

LET

VLEEM 2

MID-TERM ASSESSMENT REPORT

ANNEX 2

PROSPECTIVE SUR LES BUDGETS TEMPS

ELEMENTS DE REFLEXION POUR LE MODELE VLEEM

LET – ENERDATA

VINCENT BAGARD _ NOVEMBRE 2003

Table des matières

| | |
|--------------|---|
| INTRODUCTION | 3 |
|--------------|---|

| | |
|---|---|
| PARTIE I - DEUX APPROCHES COMPLEMENTAIRES POUR PENSER LES IMPLICATIONS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LA BALANCE TRAVAIL/LOISIRS | 6 |
|---|---|

| | |
|--|----|
| 1. DEUX APPROCHES A PRIORI CONTRADICTOIRES POUR PENSER LES EVOLUTIONS DES PROGRAMMES D'ACTIVITES | 7 |
| 1.1 - L'approche sociologique | 7 |
| 1.2 - L'approche économique | 7 |
| 2. CROISSANCE ECONOMIQUE ET TEMPS DE LOISIRS : TROIS THESES EN PRESENCE | 9 |
| 2.1 - Cadrage du débat par un modèle microéconomique | 10 |
| 2.2 - La thèse du parfait double dividende : l'effet revenu sans l'effet substitution | 12 |
| 2.3 - La thèse de J. Dumazedier : l'effet de substitution pour plus de temps et moins de biens | 13 |
| 2.4 - La thèse de S.B Linder : l'effet substitution pour plus de biens et moins de temps libre | 15 |
| 3. LA REDUCTION DES THESES DE LINDER ET DUMAZEDIER DANS LE MODELE A L'EQUILIBRE | 18 |
| 3.1 - Les contradictions mises en évidence par le modèle à l'équilibre | 18 |
| 3.2 - Evolution de la balance temps de travail/ temps libre au Royaume Uni depuis les années 60 | 21 |

| | |
|---|----|
| PARTIE II - LOGIQUE D'ANALYSE DES TRANSFERTS DE TEMPS ENTRE LES ACTIVITES | 25 |
|---|----|

| | |
|--|----|
| 1. LES ACTIVITES HUMAINES COMME COMBINAISONS DE TEMPS ET DE BIENS SOUMISES A DEUX CONTRAINTES QUI N'EN FONT QU'UNE | 27 |
| 1.1 - Le concept de commodité et la formulation des contraintes | 27 |
| Dans la suite de l'exposé, nous entendrons les activités humaines au sens précis de commodités c'est à dire de combinaisons de biens et de temps | 27 |
| 1.2 - Le modèle à l'équilibre : un point d'ancrage utile pour VLEEM | 31 |
| 1.3 - La puissance synthétique de l'approche | 32 |
| 2. EVOLUTIONS DE LONGUES PORTEE MISES EN LUMIERE PAR LE MODELE ECONOMIQUE | 34 |
| 2.1 - De quel(s) côté(s) penche naturellement le double dividende ? | 34 |
| 2.2 - Evolution des prix relatifs en fonction des propriétés des contraintes | 36 |
| 3. IMPLICATIONS THEORIQUES : EQUILIBRE DES RENDEMENTS DU TEMPS ET SUBSTITUTION | 38 |
| 3.1 - Le problème de maximisation et la substitution des biens au temps qui en découle | 39 |
| 3.2 - Ajustement à l'équilibre | 40 |
| 3.3 - Les leçons du modèle | 44 |
| 4. CONSEQUENCES SUR LES TRANSFERTS DE TEMPS VERS LES COMMODITES OU ACTIVITES HUMAINES INFERIEURES ET SUPERIEURES | 45 |
| 4.1 - Les conséquences de l'ajustement pour les commodités domestiques | 45 |
| 3.1.1 - Sur le temps domestique total | 45 |
| 3.1.2 - Sur les sous catégories de temps domestique | 47 |
| 4.2 - Les conséquences de l'ajustement pour les commodités de loisirs | 51 |
| 4.2.1 - Le temps de loisir total | 51 |
| 4.2.2 - La répartition du temps entre les différentes catégories de loisir | 52 |

| | |
|------------|----|
| CONCLUSION | 57 |
|------------|----|

| | |
|--------|----|
| ANNEXE | 60 |
|--------|----|

| | |
|---------------|----|
| BIBLIOGRAPHIE | 62 |
|---------------|----|

Table des illustrations

| | |
|--|----|
| Figure 1 _ Les implications du scénario du parfait double dividende sur l'arbitrage temps libre / revenu réel | 12 |
| Figure 2. _ Les implications de la thèse de Dumazedier sur l'arbitrage temps libre / revenu réel..... | 14 |
| Figure 3. _ Les implications de la thèse de Linder sur l'arbitrage temps libre / revenu réel | 15 |
| Figure 4. _ Evolution relative du temps de travail quotidien par rapport aux autres activités au Royaume Uni (1961 – 1995)..... | 22 |
| Figure 5. _ Définition d'une commodité Becker (1965) – Lancaster (1966)..... | 27 |
| Figure 6. _ Le concept de la « <i>new home economics</i> » | 29 |
| Figure 7. _ Combinaison de biens et de temps pour une commodité Zi | 33 |
| Figure 8. _ Evolution des contraintes-ressources X et T en terme de flux avec la croissance économique | 36 |
| Figure 9. _ Evolution des intensités pour une commodité donnée : Loi de l'utilité marginale décroissante | 41 |
| Figure 10. _ Modification des ressources et de leurs prix relatifs suite à l'accès au marché du travail..... | 46 |
| Figure 11. _ La moindre utilisation du temps pour les commodités inférieures | 46 |
| Figure 12. _ Réallocation de temps entre les cinq catégories de temps domestique de 1961 à 1995 en Angleterre | 49 |
| Figure 13 _ Le double effet contradictoire de la hausse du revenu sur la commodité loisir | 51 |
| Figure 14 _ Les commodités supérieures voient leur rendement réhausser par les biens | 53 |
| Figure 15. _ Déformation de l'espace de choix en faveur des biens..... | 55 |
| Figure 16. _ La logique d'intensification en biens du temps de loisir | 56 |
| Figure 17. _ Activités au domicile et en dehors pour le domestique et les loisirs (RU 1961 –1995) | 59 |
| | |
| Tableau 1. _ Evolution des variables chez Dumazedier et Linder dans le modèle d'arbitrage travail / loisirs à l'équilibre | 19 |
| Tableau 2. _ Le partage du temps quotidien au Royaume Uni depuis 1961 | 21 |
| Tableau 3. _ Evolution des différentes catégories de commodités domestiques (moyenne globale)..... | 47 |
| Tableau 4. _ Evolution du rapport des prix pour les machines domestiques par rapport au taux de salaire horaire minimum en France de 1980 à 2003 en Francs | 50 |
| Tableau 5. _ Evolution des dépenses de loisirs et cultures en volume et de la durée annuelle du travail en France | 55 |

INTRODUCTION

La prospective VLEEM repose sur deux piliers : un pilier technologique avec la programmation et l'anticipation des différents *packages technologiques* ; un pilier économique sociologique et démographique avec la programmation et l'anticipation des programmes d'activités. Chaque activité correspond à un besoin et ponctionne une fraction du flux temporel quotidien, (le budget temps). A chaque besoin et donc à chaque budget temps est associé un service énergétique. Le travail mené jusqu'à présent pour VLEEM dans le champ des budgets temps et des programmes d'activités a fait émerger trois interrogations centrales :

- Comment évolue le temps d'épanouissement de soi lorsque les individus s'enrichissent et quelle va être son intensité énergétique notamment en transport ? Il s'agit là d'un enjeu clé dans les perspectives énergétiques.
- Y aura-t-il convergence des cultures du temps sur un modèle universelle ou au contraire, peut-on envisager l'existence et la persistance de sentiers d'évolutions autonomes en matière de culture du temps ?
- Les décisions de réallouer du temps entre activités n'entraînent-elles pas simultanément des décisions de réallouer des biens, et *in fine* un redéploiement de l'emploi du temps ? La demande de service énergétique s'inscrit au cœur de ces trois décisions indissociables. L'interaction entre le temps, les biens, et le programme d'activité dans son ensemble apparaît ainsi comme un mécanisme central. Prenons un exemple : le fait de ne plus laver la vaisselle économise du temps mais entraîne la demande d'un lave vaisselle et donc celle d'un nouveau service énergétique (+ d'électricité – de travail manuel). Le temps économisé est par exemple réaffecté aux loisirs, ce qui redéploie l'emploi du temps vers les loisirs.

La réponse à ces trois interrogations nécessite de mobiliser un cadre explicatif rigoureux afin de comprendre comment s'opèrent les transferts de temps et de biens entre activités, et comment à partir de là s'opère le redéploiement des programmes d'activités lorsque les pays et les individus s'enrichissent.

Ce rapport se décompose en deux parties ;

- La première partie aborde dans un premier temps le débat entre les approches sociologiques et économiques. Puis, afin de cerner les évolutions possibles de la balance travail / loisir , elle passe en revue les trois thèses en présence à travers un modèle microéconomique.

- La deuxième partie introduit à l'analyse économique du temps ou de la gestion de la ressource temporelle. Il s'agit dans un premier temps de définir ce qu'est une commodité et d'expliquer comment la composition des commodités est affectée en longue période par la croissance économique. Puis, nous présentons un cadre explicatif des transferts de temps entre activités, et de modifications de l'emploi du temps en fonction de l'évolution des prix relatifs du temps et des biens. Il s'agit là d'un enjeu important pour le modèle VLEEM qui pourrait s'inspirer de cette logique.

Les transports ne seront pas directement abordés dans cette première partie du rapport. Le cadre explicatif posé ici permettra d'en comprendre les enjeux et de proposer une articulation novatrice entre les budgets temps de loisir notamment et la demande de transport. Nous considérons que la demande de transport et le temps de transport ne peuvent être compris sans les rattacher à l'allocation générale du temps et plus particulièrement aux contradictions contenue dans la dynamique des loisirs.

PARTIE I

DEUX APPROCHES COMPLEMENTAIRES POUR PENSER LES IMPLICATIONS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LA BALANCE TRAVAIL/LOISIRS

1. DEUX APPROCHES A PRIORI CONTRADICTOIRES POUR PENSER LES EVOLUTIONS DES PROGRAMMES D'ACTIVITES

Pour répondre aux deux questions posées en introduction, deux approches nous ont semblé à priori concurrentes :

1.1 - L'approche sociologique

D'un côté, l'approche sociologique qui produit à travers ces enquêtes de terrain des constats et descriptions pointues sur les différences de cultures du temps. Ce courant de pensée est notamment représenté par M. Mead et ses collaborateurs, ou Edward T. Hall¹ dans « The silent langage ». Un exemple de cette approche est donnée par Evans-Pritchard, dans son étude du peuple Nuer. Ce dernier souligne l'absence de tout concept du temps équivalent à celui des pays riches :

« Bien que j'aie parlé de temps et d'unité de temps, les Nuers n'ont pas d'expression qui équivaldrait au temps dans notre langage et c'est pourquoi ils ne peuvent, comme nous, parler comme s'il s'agissait de quelque chose de réel, qui passe, peut être gaspillé, peut être épargné, et ainsi de suite. Je ne pense pas qu'ils aient jamais fait l'expérience d'un quelconque combat contre la montre, ou de la nécessité d'avoir à coordonner leurs activités en fonction du passager abstrait du temps, parce que leur points de référence sont plutôt les activités elles-mêmes, généralement dotées d'un caractère élastique. Les évènements suivent un ordre logique, mais ne subissent pas le contrôle d'un système abstrait, dans la mesure où il n'existe aucun point de référence autonome auquel les activités devraient se conformer avec précision. Les Nuers sont des gens heureux... »

Si la logique sociologique permet de confirmer des hypothèses, d'analyser très précisément des situations, son pouvoir explicatif ne permet toutefois pas de faire émerger les variables clés du changement. Cela peut expliquer sa tendance à privilégier les sentiers autonomes, mais dans cet exercice, elle tend plus à figer des constats que penser des évolutions.

1.2 - L'approche économique

D'un autre côté, l'approche économique a l'avantage de donner un cadre explicatif systématique qui permet d'expliquer les divergences de cultures du temps entre les pays tout comme les convergences. Ce cadre explicatif a l'avantage de mobiliser seulement quelques variables clés. Cependant, à l'inverse de la logique sociologique, l'approche économique pense difficilement les sentiers autonomes dès lors qu'ils sont incohérents avec son modèle, c'est à dire qu'ils correspondent à des comportements « non rationnels » des individus.

L'approche conceptuelle du programme d'activité par la théorie économique est rigoureuse. Les activités humaines y sont conçues comme des *combinaisons* de biens et de temps. Compte tenu du postulat de rationalité, les individus utilisent le temps et/ou les biens en fonction de leur prix relatif. Dans cette approche, il n'y a pas de « culture du temps » au sens sociologique, c'est à dire au sens de pathos culturel. Ainsi, si les américains apparaissent très attentifs à leur temps alors qu'ils gaspillent plus facilement des biens, cela n'est pas dû à un tempérament « spécifiquement américain ». Pour l'économiste, cela s'explique par le fait que le prix du temps aux Etats-Unis est parmi le plus élevé de

¹ The Silent Language (New York : Doubleday, 1959) chapitre 9.

la planète compte tenu des revenus, alors que le prix des biens est faible. Ce comportement n'est donc pas un paradoxe mais la conséquence d'une adaptation des comportements aux différences dans les prix relatifs du temps et des biens. Par conséquent, dans cette approche, les « cultures » du temps ne font que refléter la rationalité des comportements, elles suivent des évolutions similaires avec des décalages.

Les représentants les plus connus de l'approche économique appliquée à l'allocation des budgets temps sont G.S Becker, prix Nobel en 1992 et S.B. Linder. Ils fondent leur approche sur le postulat de la rationalité des comportements individuels et la maximisation de l'utilité qui en découle sous une double contrainte de temps et de budget. Il faut ici préciser que l'approche économique développée dans ce rapport est avant tout un outil d'analyse et non une hypothèse concernant des motivations particulières. Contrairement à l'analyse marxiste, elle ne suppose pas que les individus soient uniquement motivés par l'égoïsme et l'appât du gain. Rien n'empêche le comportement d'être commandé par un ensemble plus riche de valeurs et de préférences. En revanche, l'approche économique suppose que les individus mobilisent des ressources rationnellement pour arriver à leurs fins et pour être en cohérence avec leur système de préférences. En outre, le système de préférences est supposé stable dans le temps, par conséquent, il est impossible d'expliquer les comportements d'individus qui « changeraient de valeurs comme de chemises ». Une critique forte à l'encontre de cette approche est sa non prise en compte de la dimension collective et altruiste d'une action individuelle : les individus agissent individuellement sans tenir compte des autres. Ce n'est que dans les derniers travaux de Becker et Murphy dans (Social Economics 2000) que l'action individuelle motivée par une dimension sociale trouve une explication rationnelle. Il s'agit d'ailleurs cas d'expliquer le « gaspillage » du loisir ostentatoire¹.

Y a-t-il une solution médiane entre l'approche sociologique et l'approche économique ? Peut-on penser le non-alignement des cultures du temps sans tomber dans une explication du figé, et en même temps, donner un cadre explicatif systématique du changement sans tomber dans le modèle linéaire ?

Cette troisième voie pourrait être celle du modèle VLEEM. Elle consisterait à marier les deux logiques en traduisant les implications de l'approche sociologique en termes économiques. Du moins, il s'agirait de traduire des hypothèses sociologique en langage économique afin d'apprécier leur cohérence avec une logique économique. En effet, la sociologie peut penser les forces de rappel notamment dans sa vision utopique, ce que ne permet pas l'approche économique. Par conséquent, il peut être intéressant, notamment dans une approche de type *backcasting*, de traduire les implications

¹ Social Markets and the Escalation of Quality : The world of Veblen revisited

d'une vision sociologique de l'évolution dans le langage des modèles microéconomiques. Bien souvent, cela implique de lever le postulat de rationalité...

L'objectif est maintenant de s'inspirer de cette troisième voie pour cadrer le sens des évolutions. Pour cela, nous tentons de réduire en terme claire les trois thèses en présence à travers un modèle microéconomique d'arbitrage travail / loisirs.

2. CROISSANCE ECONOMIQUE ET TEMPS DE LOISIRS : TROIS THESES EN PRESENCE

La première question qui se pose est de savoir dans quel sens la balance temps de travail / temps de loisir est modifiée lorsque les individus s'enrichissent ? Il s'agit d'une question fondamentale pour le modèle VLEEM fondée sur les budgets temps...ne serait-ce parce que ce modèle suppose une croissance du progrès technique à long terme et donc une la continuation de la croissance économique.

La premier scénario est celui du parfait double dividende. Il n'a pas de représentant officiel car il s'agit plus d'une « création de laboratoire » qui incarne l'idée communément admise selon laquelle les fruits de la croissance se répartissent harmonieusement entre la hausse du temps libre et la hausse de consommation de biens. Ce scénario correspond à un point de repère médian, exactement à mi chemin entre deux scénarios extrêmes :

Le premier scénario est soutenue par J.Dumazedier dans son livre *sur « La Civilisation des Loisirs »* datant de 1968 (Dumazedier 1962; Dumazedier 1988). Selon cet auteur, les fruits de la croissance sont affectés en priorité au temps libre. Cette thèse a eu des répercutions indéniables sur les mentalités, les politiques économiques ces trente dernières années, notamment en France. A cet égard le choix des 35 heures n'est pas contradictoire avec la thèse de Dumazedier. Aujourd'hui, néanmoins, ce scénario d'une extension du temps de loisir est de plus en plus contestée non seulement en France mais dans d'autres pays industrialisés (Canada, Etats-Unis, Angleterre) ou l'on observe une stabilisation voire une diminution du temps de loisir en particulier pour les classes supérieures diplômés.

Le scénario opposé est avancée par S.B Linder dans son livre datant pourtant de la même époque intitulé en réponse à T. Veblen « *The Harassed Leisure class* » (Linder.S.B 1970). Selon Linder, les fruits de la croissance sont en priorité réaffectés à la consommation de biens supplémentaires et non au temps libre et par conséquent, le temps de travail ne diminue voire augmente.

Chacune de ces thèses donne une direction extrême que ce soit dans ses déséquilibres ou « équilibres parfaits », au mouvement qui nous intéresse. Leur revue synthétique nous permettra de cadrer le débat en fixant les polarités aux évolutions avec les outils d'analyse de la théorie économique.

2.1 - Cadrage du débat par un modèle microéconomique

Plus de temps libre et de revenu selon le scénario harmonieux ? Plus de temps libre et moins de revenu selon Dumazedier ? ou encore moins ou pas plus de temps libre mais plus de revenu selon Linder ? A ces trois interrogations, l'intérêt du passage à la moulinette de la théorie micro-économique est de montrer quelles hypothèses et axiomes doivent être levés pour privilégier *systématiquement* une direction par rapport à une autre dans les évolutions des deux ressources (temps et biens) sans qu'il n'y ait de force de rappel à un moment donné. Il s'agit donc de pousser les déséquilibres au maximum. Cette démarche aboutit à créer des incohérences et des déséquilibres dans un modèle d'arbitrage travail qui fonctionne en règle général à l'équilibre.

L'intérêt de la démarche sera double : d'une part nous montrerons comment on parvient à rester **cohérent** en spécifiant pour cela un système de préférence adapté pour chacun des scénarios (2). C'est la première étape de la démarche ou nous présenterons les thèses en présence et le système de référence qu'elles impliquent pour rester cohérente. D'autre part, nous montrerons comment on parvient à rester à **l'équilibre** (3). C'est la deuxième étape de la démarche ou nous commenterons cette fois le modèle à l'équilibre.

Le modèle simplifié est le suivant :

$$\begin{aligned} u &= u(L, y) \\ \max \quad & s.c \\ T^\circ &= TL + TW \\ r_w W &= y \end{aligned} \tag{1}$$

Où :

r_w est le taux de salaire horaire

Q le nombre d'unité de biens de consommation équivalent au revenu monétaire y

p est un index de productivité qui mesure le nombre des biens de consommation gagné par heure de travail

TL est le nombre d'heures consacré à la consommation = temps libre

T° est le nombre total d'heure disponible par période de temps

(le temps physiologique est considéré comme fixe, le temps domestique est considéré comme compressé au minimum donc ne jouant pas sur l'arbitrage pour le moment).

Une modification est toutefois nécessaire afin de représenter le revenu lié au travail sous forme réel et non monétaire, c'est à dire en équivalent bien par heure travaillée à l'aide de p :

$$y = r_w Tw = Q = pTw \tag{2}$$

p est un index de productivité qui mesure le nombre des biens de consommation gagné par heure de travail

Q le nombre d'unité de biens de consommation équivalent au revenu monétaire y

Nous introduisons dans ce modèle, l'hypothèse qui nous intéresse pour VLEEM, à savoir la hausse de p qui est la productivité du travail ou plus généralement la conséquent du progrès technique. p

augmente donc de manière exogène, c'est le seul élément dynamique autonome qui introduit un déséquilibre dans un modèle d'équilibre. Il s'agit toutefois d'une hypothèse restrictive sur les déterminants de r_w car l'évolution du taux de salaire n'est pas seulement liée à l'évolution de la productivité du capital. En effet, dans les modèles canoniques de croissance type Solow, la variable r_w est également liée à des facteurs démographiques c'est à dire au taux de croissance de la population active. r_w peut donc monter lorsqu'il y a pénurie de main d'œuvre sans pour autant que la productivité du capital augmente, bien que ce soit une incitation à substituer du capital au travail.

Pour les besoins de notre démonstration, nous considérons que seule la productivité du capital a une influence sur r_w ¹. La hausse tendancielle de p est le point commun entre toutes les situations, à partir de la hausse de p , les autres variables, TW et TL devront s'ajuster.

La deuxième hypothèse qu'il nous faut introduire concerne cette fois le système de préférence. Pour justifier les directions uniques des scénarios, nous sommes conduit à lever certains axiomes :

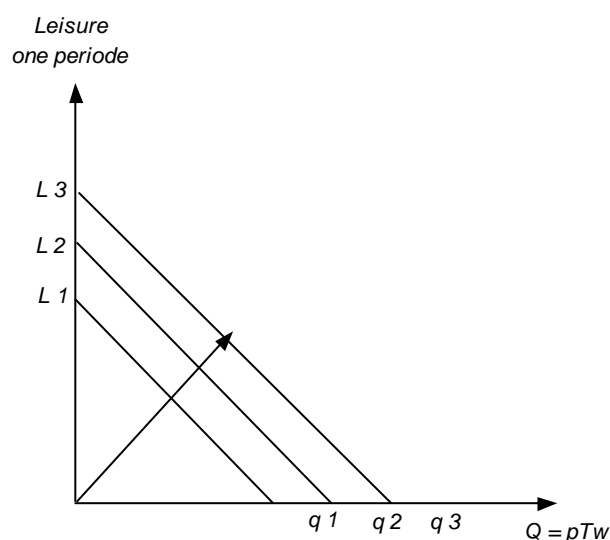
- Il nous faut lever l'axiome de réflexivité des choix entre les composantes du panier Q et TL . Ce qui nous conduit à admettre que *l'importance des biens par rapport au temps libre ou du temps libre par rapport aux biens peut être incommensurable*. Par conséquent, l'utilité marginale d'un « bien » (tps ou bien matériel) est toujours strictement supérieure à un autre quelque soit la période. Cela ne remet pas en cause la loi des utilités décroissantes avec la hausse des quantités. La seule différence étant que si un bien (tps ou bien matériel) est toujours plus utile qu'un autre, il sera toujours plus demandé qu'un autre. *L'espace des choix possibles est donc volontairement limité, l'aire grisée représentera les combinaisons incompatibles avec le système de préférences.*

¹ Cette hypothèse sous estime la hausse de r_w dans la mesure où la baisse du taux de fécondité dans les pays riches laisse présager une faible croissance de la population active du moins jusqu'en 2050.

2.2 – Le scénario du parfait double dividende : l'effet revenu « pur » sans l'effet substitution

Le premier scénario est celui du double dividende. En général, il s'agit de « la pensée commune » ou « naïve » des effets bénéfiques de la croissance sur le temps libre et la consommation. Cette thèse décrit une évolution équilibrée et harmonieuse dans laquelle le progrès technique libère un surplus de richesse partagé en deux dividendes strictement égaux : une partie du dividende permet de baisser le temps de travail - baisse de TW - et donc d'augmenter le temps libre dans la mesure où $TW + TL = T^o$. C'est le passage de L1 à L2 puis L3 sur l'axe des ordonnées. Une deuxième partie du dividende permet d'augmenter la consommation de biens, c'est le passage de $q1$ à $q2$ puis $q3$ sur l'axe des abscisses. Par conséquent, dans ce scénario, le temps libre augmente au même rythme la consommation de biens. Graphiquement, les droites de budget progressent sur les deux axes de manière parallèle sans modifications de leurs pentes. Nous sommes en présence d'un pur effet de revenu (+ de temps libre + de biens) sans effet de substitution qui implique +- ou -+.

Figure 1 _ Les implications du scénario du parfait double dividende sur l'arbitrage temps libre / revenu réel



Pour rester cohérente avec le modèle, le scénario du double dividende implique un système de préférences dans lequel les biens supplémentaires sont *strictement aussi important* que le temps libre supplémentaire. Ce qui signifie que l'utilité marginale des biens est aussi importante que l'utilité marginale du temps. Par conséquent, les quantités de temps demandées sont toujours identiques aux quantités de biens demandées. Nous pouvons donc écrire $U'Q = U'TL \Leftrightarrow \Delta Q = \Delta QTL$ valable quelques soit les périodes et les prix relatifs des ressources.

Contrairement à la thèse du parfait double dividende, les deux scénarios que nous allons maintenant aborder donnent des directions extrêmes, des polarités. L'effet de substitution seul entre le temps et les biens (revenu réel) est poussé dans un sens comme dans l'autre.

2.3 – Le scénario de J. Dumazedier : l'effet de substitution pour plus de temps et moins de biens

Selon la thèse de Dumazedier : « La production du temps libre est au cœur des sociétés de services et ce quelque soit les conjonctures ». Le loisir porte en lui de nouvelles valeurs humaines, les valeurs d'une société postmatérielle ou l'art de vivre domine. La définition qu'il donne du loisir est la suivante :

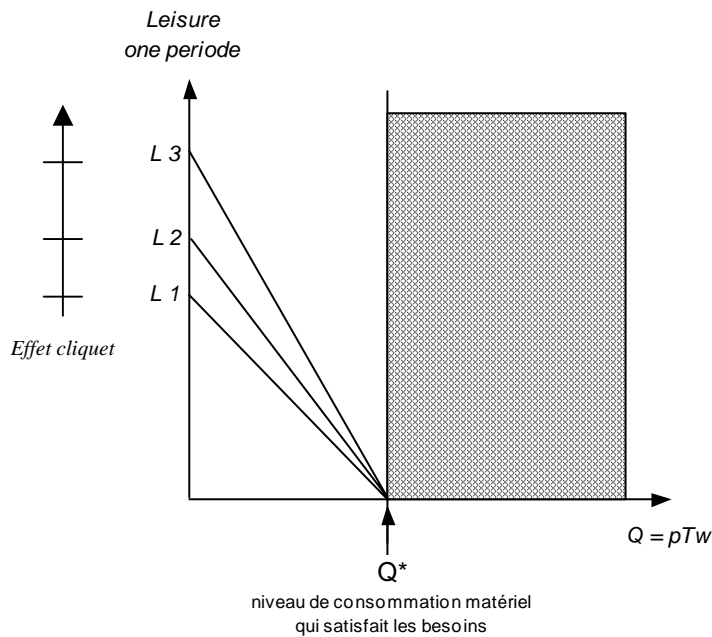
Le loisir est un ensemble mouvant et complexe d'occupations auxquelles l'individu s'adonne de plein gré, soit pour se délasser ou se divertir, soit pour développer sa participation sociale, ses goûts, ses informations, ses connaissances ou ses aptitudes, après s'être libéré de toutes les obligations professionnelles familiales ou sociales. (Vers une civilisation des loisirs 1972).

Après la révolution scientifico-technique, les sociétés de services seront les cadres privilégiés d'une mutation vers la deuxième révolution esthétique-éthique. Cette révolution sera fondée sur le primat des relations affectives avec des êtres dont le modèle majeur est la relation amoureuse. Les activités humaines tournent alors autour de la musique, de la danse, du rêve, du jeu, de la nature. La contemplation désintéressée de la nature remplace sa transformation utilitaire. Les promenades sont associées avec des plaisirs de plus en plus nombreux et variés, orientés vers la satisfaction maximale de tous les sens. Une minorité croissante s'oriente vers la recherche de passions et émotions internes, solitaires ou partagées, associées aux grands espaces désertiques, aux plus hauts sommets des montagnes, aux criques marines les plus isolées. Les jeux sportifs de pleine nature seront prépondérants.

Comment ces aspirations et valeurs se traduisent-elles dans le modèle ?

Si la production de temps libre est au cœur des sociétés de services, alors les fruits de la croissance (hausse de p) sont intégralement affectés à une baisse de TW , et donc à une hausse de temps libre. C'est le passage de L1 à L2 puis à L3 sur l'axe des ordonnées. Pour autant, et c'est le contenu implicite de la logique de Dumazedier lorsqu'elle est poussée jusqu'au bout, le choix systématique en faveur du temps libre implique *un renoncement à la consommation matérielle supplémentaire*. Le niveau de consommation se stabilise à un niveau optimal Q^* dès lors que l'individu juge que ses besoins sont satisfaits. Dans ce cas de figure, l'effet de substitution répétée dans le même sens conduit à une évolution des droites de budgets vers le Nord : bloquées sur Q^* , ces droites de budgets avancent seulement sur l'axe des ordonnées.

Figure 2. _ Les implications de la thèse de Dumazedier sur l'arbitrage temps libre / revenu réel



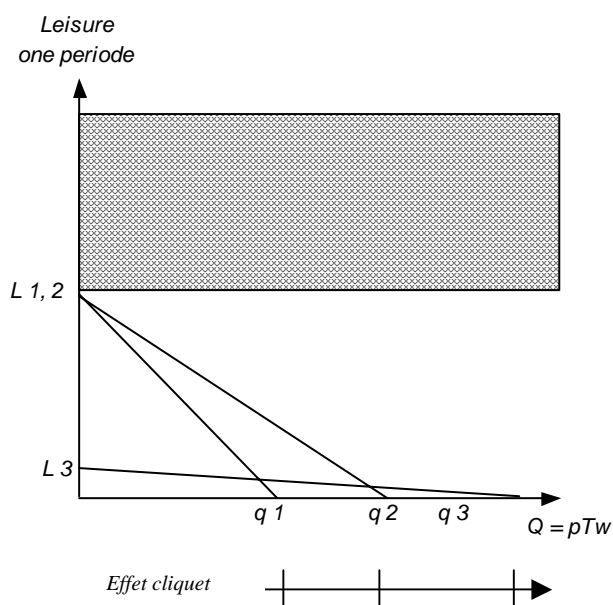
Pour rester cohérente avec le modèle, la thèse de Dumazedier implique un système de préférence dans lequel le temps libre est un bien incommensurablement plus important que les biens matériels. Ce qui signifie que l'utilité marginale du temps libre est supérieure à l'utilité marginale des biens. Par conséquent, les quantités de temps demandées sont toujours supérieures aux quantités de biens demandées. Nous pouvons écrire $U'Q < U'TL \Leftrightarrow \Delta Q < \Delta QTL$ valable quelle que soit l'évolution des prix relatifs des biens et du temps. L'aire grisée correspond à la hausse de la consommation matérielle non compatible avec le système de préférence. L'effet de cliquet concerne ici « la fuite en avant » pour le temps libre sur l'axe des ordonnées. Pour Dumazedier, l'effet cliquet est indéniable et en aucun ce ne peut être un effet de balancier.

Il y a cependant un point de contradiction fort lorsque l'on passe ce scénario au crible de la logique économique. En effet, la thèse de Dumazedier implique que le prix du temps augmente moins rapidement que le prix des biens ...pour qu'il soit avantageux pour l'individu de préférer plus de temps de loisir et moins de biens. Or, comme nous avons supposé une croissance du progrès technique qui alimente une hausse du salaire horaire donc du prix implicite du temps ...la thèse de Dumazedier sous-entend un choix de l'individu volontaire pour aller à contresens de la hausse de son revenu en diminuant son temps de travail. Nous développerons plus loin cet aspect dans le modèle à l'équilibre. Mais dans cette optique, il importe de retenir que le temps libre devient un **surplus**. Nous sommes dans une société post-matérielle dans laquelle la demande de temps est une fin en soi. La thèse de Linder va battre en brèche l'idée selon laquelle le loisir est avant du temps...dans l'optique de ce dernier, la civilisation du loisir est indissociable de la société de consommation.

2.4- La thèse de S.B Linder : l'effet substitution pour plus de biens et moins de temps libre

S.B Linder démontre que nous préférons toujours les biens matériels supplémentaires au temps libre supplémentaire. Selon lui, le progrès technique continu entretient notre niveau d'exigence et nos attentes. Nous travaillons aussi longtemps voir plus, et plus durement au fur et à mesure que nous devenons riches. Sur le graphique, la stabilisation du temps de travail correspond aux points L1 – L2 sur l'axe des ordonnées. La hausse du temps de travail correspond au point L3. Mais en contrepartie de cet effort, l'utilité que nous retirons du temps de loisir augmente car nous combinons un temps de loisir identique avec un budget supplémentaire croissant. Ainsi, pour un temps de loisir TL identique ou en baisse, nous augmentons la quantité de biens consommés en passant de $q1$ à $q2$ puis $q3$. Par conséquent, cette thèse implique un effet substitution en faveur des biens supplémentaires et au détriment du temps libre supplémentaire. Le surplus de productivité (hausse autonome de p) est donc intégralement affecté à une hausse de Q . Les droites de budget se décalent vers le Nord-Est en avançant seulement sur l'axe des abscisses sans pour autant reculer sur l'axe des ordonnées si cela est nécessaire pour augmenter l'utilité du loisir.

Figure 3. _ Les implications de la thèse de Linder sur l'arbitrage temps libre / revenu réel



Pour rester cohérente avec le modèle, la thèse de Linder implique un système de préférence dans lequel les biens matériels sont *incommensurablement plus importants* que le temps libre. Ainsi, bien que l'utilité marginale du temps et des biens décroissent avec les quantités, l'utilité marginale des biens supplémentaires reste toujours supérieure à celle du temps libre supplémentaire. Par conséquent, la quantité marginale de biens demandés sera toujours supérieure à la quantité de temps libre supplémentaire demandée. Nous pouvons donc écrire $U'Q > U'TL \Leftrightarrow \Delta Q > \Delta QTL$ valable quelle que soit l'évolution des prix relatifs des ressources.

L'aire grisée correspond à une hausse du temps libre non compatible avec le système de préférence. A l'instar de Dumazedier, Linder ne prévoit pas d'effet balancier qui nous permettrait de revenir en arrière.

On peut retenir de la thèse de Linder que le temps est un bien rare et que son prix augmente plus vite que le prix des biens. Par conséquent, l'individu est rationnel en consommant plus de biens que de temps. Nous sommes dans une société matérialiste dans laquelle le temps n'est pas demandé pour lui-même mais pour de l'argent et donc *in fine* pour des biens. Pour autant, on notera dans ce scénario que les biens sont abondants et pourtant leur utilité relative reste élevée par rapport au temps, ce qui *a priori* est contradictoire avec la loi de l'utilité marginale décroissante... Nous verrons que ce paradoxe disparaît dès lors que l'on envisage l'utilité du loisir comme une combinaison de temps et de biens.

La thèse de Linder n'est pas celle de la fin de la civilisation des loisirs dans le sens où le temps de loisir est réduit à portion congrue mais celle de l'avènement du loisir harassant transformé en temps de consommation matériel. Linder lui-même et beaucoup de sociologues notamment, se sont demandés si cette forme de loisir était encore du « loisir » au sens où on l'entend communément comme un temps d'épanouissement de soi...

Conclusion du premier modèle : l'effet revenu se combine toujours avec un des deux effets de substitution.

Que peut-on conclure de la confrontation de ces scénarios extrêmes dans un modèle économique ?

Tout d'abord des nuances. En effet, la réalité n'est jamais aussi tranchée : lorsque le revenu augmente, il y a toujours une combinaison de *deux* de ces trois scénarios « extrêmes » :

Linder et Dumazedier ne peuvent jamais se combiner. De même, le scénario du parfait double dividende ne peut exister seul, en tous cas, cela paraît bien improbable. En revanche, on observe historiquement qu'il y a eu un double dividende (c'est à dire un effet revenu) combiné avec *un* des deux effets de substitution, celui de Linder ou de Dumazedier.

Ainsi, on peut avoir un effet revenu couplé à un effet de substitution à la Linder si la consommation de biens comme le temps libre augmentent, mais avec une augmentation plus rapide de la consommation de biens que de temps libre. Dans ce cas, les droites de budgets avancent le long des deux axes *tout* en changeant de pente, et se dirigent du côté Nord-Est au cours de leur avancée.

Il est toutefois impossible de déterminer *à priori* lequel de l'effet revenu ou de l'effet substitution va prendre le dessus. Cela dépend des courbes de préférences, du statut social, du niveau d'étude, du style de vie. De même, cela dépend du caractère temporaire ou permanent de la hausse du revenu. En effet, si la hausse du revenu est temporaire, le sens des évolutions sera logiquement celui de Linder car le coût d'opportunité du temps sera élevé. C'est le cas lors des périodes de récoltes : le temps de travail augmente, le temps de loisir diminue. L'effet de substitution prend le dessus sur l'effet de revenu.

S'il est impossible de déterminer *à priori* lequel de l'effet revenu ou de l'effet substitution va dominer, il est en revanche possible de montrer comment les déséquilibres, inhérents à chacun des scénarios et système de préférence opposés (Linder et Dumazedier), peuvent être réduits dans la condition d'équilibre.

Il s'agit de la deuxième étape du travail. Son intérêt est de réduire le problème à un jeu entre trois variables afin d'étudier les implications du retour à l'équilibre.

3. LA REDUCTION DES THESES DE LINDER ET DUMAZEDIER DANS LE MODELE A L'EQUILIBRE

A l'équilibre le modèle d'arbitrage travail/loisir suppose l'ajustement entre trois variables. Ce jeu permet de comprendre la problématique centrale d'égalisation des rendements marginaux entre le travail et les loisirs.

Nous maintenons l'hypothèse de départ selon laquelle le taux de salaire est corrélé au progrès technique p même si p n'apparaît plus dans l'équation. En effet, nous abandonnons l'équivalence en biens du revenu pour revenir sur une présentation plus canonique de l'équilibre en terme monétaire. r_w reste une fonction de p sur longue période. (Cf. eq (1)). En outre, nous maintenons l'hypothèse de la stabilité des temps physiologiques et domestiques.

3.1 - Les contradictions mises en évidence par le modèle à l'équilibre

La condition d'équilibre du modèle standard néo-classique s'écrit :

$$UL = \lambda r_w \quad (3)$$

Où :

UL est l'utilité marginale du loisir

λ est l'utilité marginale de la monnaie

r_w est le taux de salaire horaire est fonction de l'évolution de la productivité du travail conséquence du progrès technique.

La satisfaction que l'on retire du loisir marginal UL (fonction du temps utilisé en loisir et donc au travail), et d'autre part, le « rendement pécuniaire » du temps de travail marginal soit le taux de salaire r_w pondéré par la valeur marginale accordée à la monnaie λ .

Comme nous l'avons noté, les deux thèses de Linder et Dumazedier impliquent un système de préférences antinomique. Cette différence peut se réduire ici à l'évolution d'une seule et unique variable : la préférence marginale accordée à la monnaie λ . Celle-ci est stable ou en hausse pour Linder parce qu'il y a toujours de nouveaux besoins, alors que celle-ci est en baisse pour Dumazedier parce que les besoins matériels sont saturés en Q^* .

Dès lors, comment se réalise l'équilibre du modèle dans les perspectives de Dumazedier et Linder, et quels en sont les enseignements ?

Si nous admettons que la hausse du progrès technique est une variable autonome, alors λr_w augmente **automatiquement** avec la hausse de r_w et l'équilibre est toujours remis en question. Le tableau ci-dessous représente l'évolution de chacune des variables :

Tableau 1. _ Evolution des variables chez Dumazedier et Linder dans le modèle d'arbitrage travail / loisirs à l'équilibre

| | UL utilité marginale du temps de loisir | λ préférence marginale pour la monnaie | r_w taux de salaire horaire, fonction de la productivité |
|--------------|--|--|---|
| Linder S.B | $\rightarrow ou \uparrow$ | $\rightarrow ou \uparrow$ | \uparrow autonome |
| Dumazedier J | \downarrow | \downarrow | \uparrow autonome |

- Chez Linder, la hausse de λr_w est forte, non seulement avec la poussée de r_w , mais également parce λ est stable ou en hausse (système de préférence). Par conséquent, pour que l'équilibre s'établisse, il faut que le rendement du temps libre UL augmente. L'ajustement peut se faire de deux manières : soit le temps libre baisse...et alors son utilité augmente mécaniquement, ou bien le temps libre se stabilise, mais est combiné avec plus de biens matériels, ce qui augmente la satisfaction par unité de temps. Linder ne dit pas que le temps de loisir ou de consommation baisse systématiquement, mais que son rendement est structurellement inférieur au rendement monétaire du travail spécialisé (productivité du travail). C'est donc l'égalisation des rendements qui compte avant tout. Cet aspect fera l'objet de la deuxième partie du rapport.

- Chez Dumazedier, la situation est plus paradoxale. La hausse de r_w ne peut être compensée que par une baisse de λ . Si la baisse de la préférence pour la monnaie compense tout juste la hausse de r_w , alors l'utilité du loisir peut rester stable. Mais, comme le temps de loisir *augmente* chez Dumazedier, cela implique nécessairement une *baisse* de son utilité marginale. Par conséquent, l'équilibre se rétablit avec une baisse encore plus forte de λ par rapport à r_w . Le paradoxe de la thèse de Dumazedier est donc qu'elle implique une utilité faible du temps de loisir supplémentaire. C'est d'ailleurs la principale critique qui lui a été adressée par les sociologues : le temps de loisir combiné à l'ascétisme n'est-il pas un temps d'ennui et d'oisiveté ? un temps inutilisé ? Les sociologues se sont révélées être de fins économistes. A leur interrogation, le système de préférence spécifié en première partie donne une réponse cohérente : l'utilité du temps libre est toujours supérieure à l'utilité des biens supplémentaire parce que la valeur accordée à la monnaie supplémentaire est faible. Cela signifie que l'individu compense l'augmentation de son taux de salaire en travaillant de moins en moins afin que son revenu reste stable sur Q^* . Cet individu « Dumazedien » lance un défi à l'économiste : en effet, en ne travaillant que quelques heures par jour avec un taux de salaire horaire élevé, ces valeurs du

temps sont fortes au travail mais très faibles en dehors du travail. Il n'y a pas de contagion ou de porosité entre les sphères du travail et privées. Cela conduit à remettre en question un concept fondamental chez l'économiste : le coût d'opportunité du temps.

Toutefois, l'économiste peut proposer un aménagement au modèle canonique pour que cette situation lui soit moins insoutenable. En effet, on pourrait alors penser que si cet individu n'a pas de coût d'opportunité monétaire (λ faible), il pourrait très bien avoir un coût d'opportunité non monétaire. Par exemple en admettant que ce dernier soit passionné par son travail mais pas par son revenu, il aurait des difficultés à libérer du temps pour le loisir. Dans ce cas, il faut ajouter un argument dans la fonction d'utilité correspondant à l'intérêt intrinsèque pour le travail UW (Johnson 1966) tel que à l'équilibre :

$$UL = \lambda r_w \pm UW \quad (4)$$

L'utilité du loisir UL est égale au taux de salaire r_w que multiplie la préférence marginale pour la monnaie λ plus ou moins l'utilité intrinsèque du travail U_w . Si ce dernier terme était positif alors l'équilibre serait plus logique : en effet, λ serait toujours faible ou nul, mais le terme de droite ne diminuerait pas pour autant si UW était positif. Et UL resterait également positif du fait de la concurrence entre le « travail passion » et « le loisir passion » pour le temps disponible, λ et r_w s'annulant réciproquement. Dès lors la principale critique adressée par les sociologues trouverait finalement une réponse cohérente : le temps de loisir ne serait pas un temps d'ennui et d'oisiveté ni un temps de consommation matériel.

Cependant, nous serions doublement en contradiction avec la thèse de Dumazedier prise dans son sens le plus stricte. D'une part, le travail est conçu comme toujours aliénant et son utilité est seulement monétaire, UW ne peut donc être positif. D'autre part, la production de temps libre est au cœur des sociétés de services, par conséquent, UL baisse nécessairement.

Avant de conclure cette partie, et en guise de transition, une présentation des tendances statistiques s'impose.

3.2- Evolution de la balance temps de travail/ temps libre au Royaume Uni depuis les années 60.

Nous avons sélectionné le Royaume Uni pour cette partie et la suite du rapport pour deux raisons :

- La première est que nous disposons de données précises concernant l'allocation du temps entre les grandes commodités travail/loisir/domestique/physiologique et à l'intérieur de chacune des commodités entre les catégories d'activités. (types de loisirs par ex). Ces données sont disponibles depuis les années 60 et publiées par (Gershuny and Kimberly 1999; Gershuny and Sullivan 2000), chercheur reconnu dans le domaine des budgets temps.

- La deuxième raison a trait à la situation intermédiaire du modèle anglais qui se trouve à mi-chemin entre les Etats Unis, modèle libéral dans lequel l'Etat n'intervient pas de manière exogène dans l'arbitrage travail / loisir et le modèle Français ou Allemand, plus interventionniste en la matière, où la durée du travail est beaucoup plus imposée qu'ailleurs. Le modèle français constitue d'ailleurs à ce titre un cas d'étude intéressant avec les 35 heures qui le rapproche de Dumazedier. Néanmoins il importe de relativiser les évolutions françaises au regard de la tendance plus générale observée dans la plupart des autres pays industrialisés.

Tableau 2 . _ Le partage du temps quotidien au Royaume Uni depuis 1961

| <i>min / day (weekly average)</i> | 1961 | 1975 | 1985 | 1995 |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Paid work | 296 | 271 | 250 | 246 |
| Domestic work | 191 | 187 | 210 | 218 |
| All specific Leisure Activity | 285 | 306 | 310 | 305 |
| All Reproductive | 668 | 676 | 670 | 671 |
| Total | 1440 | 1440 | 1440 | 1440 |

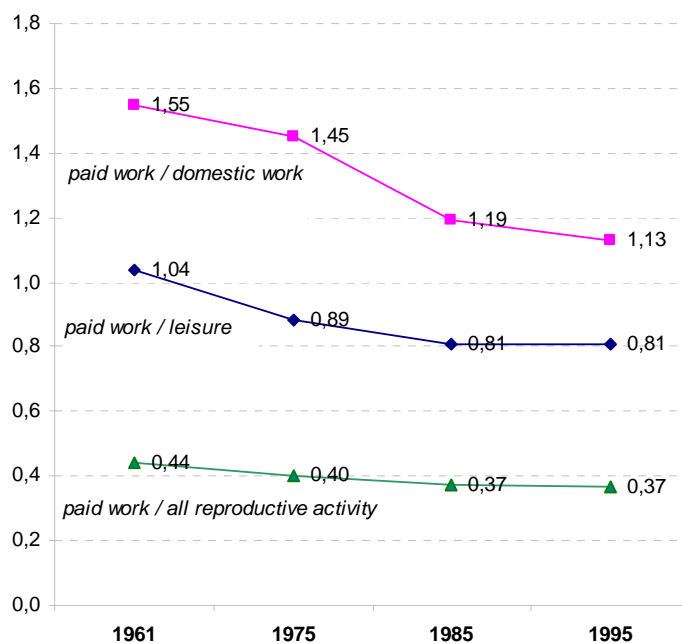
Source : in Gershuny Fischer 1999, BBC Audience Research, 1961, 1974/5 ; ESRC Social change in Economic Life 1984, 1987 ; ISER and ONS 1995.

Il s'agit de moyenne globale résultant des enquêtes nationales de budget temps, les temps quotidiens sont moyennés sur la semaine, le week end est donc compris. Sont représentés les actifs à temps plein entre 20 et 64 ans, homme et femmes.

- Le temps de travail marchand a diminué de 50 minutes quotidiennes sur la période.
- Le temps domestique a augmenté de 27 minutes après avoir diminué de 1961 à 1975 de 5 minutes.
- Le temps de loisir a augmenté de 20 minutes sur toute la période mais a diminué de 5 min depuis 1985.
- Le temps consacré aux activités de sommeil et toilette est stable à 671 minutes.

Ces tendances se confirment avec le graphique ci-après :

Figure 4 . _ Evolution **relative** du temps de travail quotidien par rapport aux autres activités au Royaume Uni (1961 – 1995)



- Le temps de travail représente environ 37 à 44% du temps physiologique. Les variations sont faibles sur toute la période, et laissent transparaître la baisse du temps de travail.

- Le temps de travail représente 1,55 fois le temps domestique en 1960, pour tomber à 1,13 fois en 1995. La baisse du temps domestique est plus rapide que la baisse du temps de travail. La tendance est moins forte après 1985.

- Le temps de travail était à peu près identique au temps de loisir en 1960 avec un rapport de 1. Il baisse de 20 % par rapport au temps de loisir en passant à 0,80. Toutefois après, 1985 le rapport se stabilise.

Il est difficile de déduire à partir de la seule évolution des budgets temps la direction prise dans la mesure où les revenus et donc la consommation ne sont pas pris en compte. De plus il s'agit de moyennes qui cachent des écart types très forts notamment sur le temps domestique entre hommes et femmes. Sur ce point, Gershuny note toutefois une forte convergence homme/femme particulièrement dans les pays anglo-saxons.

Néanmoins si le temps de loisir quotidien se stabilise, il semblerait que la direction prise aujourd'hui ne soit plus celle de Dumazedier. Cela a pu être le cas durant les trente glorieuses ou un effet revenu fort a été cumulé à un effet de substitution vers plus de temps libre et moins de travail.

Pour autant la consommation n'a pas baissé mais ceci étant due à la force et à la permanence de l'effet revenu. Il semblerait que la tendance s'inverse après 1985 avec la réduction du temps de loisir quotidien qui coïncide avec un freinage des salaires réels notamment en Angleterre avec l'arrivée au pouvoir des libéraux. Pour autant le temps de travail à continuer à diminuer légèrement mais sans que cette baisse ne profite intégralement au temps de loisir. Le temps de domestique a recommencer à augmenter. Il semblerait que cette direction soit plus la direction de Linder mais pour cela il faudrait vérifier que la consommation matérielle à augmenter plus rapidement que la hausse du temps libre.

PARTIE II

LOGIQUE D'ANALYSE DES TRANSFERTS DE TEMPS ENTRE LES ACTIVITES

Cette partie reprend les contributions théoriques majeures dans le champ de l'économie ayant trait à l'allocation du temps entre les différentes activités. Dans cette approche, chaque activité humaine est définie comme un mélange de biens et de temps. Nous pouvons démontrer qu'un transfert de temps entre activités impliquent simultanément une réallocation des biens entre les différentes activités et une réallocation des activités entre elles. Les trois décisions sont indissociables selon Becker. Dans cette perspective, la demande abstraite de « loisir » devient une demande concrète pour la « commodité de loisir » soit une demande de temps **et/ou** de biens. Toute la problématique de Linder et de Dumazedier est justement contenu dans les possibilités de substitution des biens au temps pour la commodité de loisir.

Dès lors, avec quel scénario la thèse du parfait double dividende risque-t-elle de se combiner ? S'achemine-t-on vers une trajectoire au Nord ou au Nord-Est dans l'aire des choix possibles ?

Dans un premier temps, nous définirons ce qu'est une commodité selon l'approche de G.S. Becker , puis nous nous pencherons sur son modèle. Nous montrerons comment cette approche synthétise les trois scénarios en présence sur l'évolution du temps libre.

Dans un deuxième temps, nous aborderons les tendances de longues périodes concernant les raretés relatives des biens et du temps. Cela nous conduira à présenter la logique économique d'interprétation des transferts de temps entre les activités. Enfin, nous examinerons les conséquences de ces transferts sur les commodités de type inférieur comme par exemple les commodités domestiques et de type supérieur (comme les commodités de loisirs).

1. LES ACTIVITES HUMAINES COMME COMBINAISONS DE TEMPS ET DE BIENS SOUMISES A DEUX CONTRAINTES QUI N'EN FONT QU'UNE

Selon Dumazedier, quelles que soient les évolutions de la conjoncture, *la production du temps libre* est au cœur de la dynamique du travail des sociétés industrielles. Cette thèse pourrait être reformulée à l'identique en remplaçant seulement deux termes :

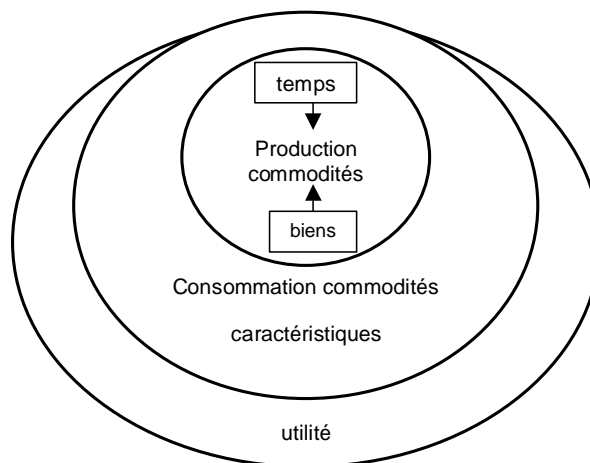
Quelles que soient les évolutions de la conjoncture, la production *de la commodité loisir* est au cœur de la dynamique des sociétés industrielles. Cette définition plus opératoire et plus complète du loisir ouvre un champ fécond de problématiques et permet de comprendre toute la dynamique contradictoire du loisir.

Cette sous partie a justement pour but de définir ce qu'est une commodité puis à partir de là de pointer les conséquences de la croissance économique sur la composition des commodités.

1.1 - Le concept de commodité et la formulation des contraintes

Dans un premier temps, il importe de définir ce que nous entendons par commodité. C'est en effet autour de ce concept que s'articule toute notre réflexion. Becker postule que la satisfaction d'un individu ne provient pas des biens consommés directement à l'état brut, mais des commodités finales « *commodities* » dont la production et/ou la consommation nécessite deux inputs : du temps et des biens. Le diagramme ci-dessous illustre cette combinaison qui génère de l'utilité :

Figure 5. _ Définition d'une commodité Becker (1965) – Lancaster (1966)



Dans la suite de l'exposé, nous entendrons les activités humaines au sens précis de commodités c'est à dire de combinaisons de biens et de temps.

Cette combinaison peut se formuler de la manière suivante selon le modèle de G.S Becker (1965);

$$U = U(Z_1, \dots; Z_n) \quad (1)$$

$$Z_i = (x_{i1}, \dots, x_{in}, t_i) \quad (2)$$

$$U_{loisir} = U(z_1, \dots, z_n) \equiv U(f_1, \dots, f_n) \equiv U(x_{i1}, \dots, x_{in}; t_1, \dots, t_n) \quad (3)$$

Où :

Z est une commodité.
x est un bien de marché
t une **période** de temps

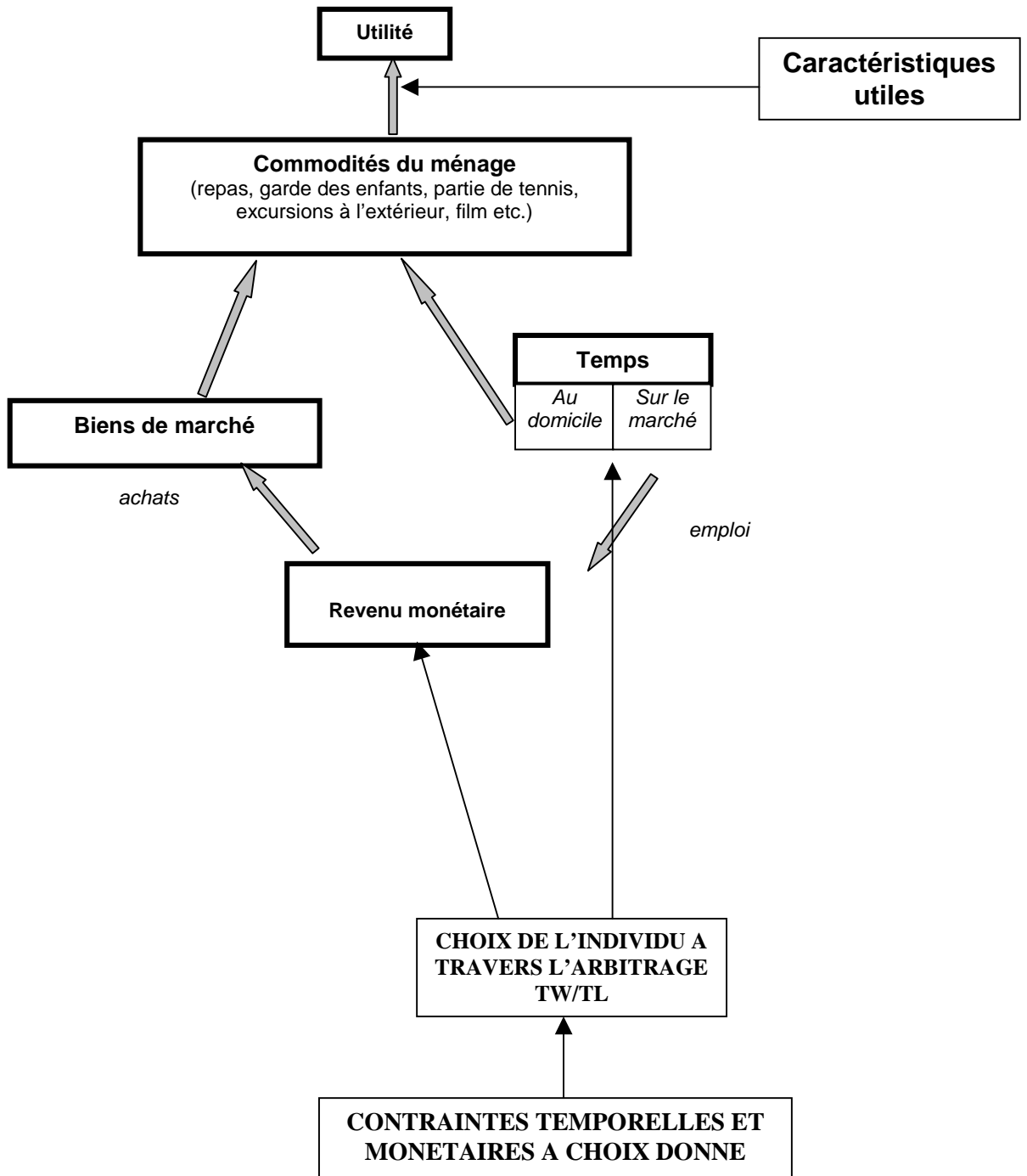
L'utilité U est une fonction de la quantité de commodités consommées et produites Z_i . Prenons l'exemple qui nous intéresse : la commodité loisir. Cette commodité se compose de plusieurs sous catégories comme la commodité Z_1 pour le tennis, Z_2 pour le Golf, etc.

Les biens ont un double indiçage dans la mesure ou la commodité tennis Z_1 , nécessite plusieurs biens : une raquette x_{11} , des balles x_{12} , et du temps exprimé sous forme de période : t_1, t_2 qui peuvent être des périodes de jeux. La consommation-production des commodités va générer des *caractéristiques* (en l'occurrence pour le tennis, l'utilité va être liée aux sensations, aux stimulus ressentis avant, pendant et après le jeu). Ce sont les *caractéristiques* attendues du tennis qui procurent de l'utilité et non les biens directement ou le temps directement.

Il importe de retenir que les choix de l'individu et par extension les contraintes budgétaires et temporelles ne portent pas directement sur *les caractéristiques*, c'est à dire sur Z, mais sur les « ingrédients » de Z. Soit, la quantité de périodes de temps t_1, \dots, t_n à libérer pour jouer au tennis et la quantité de biens ou services de marché nécessaires pour pratiquer le tennis : un abonnement à un club de sport, une raquette, des chaussures de tennis etc.¹. L'approche de Becker a initié le concept de la « *new home economics* » explicité dans le schéma ci-dessous.

¹ Comme toute recette est une alchimie complexe, la combinaison exacte des mêmes ingrédients peut donner un degré d'utilité différent d'une période sur une autre. Pour les mêmes ingrédients mobilisés, la satisfaction que l'on retire d'une partie de tennis peut en effet fortement varier du fait de facteurs subjectifs. Cependant, l'intérêt de la démarche est ici d'objectiver les facteurs principaux de la fonction de production du loisir.

Figure 6 . _Le concept de la « *new home economics* »



Source : adapté à partir de Richard A. Berk « *The New home Economics* » in Sarah Fenstermaker Berk ed., *Women and Household Labor*, Sage Publications 1980)

Dans ce cadre, la maximisation de l'utilité $U = U(Z, \dots; Z_n)$ avec $Z_i = (x_{i1}, \dots, x_{in}, t_i)$ est soumise à deux contraintes qui portent sur la quantité et le prix des inputs utilisés :

La première contrainte est temporelle :

$$\begin{aligned} &\max U \\ &s.c \end{aligned}$$

$$\sum_{i=1}^n t_i + Tw = T^\circ \quad (\delta) \quad (4)$$

Soit la somme des périodes de temps hors travail s'agrège sous Tc qui est le temps de consommation ; le reste du temps est passé au travail. La contrainte T° est saturée. L'équation précédente est donc équivalente à $Tc + Tw = T^\circ$. δ est le multiplicateur associé à cette contrainte et qui exprime l'accroissement d'utilité lié au relâchement d'une unité de celle ci, soit une période de temps supplémentaire pour le travail ou le temps hors travail.

La deuxième contrainte est monétaire :

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{n_i} p x_{ij} x_{ij} = R + \bar{w}Tw \quad (\chi) \quad (5)$$

La double sommes des commodités et de l'ensemble des biens que leur production consommation nécessite est multipliée par le prix respectif de chacun des biens. Le total est égal au revenu exogène R et au revenu lié au travail $\bar{w}Tw$. χ est le multiplicateur associé à cette contrainte et exprime l'accroissement d'utilité lié au relâchement d'une unité de celle ci, soit une hausse du revenu d'un unité.

1.2 - Le modèle à l'équilibre : un point d'ancrage utile pour VLEEM

Jusqu'à présent, il n'a pas encore été question du prix des commodités. Comme ces dernières incorporent du temps et des biens dans des quantités et proportions diverses, ces commodités ont un prix généralisé ou *full price* selon la terminologie de Becker. Les biens et services de marché sont valorisés à leur prix de marché. Le temps utilisé pour produire la commodité à partir de ces biens a aussi « un prix implicite ». L'hypothèse forte de Becker est que les deux contraintes n'en forment en fait qu'une seule et unique : le temps peut être converti en monnaie, et donc en biens ou services de marché, en assignant moins de temps à la consommation et plus de temps au travail (potentiellement la totalité du budget temps). Par la fusion des contraintes, le premier concept d'une valeur du temps émerge. Cette valeur se traduit **par le coût d'opportunité que représente l'allocation de temps à une activité autre que le travail rémunéré et le potentiel manque à gagner qui en découle**. Néanmoins, dans l'optique de ce modèle, et plus généralement des modèles d'arbitrage travail/loisirs néoclassiques, on considère que le temps passé au travail n'a pas d'utilité intrinsèque¹. Sa seule utilité est dérivée du revenu qu'il génère.

A l'équilibre, une égalité s'impose entre d'une part la somme des *coûts généralisés* correspondant à l'ensemble des commodités produites et consommées - utilisant dans des proportions diverses du temps et des biens - et d'autre part *un revenu généralisé*. Becker retient le terme de *full income*². La ressource temporelle est donc monétisée *via* une valeur du temps qui est ici le taux de salaire moyen. T_w est la variable pivot permettant cette fusion des contraintes car elle apparaît dans les deux équations. Le modèle peut se reformuler à l'équilibre tel que, le *full income* égalise le *full price* de l'ensemble des commodités consommées :

Équation 1. _ Le modèle à l'équilibre et l'hypothèse qui en découle

$$\sum_{i=1}^n \left(\sum_{j=1}^{n_i} p x_{ij} x_{ij} + \bar{w} t_i \right) Z_i = \bar{w} T_w + R + \bar{w} T_c \quad (6)$$

The diagram illustrates the components of the equilibrium equation. It is divided into two main parts: 'Full price / cost' and 'Full income'.
 - 'Full price / cost' is represented by the left side of the equation: $\sum_{i=1}^n \left(\sum_{j=1}^{n_i} p x_{ij} x_{ij} + \bar{w} t_i \right) Z_i$.
 - 'Full income' is represented by the right side: $\bar{w} T_w + R + \bar{w} T_c$.
 Arrows point from the terms in the equation to four boxes below:
 1. From $\sum_{j=1}^{n_i} p x_{ij} x_{ij}$ to a box: 'Quantité et prix des biens incorporés dans une unité de Z_i '.
 2. From $\bar{w} t_i$ to a box: 'Quantité et coût du temps incorporés dans la consommation production d'une unité de Z_i '.
 3. From $\bar{w} T_w$ to a box: 'Ressource monétaire R est exogène T_w \bar{w} est endogène'.
 4. From $\bar{w} T_c$ to a box: 'Ressource psychique T_c est le temps hors travail valorisé au taux de salaire \bar{w} '.

Cf. Paragraphe III. L'apport de Johnson et Oort, 1969, montrera que la valorisation du temps hors travail au taux de salaire à l'équilibre est un cas particulier qui implique une utilité de l'activité travail nulle.

² Sur la suggestion de Milton Friedman, comme l'auteur le souligne.

• **La partie gauche de l'équation** correspond au « *full price/cost* » de l'ensemble des commodités Z_i consommées. Les deux composantes du « *full price/cost* », *le temps et les biens et services de marché*, sont *symétriques*. Selon Becker, il n'y a donc aucune raison d'insister plus sur l'une que sur l'autre du point de vue analytique.

• **La partie droite de l'équation** correspond au « *full income* » ou revenu généralisé qui fusionne les ressources monétaires et temporelles. Ces deux ressources *peuvent totalement être substituées l'une à l'autre*. Par exemple, si tout le flux temporel est consacré au travail, T_c diminue dans la même proportion qu'augmente T_w puisque par construction $T_w = T^o - T_c$. Dans ce cas, le revenu sera intégralement dépensé sur le marché en achat de biens.

A l'inverse, une partie du flux temporel peut être consacré à des activités non rémunérées. L'individu augmentera alors sa *ressource psychique*¹ (temps hors travail), qui lui sera « facturée » à hauteur de la diminution de T_w que multiplie son taux de salaire \bar{w} . Le « *trad off* » d'une partie de la ressource monétaire pour de la ressource temporelle traduit *la préférence pour le temps libre*. Ainsi, le montant du revenu sacrifié $T_c \bar{w}$ ou « *forgone earning* » dans la terminologie de Becker, *mesure le coût d'obtention d'une utilité additionnelle qui n'est pas du revenu*.

Les projections de l'évolution des emplois du temps pour le modèle VLEEM pourraient prendre en compte une valeur du temps et des biens afin d'arriver à formuler un équilibre *full price = full income*. La valeur du temps serait liée à la productivité du travail formulée comme index d'équivalent biens par heure de travail.

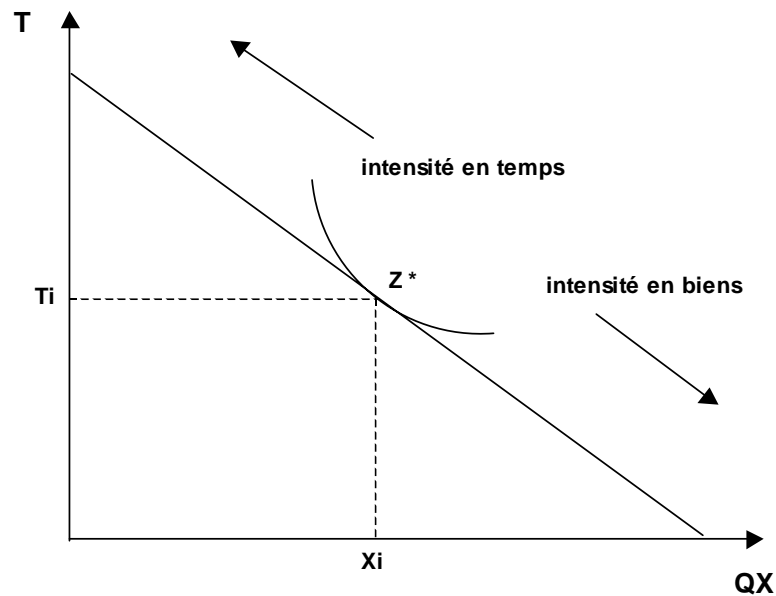
1.3 - La puissance synthétique de l'approche

Cette approche est synthétique car elle rend compte des différents scénarios évoqués en première partie. Elle suppose que l'individu maximise son utilité en optimisant les combinaisons d'input en fonction de ses contraintes de temps et de revenu, de l'évolution du prix relatif des ressources et de son système de préférences, supposé stable dans le temps.

Par conséquent et suite aux ajustements, la commodité optimale Z^* que l'on pourrait définir comme une fonction de production optimale pour chaque type de « service dont l'individu a besoin », minimise le coût de production et maximise la satisfaction. Cette combinaison peut se représenter graphiquement comme suit :

¹ Ce terme utilisé par Becker est décalé mais retrouve à la lumière de nos analyses une certaine pertinence.

Figure 7. _ Combinaison de biens et de temps pour une commodité Zi



Si nous appliquons cette grille de lecture à la « commodité Z loisir », nous rapportons les biens utilisés pour le loisir (qui sont fonction du revenu et des dépenses) à la quantité de temps utilisé en loisirs (fonction du temps de travail). Cette représentation synthétise alors, à travers un indicateur unique, les trois scénarios d'évolutions possibles de la balance travail / loisir - parfait double dividende, Dumazedier et Linder - passés en revue en première partie. Cet indicateur est l'intensité marginale en biens du temps de loisir ; le sens de ces variations, suite une hausse du taux de salaire horaire, indique les différents scénarios :

$$\text{Intensité en biens de loisir du temps de loisir} = \frac{qx_i'}{t_i'} \begin{matrix} \uparrow \text{S.B LINDER} \\ \rightarrow \text{PARFAIT DOUBLE DIVIDENDE} \\ \downarrow \text{J.DUMAZEDIER} \end{matrix} \quad (7)$$

- Le scénario du parfait double dividende correspond à une évolution équilibrée des intensités.
- Le scénario de J.Dumazedier correspond à une commodité loisir très intensive en temps et faiblement intensive en biens, les droites de budgets se décalent vers le Nord car en vertu du système de préférence, les points Z^* se trouvent justement vers le nord. Cette thèse implique donc des temps de consommation de loisirs de *basses intensités*.
- Le scénario de S.B Linder correspond à un loisir très intensif en biens, les courbes de budget se décalent vers le Nord-Est car en vertu du système de préférence, les combinaisons Z^* se trouvent justement au Nord-Est. Cette thèse implique des temps de consommation de loisir de *haute intensité*.

2. EVOLUTIONS DE LONGUES PORTEE MISES EN LUMIERE PAR LE MODELE ECONOMIQUE

Cette grille de lecture nous permet de repenser le débat des thèses en présence à partir de la réaction d'un indicateur à la hausse du taux de salaire. Ce paragraphe montre maintenant pourquoi le basculement du côté du scénario de Linder semble le plus plausible. Deux raisons plaident pour cette direction :

La première est la présomption de non-neutralité de la préférence marginale pour la monnaie λ dans le modèle à l'équilibre.

La deuxième raison tient à la différence fondamentale qu'il existe dans la « nature » des contraintes monétaires et temporelles. Ces dernières se déforment différemment sous l'effet de la croissance économique et le rapport des prix entre le temps et biens s'en trouve affecté de manière dissymétrique en faveur des biens... la hausse du ratio s'explique alors logiquement.

2.1 - De quel(s) côté(s) penche naturellement le double dividende ?

Revenons au modèle d'arbitrage travail / loisir. A l'équilibre la satisfaction que l'on retire du loisir **égalise** le rendement monétaire du travail *pondéré* par la préférence marginale pour la monnaie. Autrement dit, le rendement du temps de consommation ou de loisir **égalise** le rendement du temps de production.

$$UL = \lambda r_w \quad (8)$$

Vers quelle direction est-il le plus facile de basculer ? Instinctivement, on peut concevoir qu'il est plus facile de basculer du côté de Linder, c'est à dire de tendre vers une spirale haussière de tous les termes plutôt que d'aller vers une spirale baissière comme l'implique la thèse de Dumazedier. Plusieurs raisons justifient le sens du basculement :

- La première est notre hypothèse réaliste retenue également dans VLEEM concernant la croissance du progrès technique. La hausse de r_w liée à la hausse de la productivité du travail p sur longue période introduit le premier déséquilibre qui va pousser à la hausse le terme de droite. Mais cette raison ne justifierait pas à elle toute seule la spirale haussière des variables λ et UL .

- En effet λ n'est pas aussi neutre dans l'équilibre que UL . Il offre en effet une bonne résistance à la hausse de r_w . Autrement dit, la hausse du revenu entraîne une faible décroissance de son utilité. En tous cas, la monnaie marginale résiste bien mieux à la décroissance de l'utilité que n'importe qu'elle bien matériel, ce qui s'explique par *son pouvoir d'équivalence*. En effet, le 2^{ème} ou 3^{ème} véhicule tous terrains sera moins utile que le premier... et l'individu préférera sans doute avoir l'équivalent en

monnaie pour s'acheter par exemple un quad, une remorque, un jet ski, ou un bateau¹. En outre, la monnaie se convertit bien plus facilement en biens et services que les biens se convertissent en monnaie. Par conséquent, il est réaliste de penser que λ reste au moins stable dans le meilleur des cas si toutefois il n'augmente pas. Il paraît donc difficile d'envisager qu'il puisse annuler la hausse de r_w comme l'implique la thèse de Dumazedier.

Dès lors, nous sommes au cœur du problème de Linder : Comment augmenter le rendement du temps de loisir aussi vite que le temps de travail ? Doit-on forcément diminuer le temps de loisir ? Le temps de loisir doit-il forcément devenir rare ?

Ce problème est bien celui du système de préférence. En effet, nous avons considéré jusqu'à présent que seul le niveau de λ reflétait la différence de système de préférence entre Linder et Dumazedier. Nous avons considéré la hausse de r_w comme exogène et autonome pour la « commodité » de l'explication. Mais ceci est contestable. En effet, ni la croissance économique, ni le progrès technique ne tombent du ciel. Et si, λ reflète la plus ou moindre valeur du revenu marginale pour chacun d'entre nous, la hausse de r_w est bien le reflet de notre système de préférence collectif qui procède lui même de l'agrégation des préférences individuelles. La hausse de r_w permet l'amélioration des conditions de vie, l'abondance matérielle, le confort comme fins ultimes et non comme moyens. Par conséquent, si la variable r_w augmente, c'est le souhait de la majorité et c'est dans ce sens que sont dirigés nos efforts individuels. Dans le cas contraire, le progrès technique s'arrêterait et r_w n'augmenterait plus.

Dès lors, il n'est pas illogique de supposer que l'individu parvient à accorder son système de préférence individuel avec le système de préférence collectif dès lors que λ ne bloque pas la hausse de r_w . Ce qui est le cas chez Linder : l'individu suit alors le sens du courant. Ce qui n'est pas le cas chez Dumazedier ou l'individu nage alors à contre courant ayant décidé que ses besoins sont satisfaits une fois pour toute même si tout l'encourage à consommer plus. Pour contrer le courant, il décide alors de réduire sa durée de travail.

Cette « congruence » entre système de préférences individuel et collectif s'opérant à travers les variables λ et r_w est très utile pour comprendre la deuxième raison qui fait pencher la balance en faveur de Linder. En effet, si congruence il y a entre λ et r_w , alors l'individu agit « toujours » de manière rationnelle en fonction des signaux prix car il agit dans un système économique qui déforme

¹ A partir d'un moment, il faut néanmoins reconnaître que l'accumulation entraînant l'accumulation, l'utilité marginale d'un 4x4 plus puissant ou d'un deuxième 4 X 4 remontera ne serait-ce que pour tracter l'équipement du loisir.

les raretés relatives des biens et du temps dans le sens souhaité par la majorité. Dans ce cas les prix ne sont plus vraiment des données comme le suppose classiquement l'économiste. Par tautologie, comme les prix reflètent les raretés relatives, le système qu'il cautionné envoit les signaux prix désirés, en loccurrence + de biens matériels moins cher. L'action « rationnelle » devient « l'action congruente ». La rationalité individuelle de l'action en fonction des signaux prix n'est que le reflet de cette congruence.

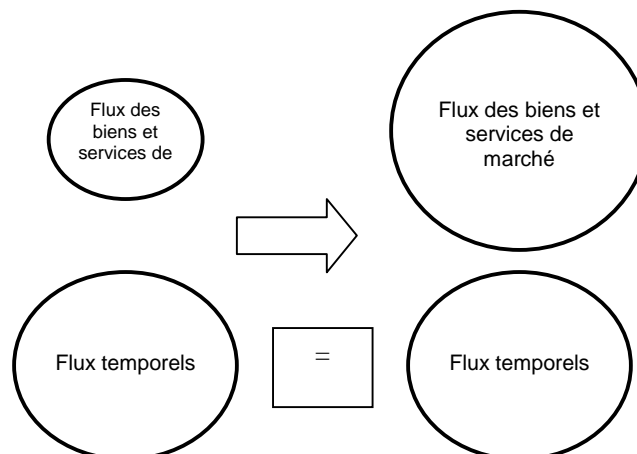
En terme micro-économique, si λ est stable ou en hausse, et r_w en hausse, alors son taux d'échange **subjectif** entre les biens et le temps, ou sa désidérabilité relative des biens par rapport au temps **égalise** le taux d'échange **objectif** de marché entre le temps et les biens. Cette égalité devient le point de tangence des courbes d'indifférence et des courbes de budget.

Dès lors, compte tenu de cette congruence et aidé par la nature profondément différentes des contraintes temporelles et budgétaires, la croissance économique va avoir un effet dissymétrique sur X et T...mais si l'effet de la croissance sur les biens est souhaité et attendu, l'effet sur le temps (hausse des valeurs du temps) est plus piéteur et souterrain.

2.2 - Evolution des prix relatifs en fonction des propriétés des contraintes

La croissance économique a un effet dissymétrique sur X et T car X est une contrainte molle. En effet, le revenu et la quantité de biens peuvent être augmenté à l'infini. Alors que la contrainte sur T est une contrainte fondamentalement rigide. En effet, le temps est un flux temporel quotidien, hebdomadaire, mensuel annuel, non extensible. Avec la croissance économique, ces contraintes vont évoluées différemment : comme l'illustre le diagramme suivant, le flux temporel va rester constant, alors que le flux des biens et services va croître.

Figure 8. _ Evolution des contraintes-ressources X et T en terme de flux avec la croissance économique



G.S Becker souligne en introduction de son discours de prix Nobel cette tendance fondamentale :

“Des contraintes différentes sont décisives pour des situations différentes, mais la contrainte la plus fondamentale est le temps limité. Les progrès médicaux et économiques ont beaucoup augmenté la durée de vie, mais pas le flux physique du temps lui-même, lequel nous limite toujours à vingt-quatre heures par jour. Ainsi, alors que les biens et services se sont énormément multipliés dans les pays riches, le temps total disponible pour les consommer est resté le même. De ce fait, les besoins demeurent insatisfaits aussi bien dans les pays riches que dans les pays pauvres ; car tandis que l’abondance croissante des biens réduit la valeur des biens supplémentaires, le temps devient plus précieux quand les biens deviennent plus abondants. La maximisation de l’utilité n’a aucune pertinence dans une utopie où les besoins de chacun sont pleinement satisfaits, mais l’invariabilité du flux temporel rend une telle utopie impossible¹.” Gary. S Becker 1993 “Voir la vie de façon économique”.(cf.page ci-après pour la note).

Ainsi, le temps ne va pas devenir rare dans l’absolu mais rare *par rapport* aux biens et services de marché. Par conséquent, le prix relatif du temps par rapport aux biens va augmenter.

$$\text{full price } Z_i = \sum_{i=1}^n \left(\sum_{i=j}^{m_i} \downarrow px_{ij} x_{ij} + \uparrow \overline{w} t_i \right) \quad (9)$$

Or, il semblerait que si la baisse du prix des biens est souhaitée, les conséquences qu’elle entraîne sur le temps sont sous estimés...ne serait-ce parce que la consommation n’est pas un acte instantané et demande du temps. Cette hausse du prix implicite du temps va avoir des implications fortes sur nos modes de vie et nos décisions.

C’est ce que démontre le raisonnement de l’économiste : Nous présenterons tout d’abord le cadre explicatif de son raisonnement, puis nous aborderons le problème de maximisation et ses implications sur les ajustements des combinaisons.

¹ Texte extrait du Journal des Economistes et des Etudes Humaines, vol.4 n°2&3, Juin/Septembre 1993. L’auteur introduit sa leçon de la sorte : « Contrairement à l’analyse marxiste, l’approche économique à laquelle je me réfère ne suppose pas que les individus soient uniquement motivés par l’égoïsme et l’appât du gain. Il s’agit d’une méthode d’analyse et non d’une hypothèse concernant des motivations particulières. Avec d’autres, j’ai essayé de détacher les économistes de l’hypothèse étroite de l’intérêt personnel. Le comportement est commandé par un ensemble bien plus riche de valeurs et de préférences. »

3. IMPLICATIONS THEORIQUES : EQUILIBRE DES RENDEMENTS DU TEMPS ET SUBSTITUTION

Dès lors, quelles vont être les conditions de l'équilibre entre les différentes activités ? Le modèle VLEEM pourrait s'inspirer de ce raisonnement à l'équilibre pour l'allocation du temps entre différentes activités.

Prenons pour exemple l'application du cadre néo-classique standard à l'allocation de la ressource monétaire. La satisfaction est maximale lorsque le principe d'équimarginalité des dépenses est respecté. A l'équilibre, l'utilité marginale du dernier euro dépensé pour chaque bien sera identique à l'utilité marginale du dernier euro dépensé pour n'importe qu'elle autre bien. Pour cela, l'acheteur préférera probablement répartir ses dépenses entre plusieurs biens et services de manière à atteindre un niveau de satisfaction tel qu'il ne puisse être augmenté par une modification de ses choix.

Ce raisonnement peut également s'appliquer pour le temps. En effet, chacun va essayer de répartir ses ressources temporelles, non extensibles, de sorte que le rendement marginal de la dernière unité de temps soit identique dans chacune de ses activités. L'atteinte de cette équilibre *full price = full income* eq (6) minimise le coût de production des commodités et simultanément de maximise l'utilité.

Pour comprendre comment l'équilibre est atteint par les ajustements entre X et T et la substitution d'un facteur à un autre en fonction de leurs prix relatifs, et de leurs contributions marginales à la commodité, il est nécessaire de résoudre le problème de maximisation.

3.1 - Le problème de maximisation et la substitution des biens au temps qui en découle

Le problème de maximisation se pose à partir des équations précédemment abordées de contraintes temporelle (4) et contrainte monétaire (5) en dégagant les conditions de premier ordre avec le lagrangien L :

$$L = U(Z_1, \dots, Z_n) + \delta(T^o - Tw - \sum_{i=1}^n ti) + \chi(R + \bar{w}Tw - \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{ni} px_{ij}x_{ij}) \quad (10)$$

Les conditions de premier ordre qui en découlent sont :

$$(1) \frac{\partial L}{\partial ti} = \frac{\partial U}{\partial Z_i} \frac{\partial Z_i}{\partial ti} - \delta = 0 \Leftrightarrow \frac{\partial U}{\partial Z_i} \frac{\partial Z_i}{\partial ti} = \delta \quad (11)$$

$$(3) \frac{\partial L}{\partial Tw} = -\delta + \chi \bar{w} = 0 \quad (12)$$

Si nous prenons cette dernière condition du troisième ordre tel que :

$$\delta = \chi \bar{w} \quad (13)$$

L'utilité marginale du temps supplémentaire équivaut à l'utilité marginale de la monnaie que multiplie le taux de salaire. Nous retrouvons la condition d'équilibre du modèle d'arbitrage travail / loisir vu précédemment qui se formulait tel que $UL = \lambda r_w$. Mais l'intérêt est de coupler ce modèle avec le concept des commodités et d'examiner l'ajustement vers l'équilibre. L'équation (3) entraîne en effet :

$$(1) \frac{\partial U}{\partial Z_i} \frac{\partial Z_i}{\partial ti} = \chi \bar{w}$$

$$(2) \frac{\partial U}{\partial Z_i} \frac{\partial Z_i}{\partial ti} = \delta px_{ij} \quad (14)$$

D'après (1) et (2) nous pouvons écrire :

$$\frac{\frac{\partial Z_i}{\partial x_{ij}}}{\frac{\partial Z_i}{\partial ti}} = \frac{px_{ij}}{\bar{w}} \quad (15)$$

Cette conclusion du modèle de Becker permet de comprendre pourquoi l'intensité en biens du loisir varie, c'est à dire le ratio $\frac{qx_i}{t_i}$ (7) et pourquoi ce ratio a plus de chance d'augmenter, ce qui correspond à un décalage des droites de budgets vers le Nord-Est dans l'espace des choix possibles. Pour comprendre l'ajustement à l'équilibre, nous étudions cette égalité terme par terme.

3.2 - Ajustement à l'équilibre

Le terme de droite représente l'évolution du pouvoir d'achat. Compte tenu de notre hypothèse de départ, le salaire moyen \bar{w} augmente - du fait de la productivité - plus rapidement que le prix des biens px_{ij} . Alors pour une commodité i , si le salaire moyen est un *proxy* du « prix implicite du temps », ce dernier augmente plus rapidement que le prix des biens nécessaires pour générer des caractéristiques utiles. La baisse du ratio $\frac{px_{ij}}{w}$ est une caractéristique de longue période des sociétés qui connaissent la croissance économique.

Quelles vont être les conséquences de cette baisse du ratio sur le terme de gauche ? Le terme de gauche est équivalent à un rapport des utilités marginales des contributions du temps et des biens à une commodité i . Etant donné que l'utilité d'un individu est une fonction croissante de sa consommation de commodités, le numérateur mesure la contribution marginale du temps à une commodité et donc *in fine* à la satisfaction (fonction d'utilité indirecte). *Ce rapport est donc équivalent à un rapport des utilités marginales*. De même, pour être plus précis, nous pouvons remplacer le salaire moyen \bar{w} comme prix du temps, par la contribution du temps utilisé dans la commodité i au revenu sacrifié L ou *forgone earning*.

$$L = \bar{w}Tc = \bar{w} \sum_{i=1}^n ti. \quad (16)$$

Cette contribution marginale pour une commodité i est donc le rapport des dérivées partiels :

$$\frac{\partial L}{\partial Ti} = l_i. \text{ L'égalité peut donc se réécrire telle que :}$$

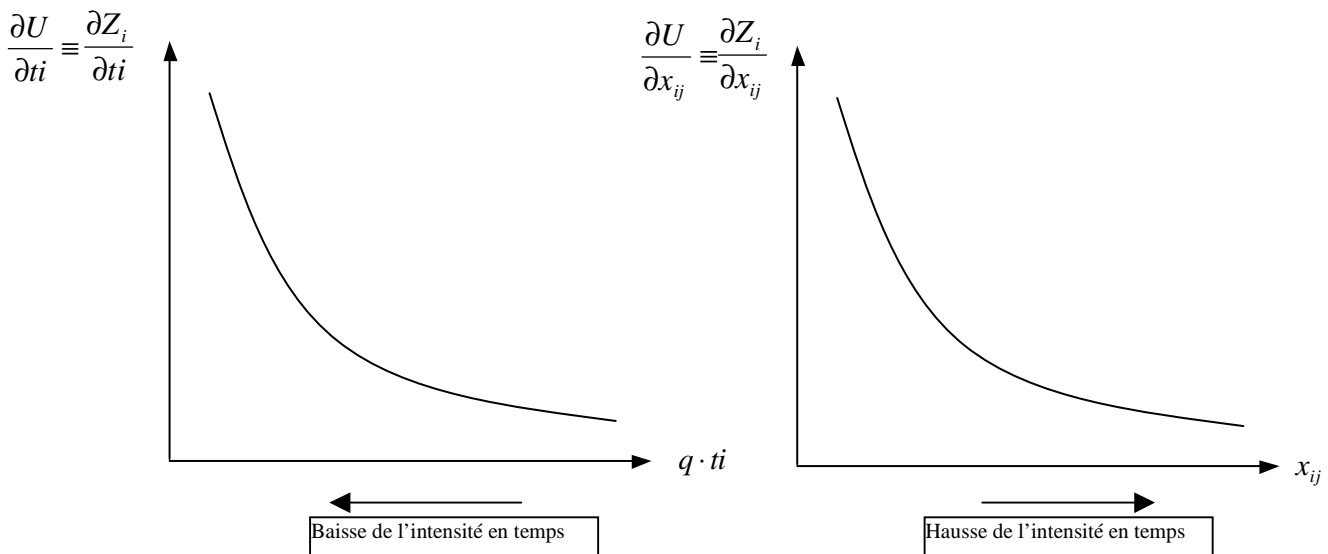
Équation 2. _ Substitution entre les biens et le temps

$$\frac{\frac{\partial U}{\partial x_{ij}}}{\frac{\partial U}{\partial ti}} \equiv \frac{\frac{\partial Z_i}{\partial x_{ij}}}{\frac{\partial Z_i}{\partial ti}} = \frac{px_{ij}}{\partial L} \quad (17)$$

Cette égalité est requise pour minimiser le coût de production d'une commodité i donnée et maximiser l'utilité totale car lorsqu'elle est satisfaite pour toutes les commodités, la minute marginale dépensée dans n'importe qu'elle commodité aura le même rendement que ce soit en terme monétaire (travail marchand) en terme utilitaire (travail domestique) ou en terme de plaisir et de satisfaction (loisir).

Si l'individu est rationnel¹ et constate que le prix des biens augmente moins vite que le prix du temps. Ce dernier aura avantage à combiner plus de biens avec moins de temps pour une commodité donnée. Par exemple, il lui sera plus avantageux de se faire livrer une pizza plutôt que de la faire lui-même car ce dernier compare des prix généralisés et non des prix de marché. L'intensité en temps diminue et l'intensité en biens augmente pour une commodité donnée, ou bien l'intensité en temps augmente moins rapidement que l'intensité en biens. Comme en vertu de la loi de l'utilité marginale décroissante, lorsque les quantités augmentent les utilités marginales baissent, le dénominateur augmente et le numérateur diminue. (illustration sur les graphiques ci-dessous)

Figure 9. _ Evolution des intensités pour une commodité donnée : Loi de l'utilité marginale décroissante



L'équilibre se rétablit (dans la partie encadrée) de telle sorte que le ratio du rapport des utilités compense celui des quantités (eq 17) pour égaliser le rapport des prix relatifs du temps et des biens.

$$\uparrow \frac{x_{ij}}{ti} \Leftrightarrow \boxed{\frac{\frac{\partial Z_i}{\partial x_{ij}}}{\frac{\partial Z_i}{\partial ti}} = \downarrow \frac{px_{ij}}{l_i}} \quad (18)$$

¹ au sens où son système de préférences est congruent avec le système de préférences collectives

Par la force des choses, et la rationalité de l'action, nous sommes alors entraîné dans le scénario de Linder.

Il est cependant difficile de distinguer dans la hausse de qx_{ij} l'effet *volume* de l'effet *qualité* (graphe de droite). Y a-t-il hausse de la variété des biens consommés (par exemple des raquettes de tennis de différentes couleurs) et/ou montée en gamme (remplacement par une raquette plus onéreuse). Dans les deux cas néanmoins, « la charge de dépense » par unité de temps augmente, ce qui correspond au scénario de Linder.

La baisse de l'utilité est surtout liée à l'effet volume, c'est à dire le glissement le long de la courbe vers la droite : la dixième raquette pour jouer au tennis procure moins d'utilité que la première à la commodité tennis. La montée en gamme permet de compenser pendant un temps la baisse tendancielle de l'utilité. A l'inverse, comme l'illustre le graphique de droite, la hausse du prix du temps entraîne une baisse de la quantité de temps incorporé dans la commodités i (remontée sur la gauche). Contrairement aux biens, l'utilité du temps augmente, il devient une ressource rare.

A l'équilibre, la condition classique de la microéconomie sera satisfaite : le rapport des utilités marginales respectives des biens à Z_i et du temps à Z_i égalise le rapport de leur prix respectif. Si cette égalité est respectée pour toutes les commodités, alors le rendement du temps dans chacune des commodités s'égalise en fonction de son prix et du prix des biens. Cette condition satisfaite permet de minimiser le coût et maximiser la satisfaction.

Précisions sur les ratios d'intensités

Il est nécessaire de préciser ce que nous entendons par le terme « intensité ». Il s'agit de l'intensité du *full price* de la commodité (eq 9) en temps et en biens qui peuvent s'écrire :

$$\gamma_i = \frac{t_i}{px_{ij}x_{ij} + t_i l_i}$$

$$\mu_{ij} = \frac{px_{ij}}{px_{ij}x_{ij} + t_i l_i}$$

La hausse de μ_{ij} et la baisse de γ_i vont permettre de stabiliser le contenu *en forgone earning* α_i de la commodité i et donc son prix généralisé.

$$\alpha_i = \frac{t_i l_i}{px_{ij}x_{ij} + t_i l_i}$$

Le contenu en *forgone earning* des commodités serait lié exclusivement à leur intensité en temps si l_i représentait un coût d'opportunité et donc une valeur du temps identique quelque soit les périodes. Ce qui n'est pas le cas car le coût d'opportunité varie fortement entre les périodes : la semaine et les week-ends, le matin et le soir etc. Néanmoins, il ne faut pas sous-estimer les effets d'une porosité croissante des sphères du travail et de la vie privée notamment chez les cadres. Cette porosité, largement facilitée par la nomadisation des bureaux, homogénéise les coûts d'opportunités entre les périodes par le simple fait de rendre toujours possible une alternative à une activité présente et ce indépendamment du changement de lieux. Le coût d'opportunité est plus stable dans le temps car la possibilité de travailler est toujours présente que ce soit dans une gare, un train, à la maison etc.

3.3 - Les leçons du modèle

Le déséquilibre permanent dans « l'emploi » du temps entre les différentes activités est lié au fait qu'une activité, en l'occurrence, le travail rémunéré a un rendement monétaire structurellement supérieur aux autres. Comme la monnaie est un équivalent universel et permet d'obtenir via le marché une quantité de plaisir et de satisfactions à moindre coût temporel, le travail marchand rémunéré agit comme une locomotive qui tire à la hausse le rendement des activités hors travail.

Le choix d'externaliser ou d'internaliser la production d'une activité humaine dépend de plusieurs facteurs :

- le contenu en temps de l'activité en question,
- le prix des biens relativement à celui du temps,
- la période durant laquelle on consomme la commodité
- les possibilités de substituer des biens à du temps à utilité constante en hausse, ou en baisse
- le type d'activité : est-ce une activité humaine dite inférieure ou supérieure ?

Mais un problème se pose à cette logique de maximisation et de substitution des biens au temps... En effet, nous avons considéré jusqu'à présent que toutes les activités étaient identiques. ...or il est certain que certaines d'entre elles ne peuvent être externalisées...comme par exemple la l'activité loisir. En effet, s'il est possible et souhaitable de s'épargner certaines tâches ménagères par des robots ou des domestiques, il est difficile de demander à une personne d'aller faire du vélo ou de partir en voyage à sa place. Ce constat nous conduit à étudier les impacts de l'ajustement pour différents types d'activités. Deux possibilités seront envisagées pour égaliser les rendements marginaux dans les autres activités :

- Réduire le temps passé à des activités de type inférieur comme les activités domestiques dont le rendement du temps est faible. Les biens et services de marché sont alors employés pour économiser du temps.
- Maintenir ou augmenter le temps consacré à des activités de type supérieur comme le loisir qui est un temps d'épanouissement de soi. Ces activités ont une élasticité-revenu supérieure et bénéficient des transferts de temps. Les biens et services de marché sont employés à rehausser le rendement du temps afin de le maintenir stable ou bien de l'augmenter.

4. CONSEQUENCES SUR LES TRANSFERT DE TEMPS VERS LES COMMODITES OU ACTIVITES HUMAINES INFERIEURES ET SUPERIEURES

La distinction entre les commodités externalisables ou non externalisables recouvre en fait la distinction entre les commodités de type inférieur et de type supérieur. Les commodités supérieures seront élastiques à la hausse du revenu, c'est à dire que nous serons tentés d'y investir du temps au fur et à mesure que notre revenu augmente. Les commodités inférieures seront inélastiques au revenu ; le temps que l'on y consacre sera petit à petit réduit à portion congrue si toutefois la technologie et les contraintes institutionnelles le permettent. Si l'économie de temps n'est pas possible, alors nous serons de plus en plus sensibles et exacerbés par le temps perdu, gaspillé dans ces commodités. (ce qui semble être actuellement le cas pour les courses « utilitaires » en supermarché, le temps passé dans les bouchons).

Dans les deux cas, nous ne serons toutefois soumis qu'à une seule et même force qui pousse vers la condition d'équilibre : le temps utilisé dans toutes les commodités a le même rendement que ce soit un rendement monétaire (pour le travail), utilitaire (pour le domestique, le repos) ou encore (un rendement lié à l'épanouissement de soi pour le loisir). Si cet équilibre n'est jamais qu'une fiction, car l'ajustement instantané est lent et difficile du fait des obstacles, la trajectoire vers l'équilibre nous aide à comprendre la logique des forces en présences.

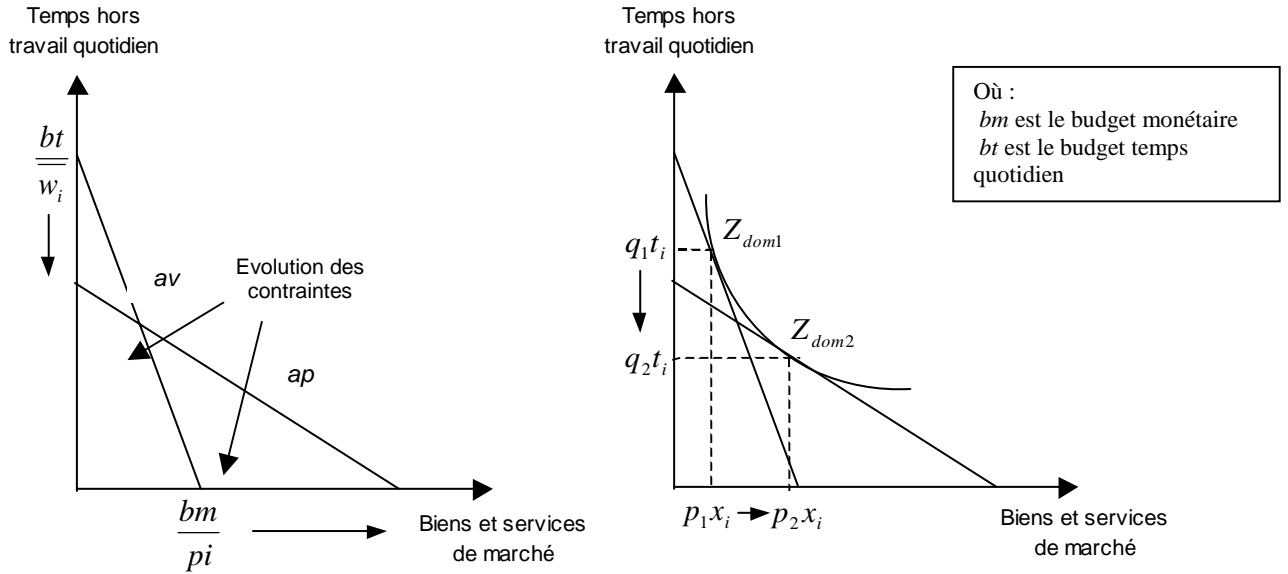
Nous étudierons les conséquences d'une hausse du taux de salaire sur les commodités domestiques et les commodités de loisirs. Pour chacune nous distinguerons les évolutions du temps total et du temps consacré aux différents sous catégories.

4.1 - Les conséquences de l'ajustement pour les commodités domestiques

3.1.1 - Sur le temps domestique total

Becker a très bien décrit ce processus pour les femmes qui accèdent au marché du travail alors qu'elles étaient auparavant au foyer. Leur temps sera valorisé au taux de salaire \bar{w} alors que ce temps n'avait aucune valeur de conversion lorsqu'elles étaient inactives. Par conséquent, et suite à l'entrée sur le marché du travail, le prix généralisé des commodités domestiques va fortement augmenter. En revanche, les biens ménagers, comme le micro-onde, ou les repas tout prêts, vont voir leur prix relatif diminuer par rapport à celui du temps. La réallocation de temps va entraîner une réallocation des biens comme l'illustre les deux graphiques ci-dessous :

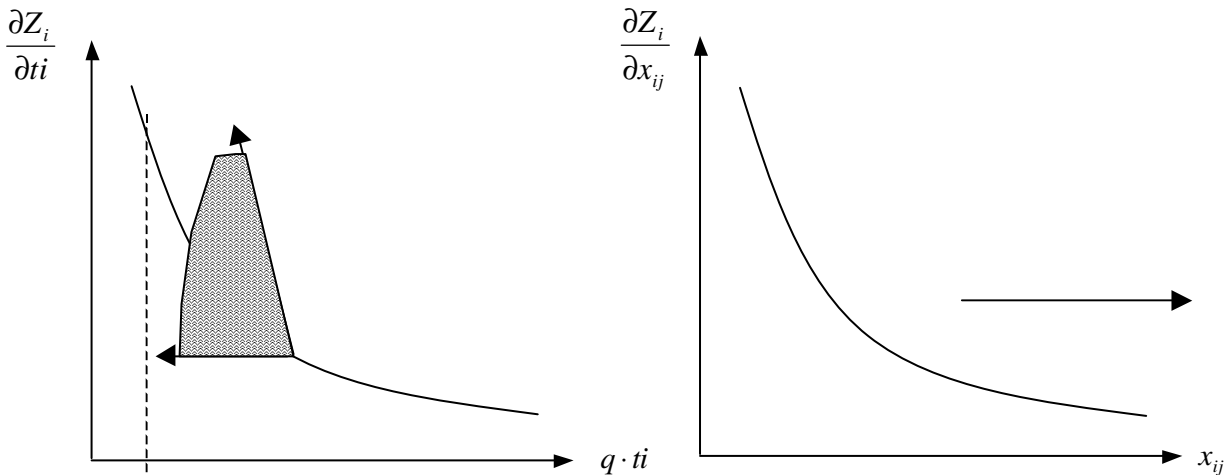
Figure 10. _ Modification des ressources et de leurs prix relatifs suite à l'accès au marché du travail



La position des contraintes avant puis après l'entrée sur le marché du travail est représentée sur le graphique de gauche. Le graphique de droite illustre l'évolution des quantités de biens et de temps consommées par la commodité domestique. A la suite de l'entrée sur le marché du travail, on constate que le passage de Z_{dom1} à Z_{dom2} se traduit par une baisse des intensités temporelles des commodités domestiques (passage de $q_1 t_i$ à $q_2 t_i$). En contrepartie, l'intensité en biens et services de marché augmente en passant de $p_1 x_i$ à $p_2 x_i$. Cette modification permet de stabiliser leur « full price » en s'adaptant aux changements dans les prix relatifs du temps et des biens.

Si les biens permettent d'économiser du temps, alors le rendement de t_i dom remonte et le rendement de la commodité domestique se rétablit au niveau du rendement du temps de travail avec une intensité temporelle moindre et une intensité en biens plus élevée. Ce mouvement correspond à dans la figure ci-dessous :

Figure 11 . _ La moindre utilisation du temps pour les commodités inférieures

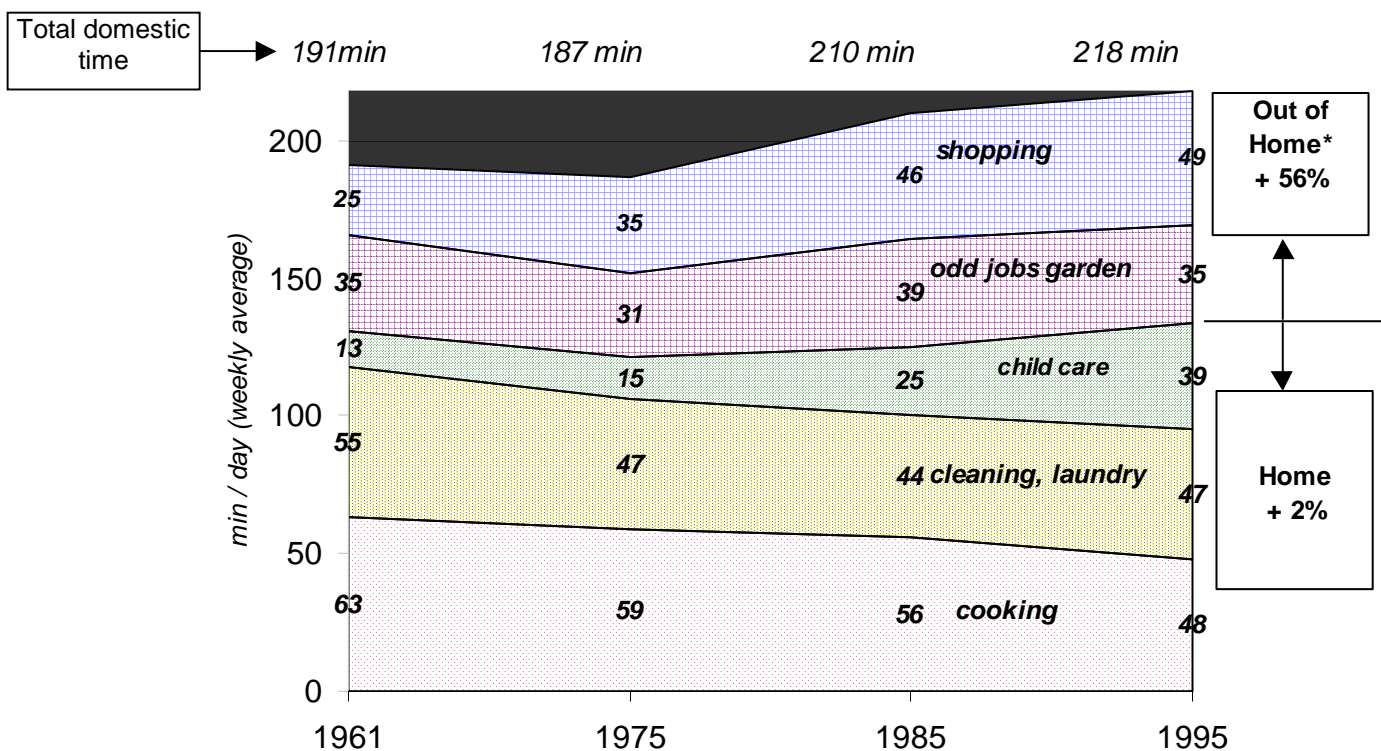


L'aire grisée représente l'évolution possible du temps pour les commodités de types inférieures lorsque le revenu augmente. Le temps utilisé diminue ou stagne, la quantité de biens incorporés augmente. Ces biens ont une utilité marginale décroissante mais permettent d'augmenter fortement le rendement du temps. Cet ajustement pour les activités inférieures correspond à un mouvement symétrique de montée - descente sur une même courbe d'indifférence pour le temps et les biens. L'élasticité revenu/temps de ces activités est donc négative.

3.1.2 - Sur les sous catégories de temps domestique

Toutefois, il est difficile d'affirmer que le temps domestique total a baissé de manière nette dans les pays industrialisés. Selon une étude de J. Gershuny, il aurait augmenté de 30 minutes quotidiennes au Royaume Uni de 1960 à 1995. Il est alors intéressant de se pencher sur les transferts de temps entre les 5 catégories de temps domestique pour mettre en évidence les catégories qui ont le plus bénéficié de la substitution des biens aux temps. Le graphique ci-après illustre l'évolution des différentes catégories de temps domestique :

Tableau 3 . _ Evolution des différentes catégories de commodités domestiques (moyenne globale)



Source : in Gershuny Fischer, BBC Audience Research, 1961, 1974/5 ; ESRC Social change in Economic Life 1984, 1987 ; ISER and ONS 1995.

Le temps domestique total a augmenté de 30 minutes, (191 à 218 min) par jour. Il s'agit d'une moyenne sur la semaine. Le cœur du travail domestique, c'est à dire le temps consacré à la cuisine et aux travaux ménagers a diminué respectivement de 24% et 15% sur une journée. Le temps consacré au

jardin ou odd jobs, qui peut être considéré comme du semi-loisir reste stable à 35 min. En revanche, les temps consacrés au shopping et aux enfants ont fortement augmenté + 96% et 200%. On constate que les temps d'activités qui ont diminué concernent le cœur du travail domestique (cooking, landry) pour lesquelles il est le plus facile de substituer des biens au temps. A l'inverse, les deux activités pour lesquelles le temps a augmenté sont celles pour lesquelles la substitution est plus difficile : le shopping et les enfants. Les activités de shopping entraînent une demande dérivée en transport difficilement compréssible. Si le temps passé en courses diminuent fortement ces dernières années (le temps moyen passé en supermarché en France est passé de 60 min à 45 en France entre 1990 et 2000), la substitution pour le transport n'existe pas encore. Les achats à distance par Internet pourront à terme permettre de diminuer le temps utilisé dans cette catégorie. Enfin, le temps consacré aux enfants a fortement augmenté, ce qui confirme l'analyse de Becker selon laquelle les enfants sont une « commodité intensive en temps » et donc en *forgone earning*. Le *baby sitting* et la prise en charge des enfants par des personnes tiers ou des institutions représente néanmoins une possibilité de substitution qui permet de réduire le temps consacré aux enfants pour des parents actifs mais comme ce prix est indexé à 100% sur l'évolution des salaires, cette possibilité de substitution est réservée aux personnes dont le salaire et la productivité augmentent plus rapidement que la moyenne. Cette possibilité n'est pas une « substitution productive » dans le sens où elle consiste dans un recours aux machines. Il s'agit d'une « substitution équivalente » qui est l'achat de service à un tiers avec des gains de productivité qui sont plus faibles. Le tableau ci-dessous donne les écarts aux moyennes constatées.

Figure 12. _ Réallocation de temps entre les cinq catégories de temps domestique de 1961 à 1995 en Angleterre

| | | 1961 | 1975 | 1985 | 1995 | 1995 - 1961 | % |
|---|--------------------|------|------|------|------|-------------|------|
| All Unpaid Work | Grand Mean | 191 | 187 | 210 | 218 | 27 | 14% |
| | Full time | 125 | 128 | 168 | 167 | 42 | 34% |
| | other non employed | 323 | 301 | 285 | 297 | -26 | -8% |
| | Man | 125 | 126 | 161 | 172 | 47 | 38% |
| | Woman | 256 | 244 | 259 | 260 | 4 | 2% |
| Cooking | Grand Mean | 63 | 59 | 56 | 48 | -15 | -24% |
| | Full time | 39 | 42 | 44 | 37 | -2 | -5% |
| | other non employed | 111 | 93 | 74 | 61 | -50 | -45% |
| | Man | 26 | 23 | 34 | 35 | 9 | 35% |
| | Woman | 100 | 94 | 77 | 60 | -40 | -40% |
| Other Domestic Work (Cleaning, Laundry) | Grand Mean | 55 | 47 | 44 | 47 | -8 | -15% |
| | Full time | 34 | 30 | 31 | 35 | 1 | 3% |
| | other non employed | 96 | 80 | 63 | 62 | -34 | -35% |
| | Man | 22 | 17 | 21 | 22 | 0 | 0% |
| | Woman | 87 | 75 | 68 | 71 | -16 | -18% |
| Other Unpaid Work (Odd Jobs, Garden) | Grand Mean | 35 | 31 | 39 | 35 | 0 | 0% |
| | Full time | 30 | 23 | 34 | 24 | -6 | -20% |
| | other non employed | 43 | 44 | 49 | 58 | 15 | 35% |
| | Man | 52 | 48 | 52 | 47 | -5 | -10% |
| | Woman | 18 | 14 | 26 | 23 | 5 | 28% |
| Shopping | Grand Mean | 25 | 35 | 46 | 49 | 24 | 96% |
| | Full time | 15 | 24 | 39 | 40 | 25 | 167% |
| | other non employed | 46 | 54 | 60 | 63 | 17 | 37% |
| | Man | 18 | 28 | 39 | 40 | 22 | 122% |
| | Woman | 32 | 41 | 53 | 57 | 25 | 78% |
| Child Care | Grand Mean | 13 | 15 | 25 | 39 | 26 | 200% |
| | Full time | 7 | 9 | 20 | 31 | 24 | 343% |
| | other non employed | 27 | 30 | 39 | 53 | 26 | 96% |
| | Man | 7 | 10 | 15 | 28 | 21 | 300% |
| | Woman | 19 | 20 | 35 | 49 | 30 | 158% |

Source : in Gershuny Fischer, BBC Audience Research, 1961, 1974/5 ; ESRC Social change in Economic Life 1984, 1987 ; ISER and ONS 1995.

Ainsi, les transferts de temps entre commodités s'effectuent en fonction des possibilités de substitution et du prix des inputs. Si le temps domestique total a plutôt augmenté au Royaume Uni, notre analyse se révèle pertinente pour expliquer les transferts de temps entre les sous catégories de la commodité domestique. On peut toutefois noter que le temps domestique en France a diminué depuis les années 70. Enfin, avant d'étudier la commodité loisir, nous présentons un tableau qui donne un

ordre de grandeur de la baisse du ratio $\frac{px_{ij}}{w}$ pour les machines domestiques de 1980 à 2003 en France

(soit une période marqué par les restrictions salariales)

Tableau 4 . _ Evolution du rapport des prix pour les machines domestiques par rapport au taux de salaire horaire minimum en France de 1980 à 2003 en Francs

| machines domestiques | prix en F en janvier 1980 | prix en F novembre 2003 | heures travaillées équivalent prix de la machine en 1980 | heures travaillées équivalent au prix de machine en 2003 | H 1980 / H 2003 |
|-------------------------------|---------------------------|-------------------------|--|--|-----------------|
| Grille Pain Rowenta | 134 | 196 | 9,7 | 4,2 | 2,3 |
| cafetière électrique Phillips | 145 | 168 | 10,5 | 3,6 | 3,0 |
| cafetière électrique Krups | 198 | 308 | 14,3 | 6,5 | 2,2 |
| Lave vaisselle Brandt | 2750 | 3359 | 199,3 | 71,2 | 2,8 |
| Lave Linge Arthur Martin | 2590 | 3527 | 187,7 | 74,8 | 2,5 |
| congélateur vedette | 2155 | 1677 | 156,2 | 35,6 | 4,4 |
| cuisinière sauter | 3080 | 2798 | 223,2 | 59,3 | 3,8 |
| Aspirateur Hoover | 650 | 1677 | 47,1 | 35,6 | 1,3 |
| réfrigérateur Thomson | 1690 | 2798 | 122,5 | 59,3 | 2,1 |
| <i>Moyenne</i> | <i>1488</i> | <i>1834</i> | <i>108</i> | <i>39</i> | <i>2,8</i> |
| <i>Ecart type</i> | <i>1147</i> | <i>1286</i> | <i>83</i> | <i>27</i> | <i>3,0</i> |

Le taux de salaire horaire retenu au 1^{er} janvier 1980 est de 13,8 F. Au 1^{er} juillet 2003, il est de 47,16F soit 7,19 Euros de l'heure.

En moyenne le ratio a diminué de 2,8 car les prix des biens ont baissé alors que le taux de salaire horaire augmentait. Par conséquent, l'intensification en bien du travail domestique est rationnelle car avantageuse même pour une personne au salaire minimum. La plus faible baisse concerne l'aspirateur Hoover. Cela peut s'expliquer par la forte montée en gamme du fabricant qui se positionne désormais sur le marché haut de gamme des aspirateurs. Ce qui lui permet de maintenir ces prix élevés. Il aurait suffi de prendre n'importe qu'elle autre aspirateur pour constater une baisse de prix relative plus importante. (par exemple pour un aspirateur standard Phillips, le rapport baisse de 2,3).

Il s'agit maintenant d'étudier les conséquences des modifications liées à la hausse de la valeur du temps sur la commodité loisir.

4.2 - Les conséquences de l'ajustement pour les commodités de loisirs

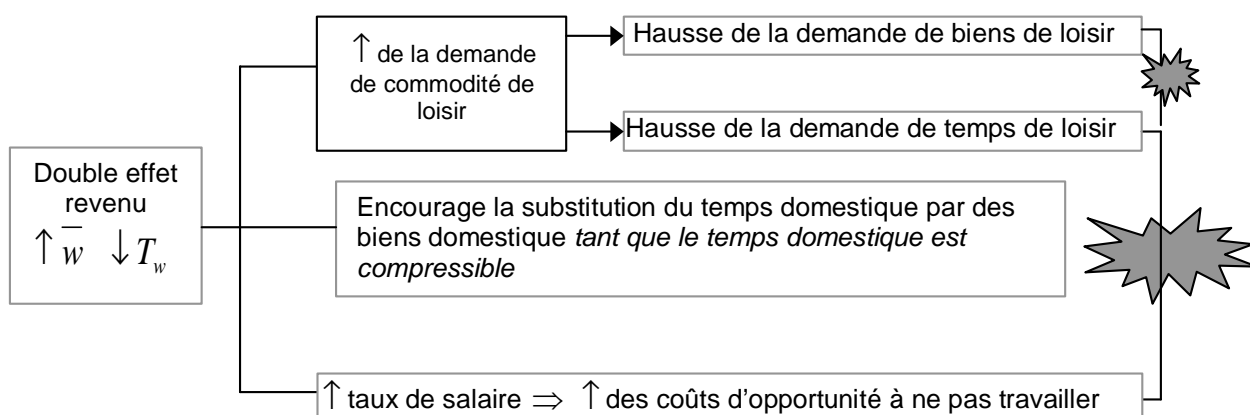
Nous distinguerons les effets sur le temps total de loisir et les effets sur les différentes commodités de loisirs.

4.2.1 - Le temps de loisir total

Comme nous l'avons vu en première partie, il est difficile de prédire l'évolution du temps total de loisir. Comme le loisir n'est pas une activité externalisable pour laquelle il est difficile de remplacer des biens par du temps dans le processus de consommation, il nous faudra augmenter le temps de consommation (baisse de T_w et hausse de T_l) quand, en raison d'une amélioration de la productivité du travail, le volume des biens disponibles s'accroît... Mais un problème de taille apparaît cette hausse du temps de consommation va considérablement alourdir « la facture généralisée du loisir », c'est à dire son contenu en *forgone earning*. Dès lors, nous arrivons au paradoxe suivant : le temps de loisir ne risque t-il pas de devenir le luxe des plus pauvres ? c'est à dire ceux qui ont des valeurs du temps faibles ?

Il y a là un effet contradictoire de la hausse du revenu sur la commodité loisir qui est illustré dans le diagramme ci dessous :

Figure 13 _ Le double effet contradictoire de la hausse du revenu sur la commodité loisir



Dans un premier temps et comme nous venons de le voir les commodités inférieures voient leur intensité temporelle diminuer. Elle alimente alors une hausse du temps de loisir. Admettons que le temps domestique ne soit plus compressible ou se stabilise de même que le temps physiologique : nous nous trouvons alors dans un « pur » arbitrage travail / loisir.

Dans cette configuration, la hausse du revenu va avoir deux effets : d'une part, elle augmente la valeur du temps (hausse des coûts d'opportunité à ne pas travailler) et d'autre part, elle entraîne une hausse de la demande de commodité de loisir qui se décompose en une demande de temps et une demande de biens.

Si la substitution n'est pas résolue ou pas possible pour le loisir, le prix généralisé du temps de loisir va vite augmenter notamment pour les plus gros revenus. Comment sortir de cette contradiction ?

4.2.2 - La répartition du temps entre les différentes catégories de loisir

Le premier élément de réponse à cette contradiction est un constat rétrospectif. En effet, si le temps de loisir quotidien et annuel a augmenté (hors salariat, pour les professions qui sont dans un réel arbitrage travail / loisir, cela signifie bien que son rendement a également augmenté et donc que la contradiction a été résolue. Comment alors cette contradiction a-t-elle été résolue ?

Pour répondre à cette question, il est nécessaire de se pencher sur la répartition du temps entre les différentes activités de loisir. En effet, la répartition du temps va se faire en fonction du rendement respectif de chacune de ces activités. C'est le solde de ces transferts de temps qui donnera le temps de loisir total.

La réponse est donnée par Linder. Selon lui, le rendement du temps de loisir peut tout comme le temps domestique être augmenté par la quantité et la qualité de biens consommés par unité de temps. En effet, pour certaines activités, l'intensité en biens augmente considérablement la satisfaction que l'on retire du temps qui leur est consacré. C'est exactement le principe du jeu avec un « jouet » qui réhausse considérablement la satisfaction que l'enfant ...et l'adulte retirent du temps de jeu et qui pousse à jouer plus longtemps en particulier lorsque le jouet est nouveau. Il y aura certes hausse du *full price* du loisir mais la hausse de la satisfaction par unité de temps viendra compenser cette hausse. Cependant, toutes les activités ne peuvent voir le plaisir que l'on en retire augmenter par l'utilisation de plus d'accessoires. En effet, le plaisir que nous éprouvons pour certaines d'entre elles ne dépend en rien de l'usage de plus de biens, Linder cite les activités de la table, du sexe et de la culture.

Dès lors, la réallocation du temps *entre* les activités de loisir s'expliquera par les différences de variation du rendement temporel qui les caractérisent *lorsque l'intensité en biens augmente*. Or, pour parvenir à un équilibre, il est nécessaire qu'à la marge, le rendement du temps soit équivalent dans chacune des activités. Par conséquent, pour les unes, une productivité supérieure et un volume de biens accru se traduisent par une augmentation du temps de consommation. Pour les autres, par une diminution.

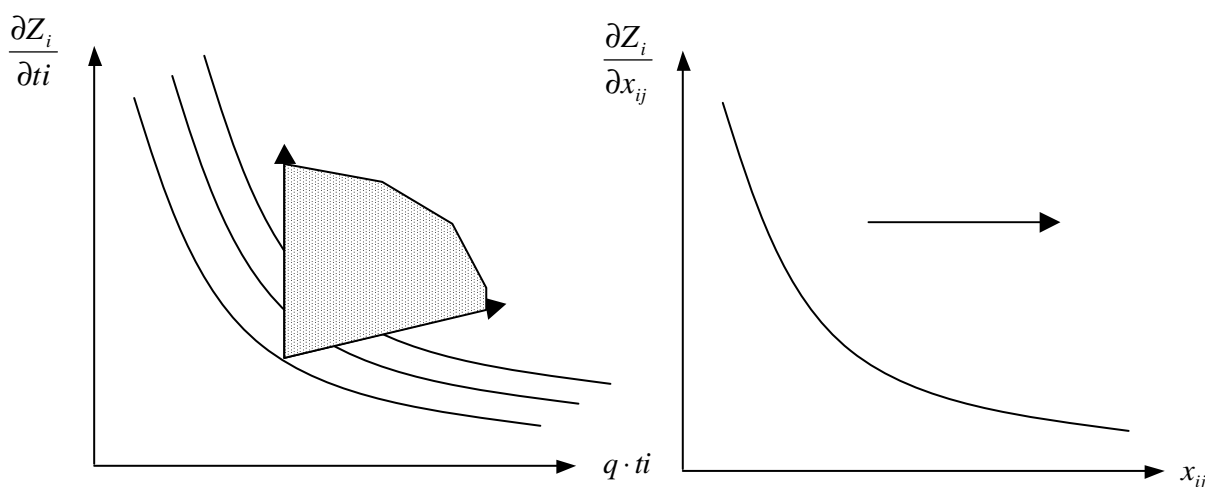
Supposons que nous nous trouvions en présence de deux activités de consommation, dont l'une ne requiert qu'un minimum de d'objets pour un accomplissement parfait, tandis que l'autre dépend très fortement de l'utilisation de nombreux accessoires. Lorsque le niveau de production s'élève et que le volume des biens tend à s'accroître, le rendement du temps consacré à la seconde augmente, alors que pour la première il reste constant. Nous aurons donc évidemment intérêt – dans la mesure où nos

préférences ne varient pas- à réorienter notre emploi du temps de la première vers la seconde. Ce redéploiement se poursuivra jusqu'à l'égalisation des rendements des temps marginaux.

Le phénomène est essentiel. Lorsque le revenu s'élève, de nouvelles possibilités se présentent. Les activités que rehausse une intensité en biens élevée, deviennent de plus en plus attirantes. On accorde donc davantage de temps à ces activités qui font le plus appel aux biens car elles contribuent davantage à la satisfaction totale. Le temps est redistribué dans cette direction. Si le temps de consommation demeure constant, le temps consacré aux activités qui ne dépendent pas particulièrement de l'usage de biens matériels devra diminuer. Ces activités seront les perdantes de la compétition pour le temps. Par conséquent, cette contradiction ne sera résolue que par la fuite en avant vers les activités intensives en biens et l'abandon d'autres activités, « les plaisirs anciens et tout aussi respectables selon Linder », pour lesquelles la satisfaction par unité de temps ne dépend en rien des biens matériels.

Dans cette perspective, les « vraies » activités supérieures sont celles dont l'élasticité revenu est supérieure à 1. L'individu va être enclin à mobiliser autant ou plus de temps pour ces activités comme l'illustre le schéma ci-dessous :

Figure 14 _ Les commodités supérieures voient leur rendement réhausser par les biens



Pour ces activités, la contradiction pointée ci-dessus peut être résolue. La hausse du *full price* est compensée par un rendement supérieur du temps, car à la différence des activités inférieures, la hausse des biens consommés permet de passer sur des courbes d'utilité supérieures. Le rendement du loisir égalise le rendement du travail.

L'équilibre se modifie tel que :

$$\left. \begin{array}{l} \downarrow \frac{\partial Z_i}{\partial x_{ij}} \\ \uparrow \text{ ou } \rightarrow \frac{\partial Z_i}{\partial t_i} \end{array} \right\} \Rightarrow \downarrow \frac{px_{ij}}{l_i} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{Ajustement possible car les biens} \\ \text{réhaussent la satisfaction par} \\ \text{unité de temps} \end{array} \right.$$

En revanche, pour les autres activités nous sommes dans le cas précédent avec un mouvement symétrique de montée descente sur les deux courbes. Prenons par exemple le temps passé à écouter de la musique. Si la satisfaction que l'on éprouve à écouter de la musique ne peut plus être augmenté par l'achat de nouveaux matériels, alors, le seul moyen d'augmenter ce rendement sera d'espacer les temps d'écoute, de les écourter, nous remontons alors sur la courbe de droite. Ou bien, la deuxième solution consistera à pratiquer une consommation simultanée de musique tout en faisant autre chose. La consommation simultanée correspond à la polychronie.

Nous sommes ici à l'opposé de l'approche de la thèse de Dumazedier qui implique des temps libres avec de basses intensités de consommation ou il est justement possible de passer du temps à contempler la feuille d'automne. Cette différence s'explique d'une part, parce que la valeur marginale de la monnaie est faible et compense la hausse autonome du taux de salaire liée à la hausse de la productivité, et d'autre part, parce que le temps de loisir est important. Son rendement est donc faible. La demande de temps est un fin en soi et non une demande de temps de consommation.

Chez Linder, au contraire, la monnaie marginale trouve toujours une utilisation nouvelle pour acquérir de nouveaux biens qui permettent d'augmenter le rendement du temps de loisir. Le progrès technique et la publicité entretiennent ces nouveaux besoins. Par conséquent, pour maintenir ou augmenter le rendement du temps de consommation aussi rapidement que le temps de production et garder ainsi le temps total de loisir stable ou en hausse, l'achat de biens et de services liés aux loisirs doit croître bien plus rapidement que n'augmente le temps libre. C'est ce qui est confirmé par l'élasticité revenue élevée des dépenses de loisir en volume en France. Celle ci est de 4,5% en moyenne par an depuis 1960 contre 3% pour la hausse annuelle de consommation des ménages. Il serait très intéressant de pouvoir calculer précisément l'élasticité de la hausse de l'équipement de loisir au temps de loisir. Il paraît en tous cas peu probable que le temps de loisir ait augmenté de 4,5% par an depuis les années 60 en France et encore moins dans les pays anglo saxon. A titre de comparaison, le tableau ci dessous donne la hausse du volume des biens de loisir et la baisse du temps de travail en pourcentage cumulé depuis les années 60 en France :

Tableau 5. _ Evolution des dépenses de loisirs et cultures en volume et de la durée annuelle du travail en France

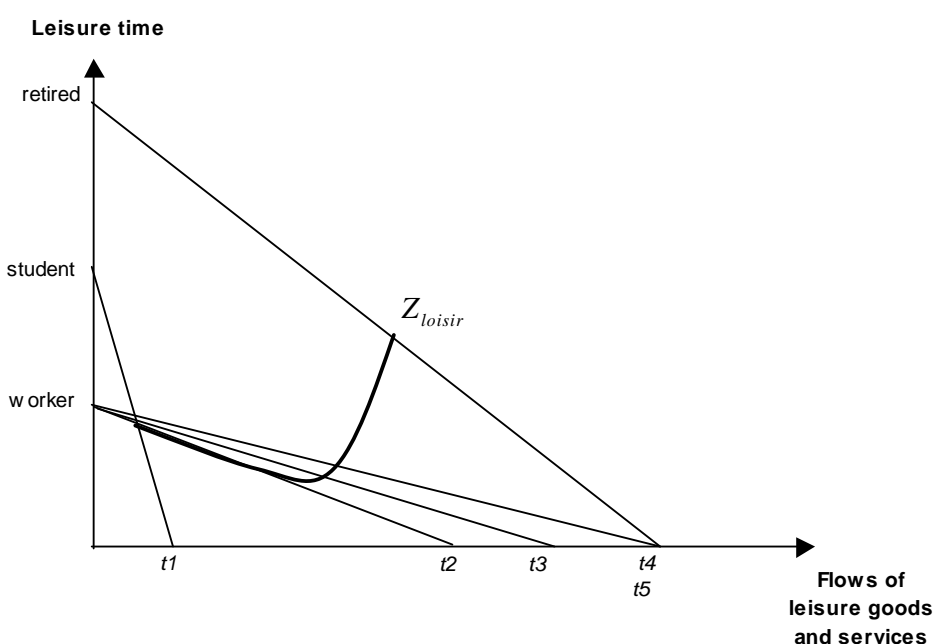
| | 1960 | 2000 | % |
|---|------|------|---------|
| Evolution des dépenses de loisirs et cultures en volume (base 100 en 1960)* | 100 | 581 | + 480 % |
| Durée annuelle du travail | 2000 | 1735 | - 14% |

Il est certain que la baisse du temps de travail annuel de 14% ne correspond pas à une hausse du temps de loisir de 14% car il y a la variation du temps domestique. Mais ces chiffres donnent une idée de la forte élasticité des biens à la hausse du temps de loisir et du taux de rotation élevé des biens de loisirs que cela implique.

En outre, il semblerait que les durées d'amortissement ou durée de vie des biens de loisirs, soient beaucoup plus faibles pour les loisirs que pour les biens domestiques. En effet, le renouvellement de la raquette de tennis est plus fréquent que le renouvellement du frigo, et il est rare d'acheter plusieurs frigo pour augmenter sa satisfaction et stabiliser le temps domestique alors que l'on peut multiplier les raquettes, ou les accessoires de tennis ce qui incite à utiliser le nouveau matériel et maintien le temps de loisir. Peut-on sortir de cette fuite en avant ?

Il est difficile de sortir de cette fuite en avant en particulier s'il y a congruence des systèmes de préférences car l'évolution de la structure des prix relatifs nous encourage à consommer des commodités loisir de plus en plus intensives en biens et de moins en moins intensives en temps. Il suffit pour cela s'observer comment évoluent les droites de budgets au cours du cycle de vie d'un individu ayant un parcours professionnel conventionnel et qui ne connaît pas de période de chômage :

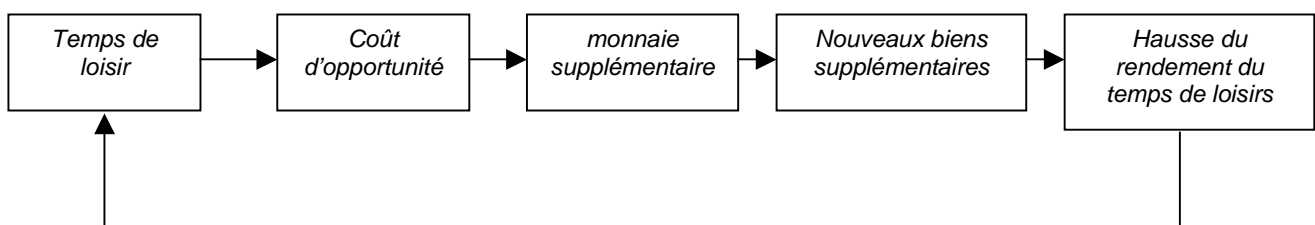
Figure 15. _ Déformation de l'espace de choix en faveur des biens



Pour cet individu, le taux d'échange objectif entre le temps et les biens va se modifier. Cette modification se lit dans l'inflexion des courbes de budget. En t1, L'étudiant dispose d'un espace de choix possibles où le temps n'est pas une ressource rare relativement aux biens. Dès lors, qu'il entre sur le marché du travail (t2) le temps de loisir va diminuer fortement mais en contrepartie, les ressources monétaires vont augmenter. Par conséquent, les rapports de prix entre le temps et les biens s'inversent. Si le salaire réel progresse, alors l'univers des choix possibles continue à se déformer en faveur des biens dans les phases de t1 à t5 (passage des études à l'activité). Pour cela il suffit que la durée du loisir annuelle progresse moins rapidement que le pouvoir d'achat. C'est seulement dans la phase de retraite si l'individu a fait des réserves, que l'équilibre entre les deux ressources se rétablit. Même s'il peut y avoir une baisse du revenu, elle est compensée par l'accumulation des biens de loisirs durant sa vie active comme par exemple une résidence secondaire, un bateau etc. A ce moment, la personne dispose des deux ressources en abondance. Dans ce cas, il est justifié de placer t4 au même niveau que t5.

Implicitement cette déformation de l'espace des choix en faveur des biens suppose que l'utilité marginale de la monnaie reste constante et monte avec la productivité du travail. Seul la baisse de la valeur marginale de la monnaie ou l'arrêt du progrès technique permet de rompre l'enchaînement ci-après.

Figure 16 . _ La logique d'intensification en biens du temps de loisir



Bouclage si la valeur marginale de la monnaie est stable ou en hausse et si la productivité du travail est en hausse.

CONCLUSION

Ce rapport a montré que le travail spécialisé affecte à la fois l'offre et la demande de temps pour toutes les autres activités. Il rompt avec l'idée reçue selon laquelle la hausse du revenu entraîne une hausse de la consommation sans aucun effet sur les budgets temps, autre que la baisse du temps de travail.

Par conséquent, le challenge du modèle VLEEM en ce qui concerne les prédictions sur les budgets temps est de prendre en compte l'effet de la hausse de revenu sur les modifications de l'emploi du temps. Cela implique de modéliser la corrélation très claire qui existe entre le niveau de revenu (salaire réel lié à la hausse de la productivité du travail) et les trois décisions simultanées que cette hausse entraîne : réallocation de temps, réallocation de biens, et réallocation des activités.

Certes, la hausse de la productivité du travail n'est pas le seul facteur qui détermine de la structure de l'emploi du temps. La position sociale, le capital culturel ont également un rôle clé notamment dans le choix des pratiques de loisirs. Cependant, les effets de ces variables socio-économiques sont nettement plus difficiles à saisir. La logique économique a le mérite de faire ressortir des variables clés. Pour autant, elle ne dit pas LA vérité. Elle doit être amendée, questionnée, pousser dans ses retranchements.

Ainsi, la valorisation du temps apparaît comme une étape nécessaire pour le modèle VLEEM. Cette valorisation du temps peut se faire en équivalent biens afin d'éliminer l'indétermination liée aux variations des prix de marché. Dès lors les usages alternatifs du temps seraient pris en compte.

Les variables à intégrer dans la modélisation seraient les suivantes :

- Définir une valeur du temps relativement à la valeur des biens. La variable clé est ici l'évolution de la productivité du travail.
- Définir un certain nombre de grandes commodités, 4 au total : physiologique, travail domestique, travail de marché, épanouissement de soi. Pour chaque commodité la valeur du temps peut être différente en fonction de sa contribution à la régénération de la force de travail. La valeur du temps de sommeil est ainsi faible par exemple. De même la valeur du temps varie en fonction de l'âge et de la cohorte d'appartenance.
- Définir une contrainte monétaire en équivalent biens et une contrainte temporelle.
- Chacune de ces commodités est définie comme inférieure, supérieure ou inélastique à la hausse de revenu (comme le temps physiologique l'est encore pour le moment, même si en

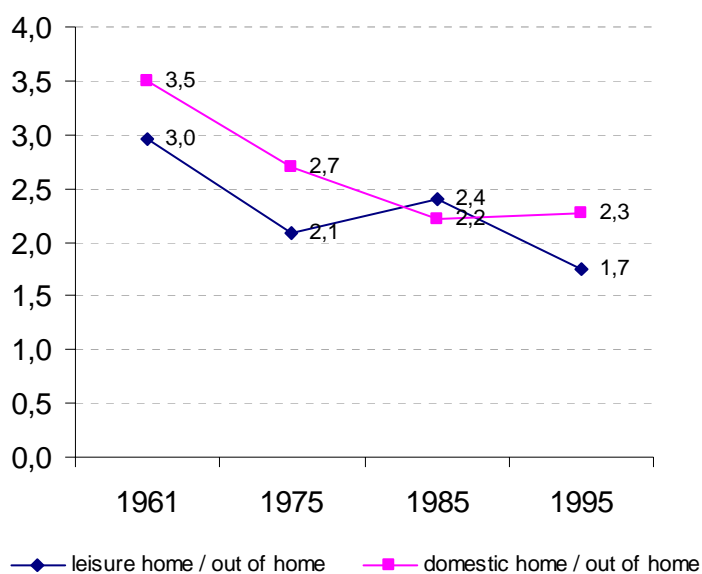
coupe transversale on observe que les personnes ayant les revenus les plus importants ont un temps de sommeil inférieur à la moyenne).

- Définir pour chacune de ces commodités dans quelle limite peut varier le rapport B/T avec pour contrainte de répartir le salaire en équivalent biens entre différentes commodités. L'épargne peut alors être intégrée comme un renoncement à la consommation temporaire, soit une baisse du rapport B/T pour le loisir par exemple, pour ensuite augmenter de nouveau ce rapport la retraite venue.
- L'étape la plus délicate sera sans doute de déterminer dans quelle mesure l'intensité en biens augmente la satisfaction par unité de temps ou son rendement pour le temps domestique. L'intensité en biens du temps peut néanmoins être utilisée comme un *proxy* du rendement du temps.
- Imposer une condition d'équilibre des rendements du temps dans chacun des activités. C'est à partir de cette égalité et du jeu des coefficients dans chacune des commodités que peuvent se modéliser les transferts de temps entre activité. Un décalage peut être introduit de telle sorte que l'ajustement ne se fait pas de manière simultanée.

Nous terminerons sur l'introduction de la deuxième partie du rapport qui intégrera les transports à notre approche :

Si les activités élastiques sont celles pour lesquelles le rendement du temps peut être augmenté, alors les données ci-dessous tirées (Gershuny) laissent présager une rentabilité plus forte du temps de loisir hors domicile vis à vis du temps de loisir au domicile :

Figure 17. _ Activités au domicile et en dehors pour le domestique et les loisirs (RU 1961 –1995)



| Leisure time | Domestic time |
|--------------------------------|----------------------|
| Eating out, cinema pubs etc | odd jobs, garden / 2 |
| Socializing | cooking |
| Sports, walking | cleaning, laundry |
| | child care |
| TV and video | odd jobs, garden / 2 |
| Other leisure at Home | shopping |

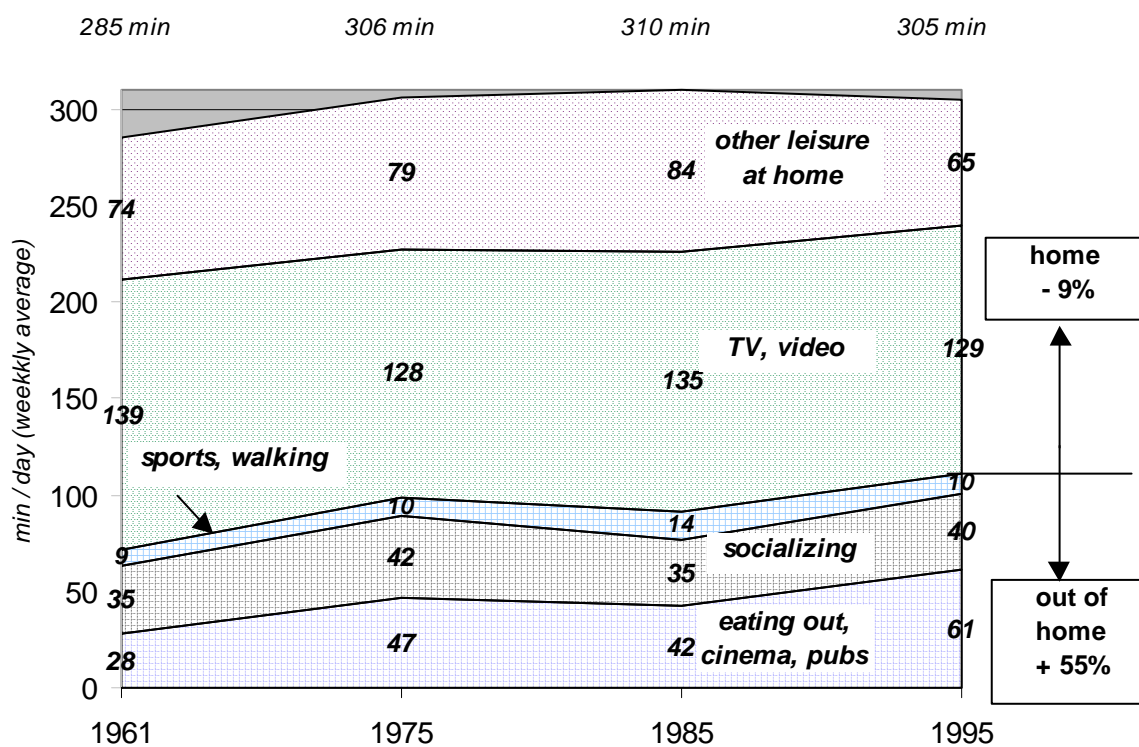
Source : in Gershuny Fischer, BBC Audience Research, 1961, 1974/5 ; ESRC Social change in Economic Life 1984, 1987 ; ISER and ONS 1995.

CF Annexe pour le détail de l'évolution des budgets temps par sous catégories.

ANNEXE

| | 1961 | 1975 | 1985 | 1995 |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Paid work | 296 | 271 | 250 | 246 |
| Cooking | 63 | 59 | 56 | 48 |
| Cleaning, Laundry | 55 | 47 | 44 | 47 |
| Other domestic work | 35 | 31 | 39 | 35 |
| Childcare | 13 | 15 | 25 | 39 |
| Shopping, Domestic travel | 25 | 35 | 46 | 49 |
| All work | 487 | 458 | 460 | 464 |
| | | | | |
| Eating out, cinema pubs etc | 28 | 47 | 42 | 61 |
| Socializing | 35 | 42 | 35 | 40 |
| Sports, walking | 9 | 10 | 14 | 10 |
| TV and video | 139 | 128 | 135 | 129 |
| Other leisure at Home | 74 | 79 | 84 | 65 |
| All specific Leisure Activity | 285 | 306 | 310 | 305 |
| | | | | |
| Eating at home | 96 | 79 | 69 | 52 |
| Sleep, Personal Care etc | 572 | 597 | 601 | 619 |
| All Reproductive activity | 668 | 676 | 670 | 671 |
| | | | | |
| total | 1440 | 1440 | 1440 | 1440 |

Source : in Gershuny Fischer, BBC Audience Research, 1961, 1974/5 ; ESRC Social change in Economic Life 1984, 1987 ; ISER and ONS 1995.



Source : in Gershuny Fischer, BBC Audience Research, 1961, 1974/5 ; ESRC Social change in Economic Life 1984, 1987 ; ISER and ONS 1995.

BIBLIOGRAPHIE

- Becker, G. (1965). "A Theory of the Allocation of Time." The economic Journal **75**: 493-517.
- Chenu, A. et N. Herpin (2002). "Une pause dans la marche vers la civilisation des loisirs ?" Economie et statistiques n°**352-353**(mars): 37 pp.
- DeSerpa, A. C. (1971). "A Theory of the Economics of Time." Economic Journal **81** : **828-846**.
- Dumazedier, J. (1962). Vers une civilisation des loisirs ? Paris.
- Dumazedier, J. (1988). Révolution culturelle du temps libre 1968-1988. Paris.
- Evans, A. (1972). "On the theory of the valuation and allocation of time." Scottish Journal of Political Economy **19**(February): 1-17.
- Gershuny, J. et F. Kimberly (1999). Leisure in the UK across the 20th century. British Social Trends : the Twentieth Century. A. H. Halsey. London, Macmillan Ltd.
- Gershuny, J. et O. Sullivan (2000). "Cross-national Changes in Time-use : some Sociological (Hi)stories Re-examined."
- Gronau, R. (1977). "'Leisure, Home Production, and Work - the Theory of the Allocation of Time Revisited'." Journal of Political Economy **85**(6): 1099-1123.
- Hochschild, A. (1996). The Time Bind. New York.
- Johnson, M. B. (1966). "Travel Time and the Price of Leisure." Western Economic Journal(Spring): pp. 135-145.
- Lancaster, K. J. (1966). "A New Approach to Consumer Theory." The Journal of Political Economy **74** : **132-57**.
- Linder, S.B (1970). The Harried Leisure Class. New York.
- Pronovost, G. (1997). "'Manquons nous de temps ? Structure et conceptions du temps'." International Review of Sociology vol **7**(n°3): pp.365-373.
- La consommation des ménages depuis 1959. Données Sociales 1996. INSEE: 383-388.