend indispensable l'analyse des inégalités dans les domaines autre que celui

de l'économie. Mais, étant donné la capacité et la compatibilité insuffisantes des méthodes dont on dispose dans ces domaines pour analyser les inégalités, « l'emprunt » des méthodes du domaine économique constitue la meilleure solution actuelle.

3.2 Catégories objectives et normatives

SEN [1973] divise les mesures des inégalités en deux grandes catégories ; la catégorie *objective* et la catégorie *normative*. La catégorie objective essaie de mesurer le degré des inégalités dans le sens objectif en utilisant en général les mesures statistiques de la variation relative des revenus⁸ alors que la catégorie normative essaie de mesurer les inégalités en relation avec certaines notions normatives du bien-être social ainsi que le degré des inégalités correspondant à un niveau inférieur du bien-être pour une somme totale donnée des revenus. La première catégorie permet de distinguer le niveau des inégalités et de les *valoriser*. Elle permet d'établir une relation d'ordre entre des distributions plus ou moins égalitaires. La deuxième catégorie ne fonctionne pas en tant que notion objective et le problème de la mesure est mélangé avec celui de l'évaluation éthique.

Cette catégorisation reflète clairement la nature *dualiste* de notre conception de l'inégalité. D'un côté, il y a certainement un élément objectif (par exemple : le partage direct moitié - moitié d'un gâteau pour deux personnes est évidemment plus égal qu'en donner tout à une et rien à l'autre), mais de l'autre côté, quand les problèmes se compliquent, comme la comparaison de plusieurs alternatives de distribution des revenus pour une population, la notion objective de l'inégalité devient très difficile à éclairer et les mesures des inégalités deviennent impossibles sans les conceptions éthiques.

Les deux catégories sont distinctes mais à la fois inséparables. Quand nous prenons l'inégalité dans sa notion objective, par exemple, notre intérêt dans les mesures appliquées doit avoir un lien avec notre concept normatif. Nos considérations normatives affectent également notre jugement sur les mérites relatifs des différentes mesures objectives des inégalités. Dans le sens contraire, quand nous exprimons un aspect particulier de la comparaison normative dans les mesures des inégalités des revenus, par exemple, cet aspect doit toujours être lié à une mesure objective quelconque de ces inégalités.

⁸ Dans son livre (SEN [1973]) Sen se concentre principalement sur la distribution des revenus.

3.3 Types de mesures et propriétés spécifiques de l'ordre

3.3.1 Du quantitatif au qualitatif ordonné

Plusieurs types de mesure d'inégalité sont envisageables. Encore dans SEN [*loc.cit.*], le type de mesure le plus strict est celui de *l'échelle ratio*, par exemple le poids ou la distance. Ce type nous permet de dire si un objet pèse deux fois plus qu'un autre. Les mesures du poids en kg ou en livre n'ont pas d'importance. L'autre mesure, un peu moins stricte, est celle de *l'échelle intervalle* comme pour les mesures de la température où le ratio n'a pas de sens mais celle de l'intervalle l'a. L'écart entre 100°C et 90°C est deux fois celui entre 90°C et 85°C. Ceci est toujours le cas, même quand nous mesurons en Fahrenheit. Cependant le ratio de la température elle-même va varier selon l'échelle choisie. Ce dernier ratio est celui qui dans la théorie de l'utilité est connu comme *le ratio cardinal*. L'autre mesure encore moins stricte est *l'échelle ordinale*. Ceci est connu également dans la théorie de l'utilité. Une série de chiffres comme 5, 6, 7, 8, peut être remplacée par 300, 356, 360, 390, consécutivement. La représentation chiffrée n'a pas d'importance : *seul l'ordre compte*.

Cette dernière échelle n'a pas besoin de représentation numérique mais d'un ordre des alternatifs disponibles. Ce type de mesure doit vérifier deux propriétés : la *complétion* et la *transitivité*. La première requiert que toutes les paires quelconques des alternatives doivent être comparables au sens de l'ordre. Si nous prenons une paire quelconque des alternatives (x, y) , alors au sens de la relation d'ordre R , une des conditions xRy ou yRx devrait être vraie. Définissant R en tant qu'une relation *au moins si meilleure que*, si xRy est vraie mais yRx n'est pas vraie, nous pouvons dire alors que x est strictement meilleur que y et nous l'indiquons en tant que xPy . Si les deux xRy et yRx sont vraies, nous pouvons déclarer que les deux alternatives sont *indifférentes* et nous l'indiquons en tant que xIy . La propriété de la transitivité demande que si nous prenons trois alternatives x, y , et z , et xRy et yRz sont vraies ainsi que xRz .

Un type de mesure est encore moins strict quand il n'exige pas que la relation d'ordre de R soit complète. Si une telle relation est transitive mais non nécessairement complète, cette relation est nommée ainsi un *quasi-ordre*. L'autre cas plus faible est quand la relation est complète mais non nécessairement transitive.

La plupart des mesures des niveaux des inégalités s'expriment selon des échelles élaborées, normalement l'échelle *ratio* ou au moins l'échelle *intervalle*. Ceci est vrai non seulement pour les mesures objectives mais aussi pour les mesures normatives. Cependant, il est possible de critiquer la notion de l'inégalité que nous avons dans notre pensée et de dire qu'elle est en réalité beaucoup moins précise ce qui peut correspondre à un « quasi-ordre ».

3.3.2 Propriétés souhaitables

En plus, nous ne sommes probablement pas capables de juger si une distribution x est meilleure ou plus égale que la distribution y , mais nous pouvons facilement comparer d'autres paires de distributions. La notion de l'inégalité a ainsi beaucoup d'aspects. Une certaine combinaison de ces aspects pourrait permettre un ordre évident et facile, mais quand ces aspects sont en conflit entre eux, un ordre incomplet peut se produire.

Il y a ainsi des raisons de croire que notre idée des inégalités comme relation d'ordre est probablement incomplète. Si c'était le cas, nos efforts à trouver une mesure des inégalités ayant une relation d'ordre complète peuvent engendrer des problèmes artificiels, parce que notre mesure peut certainement être plus précise que le concept qu'elle représente.

Dans le développement des mesures des inégalités aujourd'hui, nous pouvons voir comment les économistes et les statisticiens ont tendances à construire des mesures qui sont complètes dans leurs relations en ordre. Les débats sur les inégalités au niveau moral, philosophique et politique qui donnent l'importance, les nuances riches de ce sujet, sont traduits d'une façon qui risque de confondre les caractéristiques mathématiques du concept.

3.3.3 Propriétés des mesures objectives

Il y a au moins six propriétés souhaitées des mesures objectives :

1. *Indépendance par rapport à la moyenne (« sans dimension » des physiciens)*

Cette propriété exige qu'une mesure ne soit pas dépendante de la moyenne. Seule le *coefficient de Gini*, qui compare directement les revenus des individus entre eux, satisfait cette exigence.

2. *Indépendance par rapport aux opérations « arbitraires »*

Plusieurs opérations, comme la mise au carré, sont considérées arbitraires. Ces opérations ont pour but par exemple de donner une sensibilité face aux transferts, cependant, le choix d'une telle opération ne porte aucune raison particulière. La mise au carré, par exemple, peut être certainement remplacée par l'opération de 3 ou par 4 .

3. *Complétion et prise en compte de l'ensemble de la distribution*

Cette propriété nécessite qu'une mesure de l'inégalité considère tous les pourcentiles qui se trouvent dans une distribution. Seule *la mesure de la portée (section 3.5.1.)* ne satisfait pas cette propriété.

4. *Transitivité*

Voir **3.3.1.**

5. *Poids accordé aux différentes parties de la distribution (riches contre modestes)*

Cette propriété exige qu'une mesure d'inégalité affecte différentes pondérations aux transferts qui ont lieu aux différents niveaux du pourcentile dans la distribution. Les mesures remplissant cette condition sont catégorisées dans la famille de mesure *entropie*.

6. *Sensibilité aux transferts (la condition de Pigou Dalton)*

Cette propriété exige qu'une mesure soit sensible au transfert qui a lieu dans la distribution. Une mesure doit enregistrer ainsi un transfert d'un riche vers un modeste en tant que réduction de l'inégalité.

La position des mesures objectives est présentée dans le **tableau 3-1.**

Tableau 3-1 Positions des mesures objectives face aux ces propriétés

Propriétés des mesures	Mesures objectives des inégalités						
	<i>E</i>	<i>M</i>	<i>V</i>	<i>C</i>	<i>H</i>	<i>T</i>	<i>I</i>
Indépendance par rapport à la moyenne						X	X
Indépendance par rapport aux opérations « arbitraires »							X
Complétion et prise en compte de l'ensemble de la distribution		X	X	X	X	X	X
Poids accordé aux différentes parties de la distribution					X	X	X
Sensibilité aux transferts (condition de Pigou Dalton)			X	X	X	X	X

Note :

- X = la mesure satisfait la propriété concernée
- E* = portée
- M* = moyenne relative
- V* = variance
- C* = coefficient de variation
- H* = écart-type logarithmique
- T* = indice de Theil
- I* = coefficient de Gini

3.4 Notations utilisées

Avant d'aborder les mesures objectives et normatives des inégalités, nous reprenons plusieurs notations de base que nous allons utiliser dans la suite de cette partie. Tout d'abord, la distribution des revenus est une distribution qui devient souvent le sujet central dans l'analyse des inégalités économiques. Elle est également un élément central que nous allons utiliser et mentionner souvent dans les travaux sur les données statistiques qui suivent. Les notations suivantes sont l'adaptation de DUCLOS [2002].

Considérons une distribution des revenus sur n individus, $i = 1, \dots, n$, y_i étant le revenu de l'individu i . Supposons $p = F(y)$ en tant que proportion des individus dans la population qui bénéficient d'un niveau du revenu inférieur ou égal à y . $F(y)$ est ainsi la fonction de la distribution cumulée de la distribution des revenus ; elle est une fonction non décroissante en y et elle varie entre 0 et 1, ainsi que $F(0) = 0$ et $F(\text{infini ou plutôt revenu maximum}) = 1$. La fonction de densité, étant la première dérivation de la fonction de la distribution cumulée est définie en tant que $f(y) = F'(y)$.

A partir de cette partie, nous allons utiliser aussi le concept de quantile. Ce concept va simplifier beaucoup notre discussion et le calcul des plusieurs mesures distributives. Les quantiles vont également servir en tant qu'outils directs pour analyser et comparer des distributions concernées. Dans la distribution, le quantile $Q(p)$ est défini comme $F(Q(p)) = p$ ou utilisant la fonction de la distribution inversée : $Q(p) = F^{-1}(p)$. Dans le terme de l'inégalité économique, $Q(p)$ est souvent interprété comme le standard de vie au-dessous duquel nous allons trouver la proportion p de la population. Autrement dit, $Q(p)$ est le standard de vie des individus se trouvant sur le pourcentage p de la distribution. Une proportion p de la population est plus pauvre que lui, alors qu'une proportion $(1-p)$ de la population est plus riche que lui.

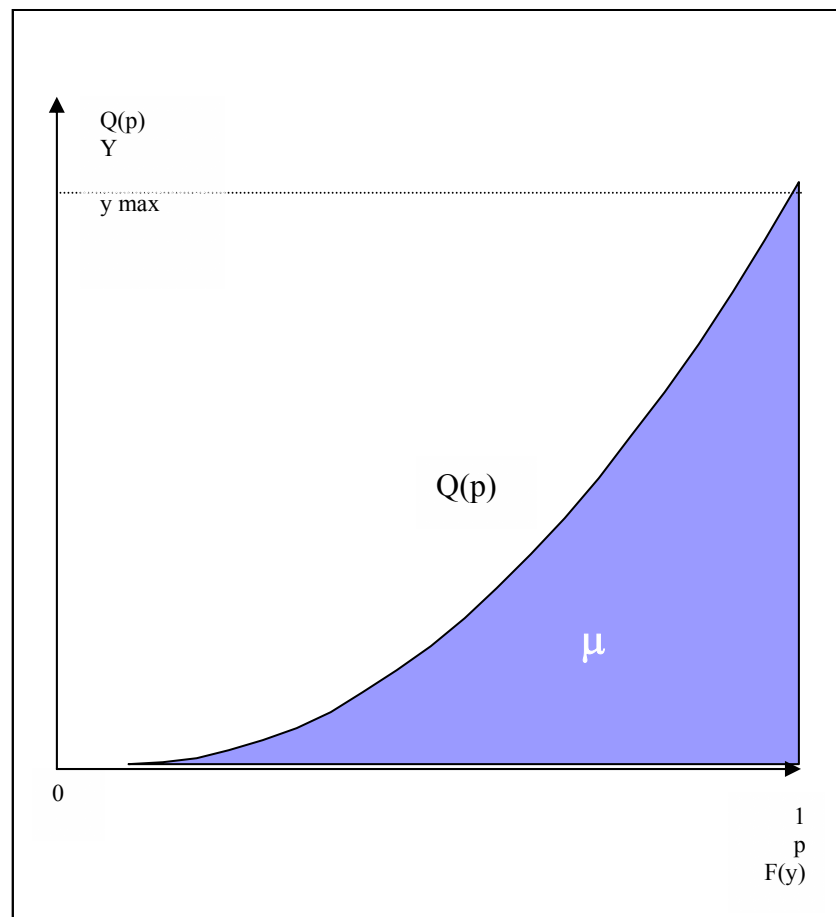


Figure 3-1 **Courbe de quantile pour la distribution continue**

Source : DUCLOS [2002]

Dans la distribution continue, les mesures distributives sont définies en terme d'opération d'intégrale sur une certaine portée du pourcentage. Cette opération d'intégrale est valable

également dans la distribution discrète. Cependant, dans cette dernière, nous allons utiliser plutôt les signes de la sommation que celui de l'intégrale. Pour notre discussion, l'utilisation de l'intégrale permet une définition et une discussion plus simples.

Par exemple, un indicateur qui résume souvent une distribution est la moyenne. Dans le contexte de la distribution continue, il est défini comme :

$$\mu = \int_0^1 Q(p) dp \quad \dots (3.1)$$

μ est ainsi la superficie de la zone au-dessous de la courbe de quantile, représentée par la couleur grise dans la **figure 3-1**.

Dans le contexte de la distribution discrète que nous connaissons et rencontrons plus souvent dans les travaux statistiques réels sur les bases des données, les signes de la sommation sont utilisés. Supposons que nous nous intéressions à une distribution des n standards de vie. Premièrement, classons les y_i par ordre croissant, ainsi que $y_1 \leq y_2 \leq y_3 \leq \dots \leq y_{n-1} \leq y_n$. Les données observées sont ainsi regroupées en n classes (dont les amplitudes peuvent être irrégulières) :

$$[e_0=0, e_1[\dots [e_{i-1}, e_i [\dots [e_{n-1}, e_n=+\infty[,$$

Nous définissons ensuite, les n quantiles discrets des standards de vie comme $Q(p_i) = y_i$, où $p_i = 1/n, 2/n, 3/n, \dots, (n-1)/n, 1$. On désigne ainsi par p_i le nombre d'individus ayant leur revenu compris entre les bornes e_{i-1} et e_i et $Q(p_i)$ comme la somme des revenus de ces p_i individus.

Les formules pour la distribution discrète sont calculées en remplaçant le signe d'intégrale dans la distribution continue par le signe de la sommation (Σ), en ajoutant tous les quantiles observés, et en divisant la somme totale par le nombre des observations n . La moyenne de la distribution discrète peut être définie en tant que :

$$\mu = (1/n) \sum_{i=1}^n Q(p_i) \quad \dots (3.2)$$

Dans les travaux statistiques de cette recherche, les calculs sont tous basés sur la distribution discrète. La plupart des formules qui seront présentées ci-dessous sauf mentionnées

autrement, sont directement les formules de la distribution discrète. L'utilisation des formules de la distribution continue a pour but de mieux comprendre la logique de la théorie de chaque formule.

3.5 Mesures objectives

Les mesures objectives suivantes sont fondées tout d'abord sur SEN [*loc.cit.*].

3.5.1 Portée

Considérons par exemple une distribution des revenus sur n individus, $i = 1, \dots, n$, y_i étant le revenu de l'individu i . La moyenne de revenu est μ , ainsi que :

$$\sum_{i=1}^n y_i = n\mu \quad \dots (3.3)$$

La part des revenus qui appartient à l'individu i est x_i , ainsi que :

$$y_i = n\mu x_i \quad \dots (3.4)$$

La mesure la plus simple est basée sur la comparaison des valeurs extrêmes (le niveau du revenu le plus élevé et le plus faible) de la distribution. La portée est définie comme l'écart entre les deux niveaux rapporté à la moyenne du revenu.

$$E = (\text{Max } y_i - \text{Min } y_i) / \mu \quad \dots (3.5)$$

Si les revenus sont répartis de manière absolument égale, $E = 0$. Dans le cas opposé, quand un individu reçoit tous les revenus ($\sum y_i = n\mu$), $E = n$. Or, la valeur d' E se trouve entre 0 et n .

Ce type de mesure ignore parfaitement la distribution entre les deux extrêmes. Dans beaucoup de cas l'écart entre les deux extrêmes ne représente pas la situation réelle de la distribution des revenus. En se concentrant seulement sur les valeurs extrêmes, la portée est une mesure pauvre. Elle est fragile quand les extrêmes sont mesurés de manière imprécise ou erronée.

3.5.2 Écart relatif par rapport à la moyenne

Une façon d'observer la distribution entière et d'éviter de ne regarder que les extrêmes comme dans la mesure précédente est de comparer le niveau de revenu de chaque individu avec la moyenne de revenu, d'ajouter toutes les valeurs de ces différences et de diviser cette somme totale par le revenu total. Ceci est le principe de la mesure de l'écart relatif par rapport à moyenne M :

$$M = \left(\sum_{i=1}^n |\mu - y_i| \right) / n\mu \quad \dots (3.6)$$

Si les revenus étaient également répartis, $M = 0$. Si tous les revenus allaient à un individu, $M = 2(n-1)/n$. La mesure de l'écart relatif par rapport à la moyenne prend en considération ainsi la distribution entière.

Le problème avec cette mesure est qu'elle n'est sensible que aux transferts qui se trouvent du même côté du revenu moyen. 1 € transféré de l'individu le plus pauvre à quelqu'un plus riche mais avec le revenu au-dessous de la moyenne va remplir un écart mais produire également un autre écart. Etant donné que ces écarts sont simplement ajoutés pour obtenir M , le transfert va laisser M complètement intact.

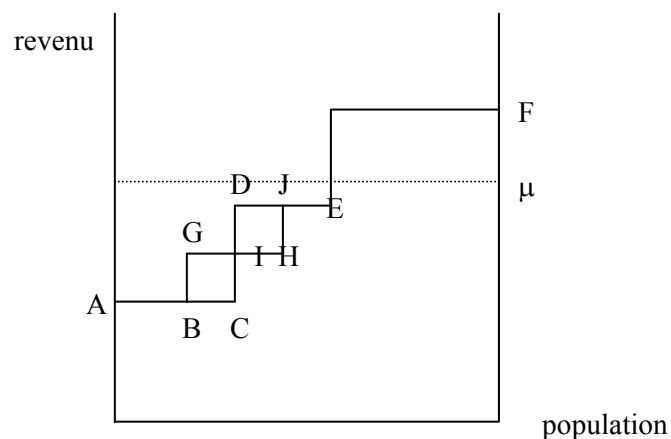


Figure 3-2 **Insensibilité aux transferts**

Source : SEN [*loc.cit.*]

Dans la **figure 3-2**, la distribution ABCDEF est transformée en ABGHJEF par le transfert du revenu de plusieurs individus riches à plusieurs individus les plus pauvres. Cependant la valeur de M reste la même car la diminution de l'écart par BGIC est exactement compensée par la croissance de l'écart par DIHJ, étant donné que BC et DJ sont égales ainsi que BG et JH. La valeur M n'est pas sensible aux transferts sauf s'ils traversent la ligne de la moyenne μ . Elle échoue ainsi à montrer l'idée normalement acceptée des inégalités qui considère ABCDEF comme moins égalitaire que ABGHJEF.

3.5.3 La variance et le coefficient de variation

Elever au carré et ajouter les écarts va donner plus de poids aux points éloignés de la moyenne. Par cette procédure, un tel transfert des riches aux pauvres comme indiqué dans la **figure 3-2** réduira la mesure d'inégalité. La variance, une mesure statistique banale possède ainsi cette propriété de sensibilité aux transferts.

$$V = \sum_{i=1}^n (\mu - y_i)^2 / n \quad \dots (3.7)$$

Dans la **figure 3-2** ABCDEF a une variance plus élevée que ABGHJEF car dans le processus de mettre au carré les écarts, BG a un impact plus remarquable que JH. Un transfert quelconque d'un individu plus pauvre à quelqu'un de plus riche, toutes choses égales par ailleurs, accroît toujours la variance. Cette propriété est souhaitable pour les mesures d'inégalité ; elle est connue sous le nom de *condition de Pigou Dalton*

Cependant cette mesure s'exprime dans l'unité de mesure du revenu élevée au carré. Une distribution peut montrer une variation relative plus forte que l'autre et, pourtant, est considérée comme ayant une variance moins forte si le niveau du revenu moyen autour duquel les variations s'articulent est plus faible par rapport aux autres distributions. Une mesure qui ne connaît pas ce défaut et se concentre sur la variation relative est le coefficient de variation (c.o.v.) qui est simplement la racine du carré de la variance divisée par le niveau des revenus moyens. Elle ne dépend pas de l'unité de mesure du revenu : elle est « sans dimension » disent les physiciens.

$$C = V^{1/2} / \mu \quad \dots (3.8)$$

3.5.4 Ecart-type logarithmique

Cette mesure logarithmique accommode bien le besoin d'attacher des poids plus importants sur les transferts des revenus vers l'extrême bas de la distribution. L'autre avantage de cette mesure est qu'elle élimine la propriété arbitraire de l'unité ainsi que son niveau absolu, car un changement de l'unité, qui prend une forme de la multiplication des valeurs absolues, apparaît dans la forme logarithmique en tant qu'une somme de constants. Ses effets s'éliminent quand les différences de toutes les paires sont prises en compte. Cette propriété rend l'écart-type logarithmique plausible en tant qu'une mesure des inégalités.

$$H = \left[\sum_{i=1}^n (\log \mu - \log y_i)^2 / n \right]^{1/2} \quad \dots (3.9)$$

Cependant, comme la transformation logarithmique est concave, elle a tendance à réduire les contrastes. Mais elle possède la propriété, que nous avons mentionnée, d'accentuer les différences au niveau bas de l'échelle.

D'ailleurs, étant donné que les niveaux des revenus, quand ils augmentent, souffrent des contractions en croissant, la fonction de H , aux niveaux élevés des revenus, n'est pas du tout concave. Si nous exigeons que le bien-être social soit représenté par une fonction concave des revenus individuels, H , en tant qu'une mesure des inégalités, peut causer des problèmes malgré ses propriétés attirantes.

En plus, H est dépendant de l'opération de mise au carré qui est ainsi arbitraire. Comme le c.o.v., auparavant, il ne considère les différences que par rapport à la moyenne. Alors que le c.o.v. possède un caractère sensible par rapport aux transferts de tous les niveaux et à la fois indépendant du niveau moyen des revenus, la procédure de mettre au carré les écarts est très particulière. C possède l'autre caractère d'attacher le même poids à tous les transferts quel que soit le niveau des revenus ; l'impact d'un petit transfert de l'individu ayant le revenu y à quelqu'un ayant le revenu $(y-d)$ est le même, indépendant de la valeur de y . C'est donc un caractère « neutre ».

Il y a ainsi des questions sur cette mesure. Pour quelle raison utilisons nous le carré ? Pourquoi n'utilisons nous pas une autre opération ? Pour la raison de la sensibilité ? Est-ce que la différence ou l'écart devrait toujours être mesuré par rapport à la moyenne ? Qu'est-ce que nous allons obtenir si nous calculons toutes les paires de revenus ?

3.5.5 Coefficient de Theil

Cette mesure des inégalités a d'abord été proposée par THEIL [1967]. La mesure est dérivée de la notion de l'entropie dans la théorie de l'information. Dans cette mesure, x représente la probabilité qu'un événement ait lieu, $h(x)$ est le contenu de l'information qui mentionne si un événement se produit en effet. $h(x)$ doit être une fonction décroissante de x . Ceci signifie que la rareté d'un événement augmente avec la curiosité de savoir si cet événement se produit vraiment.

$$h(x) = \log(1/x) \quad \dots (3.10)$$

Quand il y a n événements possibles $1, \dots, n$, nous prenons les probabilités x_1, \dots, x_n , ainsi que $x_i \geq 0$ et $\sum_{i=1}^n x_i = 1$. L'entropie ou le contenu d'information envisagé de la situation peut être représenté en tant que somme des contenus d'information de tous les événements pondérés par leurs probabilités respectives.

$$H(x) = \sum_{i=1}^n x_i h(x_i) = \sum_{i=1}^n x_i \log(1/x_i) \quad \dots (3.11)$$

Il est évident que plus proche sont les n probabilités x_i au $(1/n)$, plus grande est l'entropie. Quand l'entropie en thermodynamique est utilisée pour mesurer le désordre, x_i est traduit en tant que la part de revenu pour l'individu i , $H(x)$ semble être une mesure des inégalités. Quand x_i égal $(1/n)$, $H(x)$ atteint sa valeur maximale de $\log n$. Par une soustraction de l'entropie $H(x)$ de sa valeur maximale $\log n$, nous pouvons obtenir un indice des inégalités, ainsi l'indice de Theil.

$$T = \log n - H(x) = \sum_{i=1}^n x_i \log nx_i \quad \dots (3.12)$$

Cet indice T satisfait la condition de Pigou Dalton car il est sensible aux transferts. Cependant, il reste toujours une fonction arbitraire. De plus, la moyenne des logarithmes de la proportion des revenus réciproques pondérés par cette proportion des revenus n'est pas la mesure qui traduit notre sens intuitif.

3.5.6 Coefficient de Gini

En tant que base de calcul du coefficient de Gini, la courbe de Lorenz est depuis plusieurs décennies l'outil graphique le plus utilisé pour visualiser et comparer l'inégalité des revenus. Elle fournit une information complète sur toute la distribution des revenus en tant que proportion de la moyenne. Elle donne ainsi une description globale du standard de vie et elle est également un point du départ pour observer l'inégalité des revenus qui est meilleur que les autres mesures objectives des inégalités présentés ci-dessus. Par ailleurs cette courbe sert en tant qu'outil pour ordonner plusieurs distributions en terme de l'inégalité.

A partir d'une distribution continue, cette courbe est définie comme :

$$L(p) = (1/\mu) \int_0^p Q(p) dq \quad \dots (3.13)$$

$L(p)$ signifie ainsi le pourcentage cumulé des revenus totaux détenus par une proportion cumulée p de la population, quand les individus sont classés par ordre de revenu croissant.

La formulation discrète de la courbe de Lorenz, est ainsi :

$$L(p_i = 1/n) = \sum_{j=1}^n Q(p_j) / n\mu \quad \dots (3.14)$$

En supposant que la valeur des revenus est toujours positive ou nulle, la courbe de Lorenz a la valeur entre 0 à $p = 0$ et 1 à $p = 1$, car une proportion $p = 1$ de la population doit détenir une proportion de $L(p = 1) = 1$ des revenus agrégés. Elle augmente ainsi d'autant que p augmente car de plus en plus de revenus sont y ajoutés. Celle-ci se voit également par le fait que la dérivée de $L(p)$ égale à $Q(p)/\mu$.

$$dL(p)/dp = Q(p)/\mu \quad \dots (3.15)$$

Celle-ci est positive d'autant que le revenu est strictement positif comme il est souvent supposé. En observant la pente de cette courbe de Lorenz sur une valeur particulière de p , nous déterminons le quantile p relatif à la moyenne. Autrement dit, le niveau de vie d'un individu au pourcentile p en tant que proportion de la moyenne du niveau de vie.

Ensuite, nous pouvons voir que si chaque individu possède le même revenu, la courbe de Lorenz est égale à p : la part de la population sera égale à la part des revenus totaux. Un élément très important est ainsi la distance de la courbe de Lorenz par rapport à la courbe de l'égalité parfaite de la répartition des revenus : $p - L(p)$.

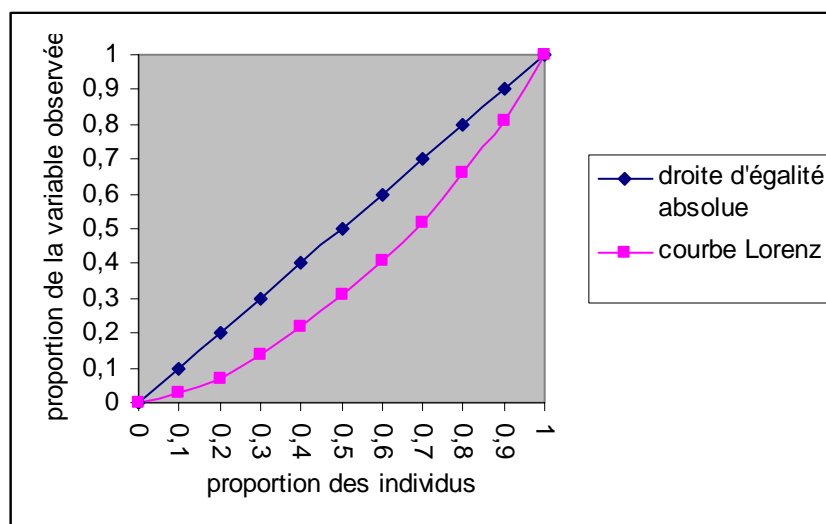


Figure 3-3 Allure générale d'une courbe de Lorenz, données regroupées en classes

Enfin, lorsque la courbe correspondante à une distribution B est toujours en dessous de celle d'une distribution A, nous disons que la distribution B est plus inégalitaire que la distribution A. Nous pouvons ainsi fonder une relation d'inégalité (relation d'ordre partiel) à partir de la comparaison des courbes de Lorenz entre les distributions. Cette propriété nous permet également d'analyser si une mesure des inégalités satisfait la condition de Pigou Dalton (voir la **section 3.5.3**). Imaginons un transfert marginal, disons de 1€, d'un individu plus aisé à un individu plus modeste qui garde la moyenne totale des revenus constante. Tous les indices de l'inégalité qui n'augmentent pas (ou quelques fois ne descendent pas) face à un tel transfert

sont considérés comme satisfaisant la condition de Pigou Dalton. D'ailleurs, ce transfert égalisant va en général rapprocher la courbe de Lorenz vers la courbe de l'égalité parfaite.

Le coefficient de Gini est une mesure qui ne peut pas être séparée de la courbe Lorenz. Cette courbe consiste à représenter le pourcentage de la population classée par ordre croissant de revenu sur l'abscisse et le pourcentage de revenu cumulé par $x\%$ des individus les moins riches sur l'ordonnée. Quand tous les individus possèdent exactement le même montant de revenu, la courbe de Lorenz est simplement la diagonale. Dans la réalité, les groupes de revenu modeste touchent une part des revenus moindre que leurs proportions dans la population. Dans ce cas là, qui se vérifie très souvent, la courbe de Lorenz se trouve au-dessous de la diagonale.

En principe, le coefficient de Gini calcule le ratio entre le champ limité par la diagonale (la ligne de la répartition égale), la courbe de Lorenz et le triangle qui se trouve au-dessous de la diagonale (**figure 3-3**).

Nous définissons ainsi l'indice de Gini (introduit par le statisticien Corrado Gini), comme le double de l'aire comprise entre la courbe de Lorenz et la courbe d'égalité parfaite (la diagonale). Cet indice enlève une proportion de $p - L(p)$ du total de la variable observée de $100.p\%$ du bas de la population. Si on met ce «déficit» $p - L(p)$ entre la distribution de l'égalité parfaite, p , et la distribution de la variable observée, $L(p)$, tout ensemble, en traversant toutes les valeurs de p de 0 à 1 , on obtient la moitié de l'indice de Gini :

$$\left(\sum_{j=1}^n (p_j - L(p_j))\right) / n \quad (j = 1 \dots n) \quad \dots (3.16)$$

L'indice de Gini suppose qu'en traversant p , tout le déficit dans la répartition (« share deficits ») est également important. Il mesure ainsi la distance entre la distribution cumulative de la population et la distribution cumulative de la variable observée. Nous pouvons aussi penser à d'autres pondérations afin d'agréger la distance $p-L(p)$. La classe de mesures de l'inégalité linéaire est donnée par l'utilisation d'ordre ou de poids ayant la dépendance en pourcentile, par exemple $k(p)$, appliqué à cette distance. Une fonction d'un paramètre utilisé pour ce poids est définie comme :

$$k(p; \rho) = \rho(\rho - 1)(1 - p)^{(\rho - 2)} \quad \dots (3.17)$$

qui dépend uniquement de la valeur du paramètre «éthique» ρ . Cela donne ce que nous appelons la classe de l'indice d'inégalité S-Gini (ou « Single-Parameter » Gini) :

$$I(\rho) = \left(\sum_{j=1}^n (p - L(p)) k(p_j; \rho) \right) / n \quad \dots (3.18)$$

Quand $\rho = 2$, nous obtenons le $I(2)$ qui est l'indice de Gini habituel, car c'est $k(p; \rho=2) \equiv 2$, qui donne des poids égaux à toutes les distances $p - L(p)$. Quand $1 < \rho < 2$, nous donnons plus de poids aux distances correspondant aux grandes valeurs de p , et quand $\rho > 2$, nous donnons plus de poids aux distances correspondant à des valeurs plus basses de p . En changeant p , nous changeons ainsi le poids relatif que le statisticien accorde aux différentes parties de la distribution en fonction de critères «éthiques», concernant ce que nous apprécions pour les déficits de distribution aux proportions cumulatives différentes de la population. Il s'agit par exemple, d'accorder plus d'importance aux plus pauvres ou aux plus riches.

Enfin, il faut que nous connaissions le fait qu'il y a plusieurs approches pour arriver au même coefficient de Gini. L'une est la moyenne arithmétique des valeurs absolues des différences de chaque paire de revenus. SEN [*loc.cit.*] donne la formulation de cette approche :

$$G = \left(\frac{1}{2} n^2 \mu \right) \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |y_i - y_j| \quad \dots (3.19)$$

$$= 1 - \left(\frac{1}{n^2} \mu \right) \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \text{Min}(y_i - y_j) \quad \dots (3.20)$$

$$= 1 + \left(\frac{1}{n} \right) - \left(\frac{2}{n^2} \mu \right) [y_1 + 2y_2 + \dots + ny_n] \quad \dots (3.21)$$

3.6 Les mesures normatives

Les mesures objectives sont cependant invariantes par rapport aux revenus moyens. Si le revenu de chacun est multiplié par une même proportion, les mesures objectives n'indiquent aucun changement dans le niveau des inégalités. Il y a un débat sur cette propriété. Les

mesures suivantes, proposées par Dalton puis Atkinson, essaient de donner la sensibilité à la modification de bien-être dans ces mesures en reliant les observations sur les inégalités avec le niveau du bien-être de la population.

3.6.1 Mesure daltonienne

DALTON [1920] évoque que les mesures des inégalités économiques doivent prendre le bien-être économique en considération. Partant du concept utilitariste, sa mesure compare le niveau actuel de l'utilité agrégé et le niveau de l'utilité total qui serait obtenu si les revenus étaient également répartis.

$$D = \left[\sum U(y_i) \right] / nU(\mu) \quad \dots (3.22)$$

Cette mesure calcule ainsi le ratio entre le bien-être social actuel et le bien-être social maximal. D varie en cas de transformation linéaire de l'utilité. Ceci est l'objection que donne ATKINSON [1970].

3.6.2 Mesure d'Atkinson

Pour éliminer la propriété de la variabilité face à la transformation linéaire de la fonction de l'utilité, Atkinson propose le *revenu équivalent à la répartition égale* (l'ERE). Une répartition imaginaire des revenus égaux pour tous à ce niveau ERE donnerait un niveau total de bien-être qui est égal au niveau total de bien-être engendré par la répartition actuelle des revenus. Si y_e est le revenu ERE, nous avons,

$$Y_e = y \left[nU(y) = \sum_{i=1}^n U(y_i) \right] \quad \dots (3.23)$$

La somme des niveaux actuels de bien-être égale à la somme des niveaux de bien être tout le monde ayant y_e . L'indice des inégalités d'Atkinson est défini en tant que

$$A = 1 - (y_e / \mu) \quad \dots (3.24)$$

Etant donné la concavité de la fonction de l'utilité (la propriété de non croissance de l'utilité marginale), y_e ne dépasse jamais μ . La valeur de A se trouve ainsi entre 0 et 1.

Dans les cas où la fonction de l'utilité n'est pas concave (par exemple : linéaire), l'indice d'Atkinson, comme nous avons discuté au chapitre précédent, donne des résultats discutables. En utilisant la mesure d'Atkinson, nous sommes obligés ainsi d'exiger que la fonction $U(y)$ soit strictement concave.

D'ailleurs, avec la propriété de la variabilité face à la transformation linéaire de la fonction de l'utilité, il est facile de vérifier qu'un doublement dans tous les revenus ne change pas A . Or, cette propriété est connue aussi sous le nom de « l'indépendance face à l'échelle » (*independence of scale*). KOLM [1976] a proposé une mesure d'inégalité qui n'est pas indépendante face à l'échelle. Sa mesure d'inégalité varie avec la modification proportionnelle des revenus mais elle est invariante face à la modification en valeur absolue. Selon BOJER [2003], sa raison de ne pas accepter la propriété de l'indépendance face à l'échelle est basée sur l'événement de mai 1968 en France : les étudiants critiquaient l'accord sur la hausse de tous les taux de salaire comme augmentant l'inégalité des salaires.

3.6.3 Mesure normative alternative

Considérons une fonction croissante de bien-être social W par rapport aux niveaux des revenus individuels :

$$W = W(y_1, \dots, y_n) \quad \dots (3.25)$$

A partir de cette fonction, nous pouvons construire une mesure normative des inégalités d'une manière plus générale. Si y est le revenu ERE « généralisé » ; un niveau de revenu auquel si chaque individu dans la population le possède, va engendrer un niveau de bien-être W qui est le même que celui qui sera engendré par la répartition actuelle du revenu, nous avons la formule générale suivante

$$Y_f = y \left[W(y, \dots, y) = W(y_1, \dots, y_n) \right] \quad \dots (3.26)$$

Si W est symétrique et quasi concave, y_f ne dépasse jamais μ dans toutes les distributions. La fonction W n'a pas besoin d'être une fonction utilitariste. L'indice des inégalités « général » est ainsi

$$N = 1 - (y_f / \mu) \quad \dots (3.27)$$

L'indice d'Atkinson (A) est une forme particulière de N . N et A indiqueront les mêmes résultats si la fonction W est sous la forme utilitariste

$$W = \sum_{i=1}^n U(y_i) \quad \dots (3.28)$$

3.7 Mesures de la redistributivité

Un peu différent des mesures des inégalités qui analysent la répartition d'un bien qui est dans la plupart des cas, la répartition des niveaux de vie représenté par les revenus, les mesures de la redistributivité analysent la répartition d'autres biens par rapport à ces niveaux de vie ou ces revenus. Par exemple : la redistributivité des taxes ou des subventions par rapport aux revenus des individus. A partir de ces mesures, nous pouvons juger si une distribution d'un bien parmi une population par rapport à la distribution des revenus, par exemple, est progressive (bénéficiant plus aux pauvres qu'aux riches), régressive (bénéficiant plus aux riches qu'aux pauvres), ou neutre.

Dans cette thèse, nous allons utiliser deux approches : l'indice de concentration et la décomposition de l'indice de Gini. La première est une mesure très simple développée à partir d'une courbe de Lorenz alors que la deuxième est plus sophistiquée, développée à partir de l'indice de Gini.

3.7.1 Courbe et indice de concentration

Le principe de la courbe de concentration est presque le même que celui de la courbe de Lorenz. La seule différence se trouve simplement sur quoi une observation est classée. Dans la courbe de Lorenz nous voyons que les revenus des individus sont mis en ordre selon

l'augmentation des revenus eux-mêmes. Dans la courbe de concentration nous verrons que les revenus (ou autres variables) des individus sont mis en ordre selon l'ordre croissant d'autres variables, par exemple : la dépense, la taxe, (ou peut être les revenus aussi), etc. En principe, dans la courbe de concentration, la variable observée selon l'ordre croissant d'une autre variable.

Ainsi, la forme générale d'équation de la courbe de concentration sera :

$$C_A(p_i = i/n) = \sum_{j=1}^i \frac{Q_A(p_j)}{n\mu_A} \quad (j = 1 \dots i) \quad \dots (3.29)$$

où :

p_i le nombre d'individus ayant leur «variable A » entre les bornes e_{i-1} et e_i

μ_A la moyenne de «variable A » des individus

$(\mu = (Q(p_1) + Q(p_2) + \dots + Q(p_i) + \dots + Q(p_n)) / n)$

$Q_A(p_i)$ la somme des « variables A » de ces p_i individus et elle est mise en ordre de grandeur selon l'augmentation de variable, disons, B.

Comme fonctionnent les courbes de Lorenz et l'indice de Gini d'inégalité, nous pouvons agréger la distance entre p et la courbe de concentration afin d'obtenir l'indice de concentration. Ces indices de concentration sont des outils pour calculer l'indice de la progressivité et l'égalité verticale. En plus, ils peuvent décomposer l'inégalité du revenu ou de la consommation totale en fonction des composantes du revenu ou de la consommation totale, par exemple des sources différentes du revenu ; les intérêts, les capitaux, etc., ou des fonctions différentes de la consommation ; les alimentations, les vêtements, etc.

Afin de définir cet indice de concentration, nous pouvons simplement pondérer la distance $p-C(p)$ par le poids $k(p)$ ou bien $k(p; \rho)$. La formulation de l'indice de concentration est ainsi analogue à celle de l'indice de Gini :

$$IC_A(\rho) = \frac{1}{n} g \sum_{j=1}^n (p_j - C_A(p_j)) k(p_j; \rho) \quad (j = 1 \dots n) \quad \dots (3.30)$$

Les valeurs de ces deux indices sont comprises entre -1 (la variable (A) observée se concentre sur les plus «pauvres») et $+1$ (la variable (A) observée se concentre sur le plus «riche»). Quand cette variable (A) est distribuée uniformément sur toute la population, la valeur de cet indice est 0 (zéro). Autre cas, quand la variable (A) est distribuée proportionnellement à la variable (B) qui ordonne la population, la valeur de l'indice de concentration est égale à la valeur de l'indice de Gini de la dernière variable (B).

A partir de ces indices, on peut ainsi formuler les terminologies de la redistributivité. Une subvention est dite «progressive» si elle se concentre plutôt sur la population la plus modeste. Son indice de concentration est progressif s'il se trouve entre -1 et la valeur de l'indice de Gini de la variable avec laquelle la population est classée. Au-delà de cette valeur, cette subvention est «régressive».

Par contre, un prélèvement ou une taxe est «progressive» s'il se concentre plutôt sur la population la plus aisée. Il est ainsi «progressif» si sa valeur de l'indice de concentration se trouve entre la valeur de l'indice de Gini de la variable avec laquelle la population est classée et 1. Au-dessous de cet indice de Gini, ce prélèvement ou taxe est «régressif».

Il est clair ainsi que la valeur de l'indice de Gini de la variable d'ordonnance est la valeur ou la condition «neutre» de la redistributivité. Une subvention de montant uniforme (dont la valeur de l'indice de concentration est zéro) est ainsi progressive, alors qu'un prélèvement de montant uniforme (la valeur de l'indice de concentration est zéro) est ainsi régressif.

Tableau 3-2 Interprétation des valeurs de l'indice de concentration de la variable (A) classée par la variable (B)

Valeur de l'indice de concentration de la variable (A)	Interprétation générale
- 1	La variable (A) se concentre sur les individus les « plus modestes »
- coefficient de Gini de la variable (B)	La variable (A) augmente proportionnellement que la baisse de la variable (B)
0 (zéro)	Variable (A) est répartie également sur toute la population
+ coefficient de Gini de la variable (B)	Variable (A) augmente proportionnellement que la hausse de la variable (B)
+1	Variable (A) se concentre sur les individus « les plus aisés »

Source : MADRE & PURWANTO [2002]

3.7.2 Décomposition de l'indice de Gini et de concentration

3.7.2.1 Décomposition par les ressources

LERMAN et YITZHAKI [1985] ont développé la décomposition de l'indice de Gini selon la source de revenu. Prenons une formule de la moitié de la différence de moyenne de Gini (A) :

$$A = \int_a^b F(y)[1 - F(y)]dy \quad \dots (3.31)$$

y est le revenu alors que a est le revenu le plus bas, b est le revenu le plus élevé, et F est la distribution cumulée de revenu. En utilisant l'intégration partielle, avec $u = F(y)[1-F(y)]$ et $v = y$, nous obtenons,

$$A = \int_a^b y[F(y) - 1/2]f(y)dy \quad \dots (3.32)$$

Par la transformation des variables, définissant $y(F)$ comme la fonction inversée de $F(y)$, nous obtenons,

$$A = 2 \int_0^1 y(F)(F - 1/2)dF \quad \dots (3.33)$$

F est distribué d'une manière uniforme sur l'intervalle $[0,1]$. Sa moyenne est ainsi $1/2$, (3.33) peut être transformé en

$$A = 2 \text{cov}[y, F(y)] \quad \dots (3.34)$$

Divisant (3.34) par la moyenne des revenus, m , nous obtiendrons le coefficient de Gini conventionnel.

Si y_1, \dots, y_K représentent les composants des revenus selon la source, en utilisant la propriété du covariances et de $y = \sum_{k=1}^K y_k$, nous pouvons écrire

$$A = 2 \sum_{k=1}^K \text{cov}(y_k, F) \quad \dots (3.35)$$

où $\text{cov}(y_k, F)$ est la covariance du composant de revenu k avec la distribution cumulée du revenu. Diviser (3.35) par m (obtenant le coefficient de Gini relatif) et puis multiplier et diviser chaque composant k par $\text{cov}(y_k, F_k)$ et par m_k , produit la décomposition selon la source :

$$G = \sum_{k=1}^K [\text{cov}(y_k, F) / \text{cov}(y_k, F_k)] \times [2 \text{cov}(y_k, F_k) m_k] [m_k / m] \quad \dots (3.36)$$

$$G = \sum_{k=1}^K R_k G_k S_k \quad \dots (3.37)$$

où R_k est la « corrélation de Gini » entre le composant de revenu k et le revenu total, G_k est le coefficient de Gini relatif du composant k et S_k est la part du composant k sur le revenu total.

La valeur de la corrélation de Gini se trouve entre -1 et $+1$. R est égal à 1 (-1) quand une source de revenu est une fonction croissante (décroissant) du revenu total. Quand une source de revenu est constante, R est égal à zéro ce qui implique que la part de source dans le coefficient de Gini est également zéro. Quand une telle source de revenu augmente sa part dans le revenu total, l'inégalité totale décroît.

Nous pouvons ainsi étudier les décompositions selon les sources de revenu en analysant la façon dont les changements sur les sources particulières de revenu vont affecter l'inégalité totale. Considérons que le changement dans le revenu provenant de la source k pour chaque individu est égal à eY_k , où e se rapproche à 1 . A partir de (3.37) nous pouvons dériver une fonction pour la dérivation partielle du coefficient total de Gini par rapport au changement du pourcentage (e) de la source k . Cette dérivation donne :

$$\partial G / \partial e_k = S_k (R_k G_k - G) \quad \dots (3.38)$$

Enfin, divisant (3.38) par G donne l'effet marginal de la source relatif au coefficient de Gini total. Ceci peut être écrit comme la contribution de source sur l'inégalité comme le pourcentage du coefficient total de Gini moins la part de la source k sur le revenu total :

$$(\partial G / \partial e_k) / G = (R_k G_k S_k / G) - S_k \quad \dots (3.39)$$

Une valeur positive de $(\partial G / \partial e_k) / G$ signifie qu'une hausse du pourcentage (e) de la source k augmente l'inégalité totale, alors qu'une valeur négative de $(\partial G / \partial e_k) / G$ veut dire que cette hausse réduit cette inégalité totale.

La somme des effets marginaux relatifs est zéro. Multiplier toutes les sources par e laisse le coefficient du Gini total inchangé.

3.7.2.2 Décomposition par la population

Pas toute à fait une mesure de redistributivité, le fondement de la méthode est lié à l'intérêt d'incorporer l'analyse de la distribution socioéconomique des niveaux de mobilité des individus au cadre économétrique d'une forme réduite d'un modèle de mobilité. En principe, ce travail analytique appelle une double démarche. Premièrement, l'identification des *sources* de l'inégalité socio-économique et démographique relative de la mobilité. Supposons qu'au cours d'une période donnée, la relation entre un indicateur de la mobilité, y , et un ensemble de k facteurs exogènes, x_k soit exprimée par l'équation linéaire :

$$y_i = \alpha + \sum_k \beta_k x_{ki} + \varepsilon_i \quad \dots (3.40)$$

alors que β_k sont les coefficients et ε_i est le terme aléatoire. Lorsque l'équation (3.40) est suffisamment significative, elle peut être utilisée pour décomposer l'inégalité relative socio-économique et démographique de la mobilité. WAGSTAFF, et alii [2003] indiquent que l'estimation de la relation (3.40) permet une nouvelle expression du coefficient de concentration C de y , par

$$C = \sum_k (\beta_k \bar{x}_k / \mu) C_k + GC_\varepsilon / \mu \quad \dots (3.41)$$

où μ est la moyenne de y , \bar{x}_k est la moyenne de x_k , et C_k est le coefficient de concentration de x_k . Le résidu est ainsi défini dans la dernière partie de l'équation (3.41) en tant que

$$GC_\varepsilon = \frac{2}{n} \sum_{i=1}^n \varepsilon_i R_i \quad \dots (3.42)$$

Les équations (3.40) et (3.41) montrent que le coefficient de concentration C peut être traité comme étant composé de deux éléments. Le premier est l'élément déterministe, il équivaut à la somme pondérée des coefficients de concentration relatifs aux facteurs k . Le « poids » de cette pondération est simplement l'élasticité de y par rapport à x_k , évaluée à la moyenne de l'échantillon. Le deuxième élément est l'élément résiduel qui représente les inégalités dans la mobilité qui ne sont pas expliquées par la variation des facteurs x_k .

Deuxièmement, lorsque les informations l'autorisent, il importe de pouvoir appréhender les causes de la variation des inégalités socio-économiques et démographiques de la mobilité dans le temps, ou entre différents groupes de revenu. Dans cette optique, plusieurs approches sont possibles.

L'option la plus simple consiste à évaluer l'écart d'inégalité, entre deux dates par exemple, en considérant que toutes les composantes de l'inégalité socio-économique et démographique ont varié. L'équation [3.14] exprime cette possibilité.

$$\Delta C = \sum_k (\beta_{kt} \bar{x}_{kt} / \mu_t) C_{kt} - \sum_k (\beta_{kt-1} \bar{x}_{kt-1} / \mu_{t-1}) C_{kt-1} + \Delta(GC_{\varepsilon t} / \mu_t) \quad \dots (3.43)$$

Néanmoins, cette approche ne permet pas de spécifier si la variation de l'inégalité de la mobilité ΔC est due à un changement des inégalités des déterminants de cette dernière, C_k , ou à une variation des autres influences – β_k et x_k .

Pour cette raison, une décomposition de l'inégalité de la mobilité de type OAXACA [1973] se révèle plus fructueuse. En notant η_{kt} en tant qu'élasticité de y par rapport à x relatif au temps t , la décomposition de type Oaxaca peut être représentée par (3.44).

$$\Delta C = \sum_k \eta_{kt} (C_{kt} - C_{kt-1}) + \sum_k C_{kt-1} (\eta_{kt} - \eta_{kt-1}) + \Delta(GC_{\varepsilon} / \mu_t) \quad \dots (3.44) \text{ ou}$$

$$\Delta C = \sum_k \eta_{kt-1} (C_{kt} - C_{kt-1}) + \sum_k C_{kt} (\eta_{kt} - \eta_{kt-1}) + \Delta(GC_{\varepsilon} / \mu_t) \quad \dots (3.45)$$

ou selon LACHAUD [2003]

$$\Delta C = \sum_k 0,5(\eta_{kt} + \eta_{kt-1})(C_{kt} - C_{kt-1}) + \sum_k 0,5(C_{kt} + C_{kt-1})(\eta_{kt} - \eta_{kt-1}) + \Delta(GC_{\varepsilon} / \mu_t) \dots (3.46)$$

Les équations [3.44] à [3.46] permettent d'indiquer la double origine de la variation de l'inégalité de la mobilité : (i) les variations de l'*inégalité* des déterminants de la mobilité – premier terme ; (ii) les variations inhérentes à l'*élasticité* des facteurs pris en compte – deuxième terme. Il est à remarquer que la décomposition proposée par ces équations pondère la variation des inégalités par la moyenne des élasticités, et la variation des élasticités par la moyenne des inégalités, bien que d'autres approches puissent être proposées.

En réalité, ces équations ne sont pas en mesure de dissocier les changements de l'inégalité de la mobilité imputables aux deux composantes des élasticités, β_k et x_k . En effet, il se peut que les modifications de C , le coefficient de concentration, soient dues à la variation de l'impact des facteurs sur l'inégalité, représenté par β_k , et/ou aux changements de l'importance relative de ces derniers, spécifiée par x_k .

Dans cette perspective, WAGSTAFF et alii (*loc.cit.*) proposent une approximation de ΔC par la différentielle totale de [3.41], exprimée par [3.47].

$$\begin{aligned} dC &= \frac{dC}{d\alpha} d\alpha + \sum_k \frac{dC}{d\beta_k} d\beta_k + \sum_k \frac{dC}{d\bar{x}_k} d\bar{x}_k + \sum_k \frac{dC}{dC_k} dC_k + d \frac{GC_{\varepsilon}}{\mu} \\ &= -\frac{C}{\mu} d\alpha + \sum_k \frac{\bar{x}_k}{\mu} (C_k - C) d\beta_k + \sum_k \frac{\beta_k}{\mu} (C_k - C) d\bar{x}_k + \sum_k \frac{\beta_k \bar{x}_k}{\mu} dC_k + d \frac{GC_{\varepsilon}}{\mu} \quad \dots (3.47) \end{aligned}$$

PODDER et CHATTERJEE [2002] suggèrent qu'une meilleure approximation peut être obtenue en prenant la moyenne de deux périodes différentes. Celle-ci peut être appliquée aussi sur l'équation (3.47) ci-dessus.

De l'équation (3.4), il apparaît que même si α n'entre pas dans la décomposition pour les *niveaux*, comme celle de l'équation (3.41), les *variations* en α résultent des *variations* en C . Supposons que y soit une mesure de la mobilité de moyenne de valeur positive et aussi une valeur positive C (la mobilité, par exemple le kilométrage ou la vitesse, se concentre parmi les individus aisés). Dans ce cas, $dC/d\alpha < 0$. Une hausse en α ($d\alpha > 0$) équivaut à une croissance égale dans la mobilité de tous les individus, et puis l'inégalité relative dans la mobilité diminue, justement de la même manière qu'une croissance égale pour tous les individus réduit l'inégalité relative du revenu (PODDER [1993]). La réduction de l'inégalité est plus forte quand C est plus élevé et μ est plus petit. Avec un autre indicateur de mobilité, comme la fréquence ou la distance parcourue à pied, l'analyse ne sera pas la même. Quand nous observons l'inégalité de ces *mobilités subies*, la variable y devient une fonction croissante de, par exemple, la distance parcourue à pied. La moyenne de cette distance à pied est positive, et la valeur de C négative, ce qui veut dire que le kilométrage parcouru à pied se concentre parmi les plus modestes. Dans ce cas, $dC/d\alpha > 0$. Supposons une réduction en α ($d\alpha < 0$). Celle-ci équivaut à une réduction égale pour tous les individus dans leurs distances parcourues de déplacement à pied, le premier terme dans l'équation (3.47) est négatif, C devient de plus en plus négatif et l'inégalité est aggravée. Celle-ci est tout à fait une image inversée du cas où y est une mesure de la *mobilité choisie* : une hausse dans la mobilité représente une augmentation plus que proportionnelle pour les individus modestes. Quand y est la mesure de la mobilité subie, une réduction de cette mobilité représente une réduction plus que proportionnelle pour les individus aisés.

Le deuxième et le troisième terme de l'équation (3.47) montrent que le signe de l'effet sur C d'un changement en β_k , ou un changement en \bar{x}_k , dépend de la répartition de x_k comparée à celle de y : si la répartition de x_k est plus ou moins égalitaire que celle de y . Ces résultats reflètent deux chaînes d'influence : l'effet direct du changement en β_k (ou en \bar{x}_k) sur C , et l'effet indirect qui s'opère par la moyenne μ . Si la variable en question est répartie également ($C_k=0$), l'effet direct est zéro. Prenons tout d'abord l'exemple, où y est une mesure de la *mobilité subie*, ayant une moyenne positive et un coefficient de concentration négatif.

Supposons que x_k ait aussi une moyenne positive et ait un effet décroissant sur y ($\beta_k < 0$). Considérons l'effet d'une hausse en \bar{x}_k , en gardant le degré de l'inégalité en x_k constante ; une hausse équiproportionnelle en x_k . L'effet direct de ce changement est une réduction (en valeur numérique) de C . La raison est que l'inégalité qui existe en x_k génère plus d'inégalité en y au désavantage des individus modestes. Cependant, il y a un effet additionnel qui s'opère par la moyenne. La hausse en \bar{x}_k diminue la moyenne de la mobilité subie et, *ceteris paribus*, aboutit à une grande inégalité relative en y (C devient de plus en plus négatif). Dans ce cas, les deux effets, direct et indirect, se fortifient l'un et l'autre.

Prenons un autre exemple, où y est une mesure de la *mobilité choisie* de moyenne et de concentration positives. Supposons que x_k augmente la mobilité et soit réparti inégalement à l'avantage des individus aisés ($C_k > 0$). L'effet direct d'une croissance en \bar{x}_k est une hausse dans l'inégalité (C devient de plus en plus positif), car l'inégalité qui existe en x_k génère plus d'inégalité en y . Cependant, la hausse en \bar{x}_k augmente aussi la moyenne de y qui, *ceteris paribus*, réduit l'inégalité en y . Le fait que l'effet net de la croissance en \bar{x}_k va augmenter ou diminuer l'inégalité en y dépend du fait que x_k soit réparti plus ou moins inégalement que y (si $C_k - C$ est positif ou négatif). La même simulation est valable pour des changements en β_k .

Finalement, et plus directement, une hausse (réduction) de l'inégalité en x_k (représentée par C_k) va augmenter (réduire) le degré de l'inégalité en y . La conséquence en est fonction de la croissance de β_k et \bar{x}_k , et fonction de la réduction de μ . Par exemple, si y augmente dans la mobilité, $C > 0$, et x_k augmente la mobilité, une hausse dans l'inégalité dans la répartition de x_k va augmenter l'inégalité en C : C devient plus positif.

3.8 Quelques remarques sur la mesure des inégalités

Ce chapitre ne présente pas les mesures d'inégalités d'une manière complète. Quant aux mesures empiriques d'inégalité, il se réfère essentiellement à SEN [1973]. La ré-édition de cet ouvrage en 1997 inclut une annexe essentielle (SEN et FOSTER [1997]) où une discussion approfondie des propriétés des mesures est présentée. Nous pouvons nous référer aux autres « surveys » sur ces mesures d'inégalité, comme ANAND [1983], CHAKRAVARTY [1990],

SILBER [1999], ATKINSON et BOURGUIGNON [2000], etc. Les deux derniers peuvent être considérés comme les plus complets.

En ce qui concerne les méthodes de décomposition des inégalités, le chapitre ne représente que celles selon les ressources de LERMAN et YITZHAKI [*loc.cit.*] et celles selon la population de OAXACA [*loc.cit.*] et de WAGSTAFF et alii [*loc.cit.*]. Ces méthodes sont dérivées de l'indice de Gini. En dehors de ces références, nous pouvons nous renvoyer aussi à celles qui sont aussi dérivées de l'indice de Gini comme BHATTACHARYA et MAHALANOBIS [1967], PYATT [1976], SILBER [1989], DAGUM [1997], etc., puis à celles qui sont dérivées de l'indice d'entropie généralisé comme THEIL [1967], BOURGUIGNON [1979], etc.

D'ailleurs, le problème des inégalités intertemporelles et intergénérationnelles est aussi important, car nous pouvons faire l'hypothèse d'une relation entre les inégalités et les différentes positions dans le cycle de vie ainsi qu'entre les générations successives. Comme les inégalités de transport varient aussi selon la génération et selon la position dans le cycle de vie, ce sujet reste à approfondir dans des travaux futurs. Une bonne référence sur l'aspect intertemporel et l'intergénérationnel des inégalités socioéconomique peut être trouvée dans DEATON et PAXSON [1993].

Enfin, la question de la pauvreté est aussi importante. La spécificité des caractéristiques de déplacement des « pauvres » a été montrée dans PURWANTO [2000] et puis MIGNOT et alii [2001]. Les références sur l'indice ou le seuil de pauvreté peuvent être trouvées dans SEN et FOSTER [*op.cit.*], RAVALLION [1994 et 1998] mais aussi dans BOJER [*op.cit.*].