

Consommation

ANNALES DU C.R.E.D.O.C.

Cote
P 00/00

Crédoc - Consommation. N° 1971-002.
Avril - juin 1971.

Sou1971 - 3150 à 3152

Nom

4236-1

1971 n° 2



avril juin

Le Centre de Recherches et de Documentation sur la Consommation, association à but non lucratif régie par la loi de 1901, est un organisme scientifique fonctionnant sous la tutelle du Commissariat Général du Plan d'Équipement et de la Productivité. Son Conseil d'Administration est présidé par M. Jacques DUMONTIER, Directeur de la Statistique Générale à l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques. Ses travaux sont orientés par un Conseil Scientifique nommé par le Conseil d'Administration.

Les travaux du C.R.E.D.O.C. se développent dans les cinq lignes suivantes :

- Étude de l'évolution de la consommation globale par produit et par groupe socio-professionnel.
- Analyse du comportement du ménage et économétrie de la demande.
- Établissement de perspectives de consommation à moyen et long termes.
- Méthodologie de l'étude de marchés des biens et services individuels et collectifs.
- Étude du comportement de l'épargnant.

Les résultats de ces travaux sont en général publiés dans la revue trimestrielle « Consommation ».

Exceptionnellement, ils peuvent paraître sous forme d'articles dans d'autres revues françaises ou étrangères ou bien faire l'objet de publications séparées, lorsque leur volume dépasse celui d'un article de revue.

Le Centre de Recherches et de Documentation sur la Consommation peut en outre exécuter des études particulières à la demande d'organismes publics ou privés. Ces études ne font qu'exceptionnellement l'objet de publication et seulement avec l'accord de l'organisme qui en a demandé l'exécution.

Président : Jacques DUMONTIER

Directeur de la Statistique Générale
à l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques.

Vice-Présidents : R. MERCIER

Directeur Général de la Société d'Études pour le Développement Économique et Social.

Ph. HUET

Directeur Général au Ministère de l'Économie et des Finances, chef de la mission R.C.B.

Président du Conseil Scientifique : G. ROTTIER

Directeur Général du Centre d'Études et de Recherches sur l'Aménagement Urbain.

Directeur : E. A. LISLE

Secrétaire Général du Centre de Recherche Économique sur l'Épargne.

Directeur adjoint : G. RÖSCH

*Toute reproduction de textes ou graphiques est autorisée
sous réserve de l'indication de la source.*

XVII^e année
N° 2 Avril-Juin 1971

Consommation

COMMISSARIAT GÉNÉRAL DU PLAN D'ÉQUIPEMENT ET DE LA PRODUCTIVITÉ
INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES

CENTRE DE RECHERCHES
ET DE DOCUMENTATION SUR LA CONSOMMATION

45, Boulevard de la Gare — PARIS 13^e

DUNOD

É D I T E U R

92, rue Bonaparte, PARIS-6^e

ABONNEMENTS

120, rue du Cherche-Midi, PARIS 6^e

Tél. 567-52-34 TELEX 27-112 DUNOD PARIS

—— C.C.P. 75-45 PARIS ——

France: 55 F - Étranger: 64 F - Le numéro: 17 F

sommaire

ÉTUDES

H. FAURE, J. C. BACKE

Enquête sur les loisirs et mode de vie du personnel de la Régie Nationale des Usines Renault. 3

P. KENDE

Étude des effets différentiels des impôts sur la consommation 37

L. LEBART, N. TABARD

La morphologie sociale des communes urbaines 97

BIBLIOGRAPHIE

ENQUÊTE SUR LES LOISIRS ET MODE DE VIE DU PERSONNEL DE LA RÉGIE NATIONALE DES USINES RENAULT — 1970

par

H. FAURE et J. C. BACKE

L'enquête qui s'est déroulée de février à avril 1970 a été réalisée par le CREDOC à la demande de la Régie Nationale des Usines Renault et du Commissariat général du Plan.

Ce rapport vise à donner des résultats sur les problèmes d'arbitrage entre diminution de la durée du travail et augmentation de salaire, le choix de la période à laquelle serait affecté un supplément de temps libre et la pratique des loisirs en relation avec la préférence ou non pour une augmentation du temps libre.

SOMMAIRE

1. — L'ÉCHANTILLON ET L'ENQUÊTE	5
2. — L'ARBITRAGE ENTRE UNE RÉDUCTION DE LA DURÉE DU TRAVAIL ET UNE AUGMENTATION DE SALAIRE.....	6
2-1. Comparaison avec l'enquête de l'INSEE en 1967 et influence des ressources sur la préférence pour une réduction de la durée du travail	6
2-2. Influence des variables liées au temps	12
2-3. Influence d'autres facteurs	14
3. — MODALITÉS SOUHAITÉES POUR UNE RÉDUCTION DE LA DURÉE DU TRAVAIL	18
3-1. Pour l'ensemble du personnel	18
3-2. Par catégorie	20
3-3. Influence d'autres facteurs	22
4. — LES ACTIVITÉS DE LOISIR EN RELATION AVEC L'ARBITRAGE ENTRE UNE RÉDUCTION DE LA DURÉE DU TRAVAIL ET UNE AUGMENTATION DE SALAIRE	23
ANNEXES	26
MÉTHODOLOGIE	33
BIBLIOGRAPHIE.....	35

RÉSUMÉ

Les résultats de cette enquête font apparaître une nette majorité (au printemps 1970) en faveur de la réduction de la durée du travail : 65 % du personnel à Billancourt et 85 % au Mans. Ces pourcentages sont beaucoup plus élevés que celui auquel aurait conduit l'enquête de l'INSEE sur les loisirs en 1967, pour une population de même structure professionnelle, soit 35 %.

Les facteurs ayant une influence sur l'évolution de ce pourcentage sont principalement la catégorie professionnelle (différence entre bureaux et ateliers), le niveau de salaire et les durées de trajet. Mais les augmentations de salaire de 1968 et 1969 ne peuvent, malgré leur importance, suffire à expliquer l'écart observé entre les pourcentages de « préférence pour le temps libre » obtenus les deux années. Cet écart serait attribuable à la fois au caractère particulier de la Régie Renault et à une évolution dans les comportements de loisir.

Quant aux modalités de répartition d'un supplément de temps libre, l'enquête fait apparaître de fortes divergences entre catégories professionnelles ; par contre la réduction de la durée quotidienne, si elle n'est pas demandée par la majorité, l'est avec le plus d'intensité. Le désir de réduction de la durée du travail, semble d'autant plus fort, que les activités de loisir ou « hors travail » sont fréquentes et nombreuses ; les personnes qui optent au contraire pour une augmentation de salaire (la moitié des ouvriers spécialisés) recherchent davantage le repos et la récupération.

1. — L'ÉCHANTILLON

Parmi les 76 000 personnes que comptait la Régie en décembre 1968, un échantillon de 1 576 personnes, et autant de remplaçants, a été tiré à **Billancourt** et au **Mans** (et quelques personnes dans trois succursales de province) ; on s'est limité à ces deux villes afin de ne pas introduire de disparités supplémentaires de comportement dues simplement à la localisation.

A **Billancourt** toutes les catégories professionnelles sont représentées (sauf stagiaires et gardiens, tableau 1). Pour représenter suffisamment chaque catégorie, le nombre de personnes dans chaque catégorie a été fixé a priori, sans proportionnalité avec l'effectif total. La méthode a consisté à tirer les personnes à l'**intérieur de strates** définies par la **ville**, la **catégorie**, le **coefficient**, celui-ci étant un indicateur du salaire ; les personnes d'une catégorie ayant été réparties en trois classes de coefficient, on en a tiré un nombre égal dans chacune de ces trois classes, ce qui a pour avantage de mieux représenter les extrémités qu'un tirage proportionnel. Enfin, le **niveau d'instruction** a été introduit dans la stratification pour les catégories à l'intérieur desquelles des différences de niveau existaient (cadres, maîtrise et employés). Une exception à cette définition des strates concerne les travailleurs étrangers présents à la Régie depuis moins de cinq ans, pour lesquels on a craint une connaissance insuffisante du français qui aurait contraint à engager des enquêteurs parlant leur langue ; cette catégorie des étrangers de passage, ou entrés depuis peu à la Régie n'est donc **pas représentée**.

Au **Mans** la même méthode de stratification a été utilisée mais on s'est limité volontairement aux catégories suffisamment nombreuses : la maîtrise, les professionnels et les ouvriers spécialisés.

En outre, dans trois succursales (Lille, Rennes, Marseille), 60 personnes ont été interrogées parmi les employés et les ouvriers.

Au total, si toutes les catégories professionnelles figurent dans l'échantillon, on ne peut pas dire cependant que celui-ci soit représentatif de l'ensemble de la Régie, en effet, les usines de Flins ⁽¹⁾, de Saint-Jean-de-la-Ruelle, Choisy-le-Roi, Cléon, Sandouville et les Directions Commerciales de Zone ne sont pas représentées.

L'enquête

Chaque personne interrogée a été vue deux fois et invitée :

1° à répondre à un questionnaire principal comportant 200 questions :

- sur elle-même, sa famille, son logement et son mode de vie en général,
- **sur toutes les activités de loisir ou hors travail**, chaque question était divisée en sous-questions précisant les fréquences et modalités de ces activités.

2° à remplir deux carnets, soit seule soit avec l'aide de l'enquêteur, en notant toutes les activités hors travail et le temps correspondant, sur une échelle graduée en quarts d'heure, un jour de semaine et un dimanche.

Les enquêtes ont eu lieu de février à avril 1970 **sur place et pendant les heures de travail**.

(1) Initialement, il avait été prévu de faire 400 enquêtes à l'usine de Flins, qui n'ont pu être réalisées.

TABLEAU 1
Effectifs présents en décembre 1968 et échantillon

	Billancourt			Le Mans			Succursales		
	Effectifs	Échantillon		Effectifs	Échantillon		Effectifs	Échantillon	
		prévu	réalisé		prévu	réalisé		prévu	réalisé
Professionnels	7 215	150	143	1 502	140	142	2 442	30	30
Ouvriers spécialisés...	16 806	180	154	5 958	200	199	858		
		200	180						
Manœuvres, gardiens apprentis	629	—	—	147	—	—	416		
Cadres	1 915	200	126	77			206		
Dessinateurs	683	60	56	57			—		
Maîtrise	1 596	108	81	379	80	78	470		
Techniciens	2 384	90	76	278			337		
Employés	3 087	108	76	356			3 270	30	29
Stagiaires	333	—	—	2					
Total	34 648	1 096	892	8 756	420	419	7 999	60	59

On peut dire que malgré un certain rebut par rapport à l'échantillon fixé, le nombre d'enquêtes désirées a été obtenu, grâce à un échantillon de remplacement des personnes initialement prévues mais qui étaient absentes ou refusaient de répondre (1).

Les causes d'échecs ont été dues à :

- la lourdeur du questionnaire et la difficulté pour certains de comprendre les questions ou remplir un carnet d'emploi du temps,
- des difficultés, dans certains cas, pour que les personnes à interroger se libèrent ; la production ayant toujours priorité, certains chefs ont refusé qu'un de leurs ouvriers ou collaborateurs s'absente pendant une heure et demie,
- l'absence de certaines personnes, surtout dans les services commerciaux,
- la dispersion géographique des ateliers et bureaux à Billancourt.

2. — L'ARBITRAGE ENTRE UNE RÉDUCTION DE LA DURÉE DU TRAVAIL ET UNE AUGMENTATION DE SALAIRE

2-1. Alors que les enquêtes réalisées précédemment, en 1963 par l'IFOP, et en 1967 par l'INSEE indiquaient toutes les deux une nette préférence pour les augmentations de salaire, il était intéressant à la fois pour la Direction d'une très grande entreprise comme la Régie Renault, considérée par certains comme une entreprise pilote, et pour le Commissariat Général du Plan, de savoir si l'attitude des salariés vis-à-vis de ce problème avait évolué.

La question posée était :

Si vous aviez le choix entre les deux mesures suivantes, laquelle préféreriez-vous ?

- réduction du temps de travail, sans modification de salaire ?

(1) 35 % des personnes à Billancourt et 15 % au Mans.

- augmentation de salaire sans réduction du temps de travail ?
- garder la solution actuelle ⁽¹⁾ ?

Il s'agit là d'un choix brutal entre deux solutions extrêmes, qui a certainement embarrassé beaucoup de personnes dont les réponses ne sont sans doute pas toujours motivées. Dans certains cas, il se peut qu'il y ait eu entraînement de personnes travaillant dans le même atelier où les revendications sont précises ; par ailleurs une réduction de la durée de travail n'a pas du tout la même signification pour tous, pour quelqu'un travaillant dans un bureau ou par exemple aux forges. Enfin certains peuvent s'être déclarés pour une réduction de la durée du travail en pensant que ce serait un avantage net et certain, acquis une fois pour toutes, alors que les augmentations de salaire sont toujours à remettre en question à cause de l'évolution générale des prix.

Les enquêtes précédentes, de l'IFOP en 1963 auprès des salariés urbains, et de l'INSEE en 1967 auprès de toute la population active française, salariés ou non, indiquaient respectivement qu'en moyenne 30 %, puis 31 % seulement des **salariés** actifs optaient pour la réduction de la durée du travail ; l'enquête de 1970 auprès du personnel de la Régie Renault (qui n'est pas rappelons-le, représentative de l'ensemble de la Régie), indique au contraire qu'une très forte majorité préfère une réduction de la durée du travail (65 % de l'ensemble du personnel de Billancourt et 85 % de l'ensemble maîtrise et ouvriers au Mans). On doit donc essayer de voir s'il s'agit d'une évolution réelle depuis 1967, ou si cet écart, très grand, est imputable à la différence de population interrogée, puisqu'il s'agit ici de salariés urbains d'une grande entreprise métallurgique. On utilise les résultats par catégorie de l'enquête INSEE ⁽²⁾ (réalisée dans le dernier trimestre 1967, et où la question était posée exactement dans les mêmes termes) pour estimer quel aurait été en 1967 le pourcentage moyen en faveur d'une réduction de la durée du travail d'une population ayant la **même structure professionnelle** que la Régie Renault en 1970.

Enquête INSEE 1967

	Pourcentage de personnes optant pour une réduction de la durée du travail
Ingénieurs et cadres supérieurs	48,3
Cadres moyens	38,2
Maîtrise	50,0
Employés	34,4
Ouvriers qualifiés	29,4
Ouvriers spécialisés	26,5

Pour une population de même structure professionnelle, la proportion optant en **1967** pour une réduction de la durée du travail, aurait été de

(1) Le troisième item « garder la solution actuelle » a été rajouté après l'enquête pilote, 2,5 % des personnes ayant choisi cette réponse. Initialement la formulation de la question était identique à celle de l'INSEE, avec deux réponses possibles seulement.

(2) On ne dispose pas d'une exploitation détaillée de cette enquête ; les résultats concernant l'enquête de l'INSEE sur les loisirs en 1967 sont tirés de : « l'attitude des personnes actives à l'égard de la réduction de la durée du travail ». Mémoire de M.A. Turc pour le diplôme d'études supérieures de Sciences économiques (non publié).

33 %, soit un peu plus que pour l'ensemble de la population active en France. Si on tient compte par ailleurs de l'influence positive du fait d'habiter en zone urbaine sur cette préférence pour le temps, d'après l'enquête INSEE (38 % des actifs optaient pour une réduction de la durée du travail dans le complexe parisien, 31 % dans les autres villes et 23,8 % dans les communes rurales), on peut admettre que dans un échantillon de salariés urbains de même structure que la population de l'usine de Billancourt, le taux moyen aurait été de 35 à 40 % optant pour plus de temps libre, et moins au Mans (1).

L'importance de l'écart, 35 à 40 % contre 65 %, en deux ans et demi, correspondrait plus à une mutation qu'à une évolution. Par ailleurs, l'enquête INSEE fait apparaître la croissance de ce pourcentage avec le revenu du ménage (2) ; or entre le dernier trimestre de 1967 et le printemps 1970 sont intervenus la fin du plan de stabilisation et les augmentations assez fortes des salaires de 1968 et 1969, mais ces augmentations de salaires n'auraient pu faire évoluer le pourcentage moyen que de quelques points, et ne suffiraient donc pas, et de loin, à expliquer l'augmentation des pourcentages optant pour le temps libre, obtenus à partir des deux enquêtes.

● Influence des ressources sur la préférence pour une réduction de la durée du travail

Le revenu du ménage a été calculé pour chaque personne enquêtée en ajoutant au salaire toutes les autres ressources : salaire du conjoint, allocations familiales, etc... On peut remarquer que le revenu ainsi estimé est plus précis que dans l'enquête de l'INSEE, où l'enquêté devait situer son revenu global à l'intérieur de tranches assez larges.

Pour tenir compte du nombre de personnes présentes dans le ménage et de leur âge, on rapporte le revenu global du ménage à un nombre d'unités de consommation tenant compte de l'âge (3). Le tableau 2 donne les pourcentages de préférence pour une réduction de la durée du travail : il apparaît une très légère croissance de ces pourcentages en fonction du **revenu disponible par unité de consommation** (graphique 1) : de moins de 600 francs à 2 500 francs par mois (et par unité de consommation) le pourcentage évolue de 59 % à 70 % avec des irrégularités ; l'influence du niveau de vie sur la préférence pour le temps libre existe donc mais serait en réalité faible, et ne causerait qu'une variation de

(1) L'influence positive du facteur urbain fait donc apparaître comme d'autant plus élevé, le niveau de la préférence pour une réduction de la durée du travail, dans une ville de dimension moyenne comme Le Mans, où malgré cela, la préférence atteint 85 %.

(2) Enquête INSEE 1967

Revenu	Pourcentage préférant une réduction de la durée du travail
De 10 000 à 15 000 F.....	29,0
De 15 000 à 20 000 F.....	30,8
De 20 000 à 30 000 F.....	33,0
De 30 000 à 50 000 F.....	42,1

(3) Unités de consommation :

1 pour un adulte ou ≥ 20 ans	0,65 de 11 à 13 ans
0,9 de 17 à 19 ans	0,50 de 7 à 10 ans
0,85 de 14 à 16 ans	0,35 de 3 à 6 ans
0,20 de 0 à 2 ans	

TABLEAU 2

**Pourcentages de personnes préférant une réduction
de la durée du travail (1970)**

	Nombre d'enquêtés	Nombre redressé	Pourcentages
Billancourt			
Cadres	126	2 222	61,1
Dessinateurs	56	740	80,8
Techniciens	76	3 054	79,3
Maîtrise	81	1 701	75,9
Employés	76	3 884	79,2
Professionnels	143	7 528	67,0
Ouvriers Spécialisés	154	8 014	51,4
Étrangers (ancienneté + 5 ans): ...	180	2 675	50,6
Total	892	29 818	64,6
Le Mans			
Maîtrise	78	380	84,7
Professionnels	142	1 885	90,4
Ouvriers spécialisés	199	6 674	84,3
Total	419	8 939	85,6

10 points d'une extrémité à l'autre de l'échelle des revenus (dans l'enquête de l'INSEE en 1967 ce pourcentage variait de 29 % à 42 % lorsque le revenu global annuel du ménage passait de « 10 000 à 15 000 francs » à « 30 000 à 50 000 francs »).

Entre les deux enquêtes il y aurait donc plus une différence de niveau général de la préférence pour le temps libre, qu'une différence portant sur les variations en fonction des ressources.

Le fait de diviser le revenu du ménage par le nombre d'unités de consommation a ici pour effet d'écarter plus fortement les hauts revenus que les bas revenus, le nombre de personnes étant en moyenne plus élevé dans les ménages ayant un revenu élevé.

Préférence pour une réduction de la durée du travail en fonction du salaire

On examine ici comment varie la préférence pour plus de temps libre, toujours en la mesurant par le même pourcentage, selon le niveau de **salaire mensuel de l'enquêté**, au lieu du niveau total des ressources du ménage (calculé ici par unité de consommation).

Il s'agit du salaire mensuel indiqué par l'enquêté, s'il est mensuel ou payé au mois, ou calculé, s'il n'est pas payé au mois : il y a dans ce cas une approximation car on ne tient pas compte exactement des heures supplémentaires éventuelles, ni des primes...

Du bas en haut de l'échelle des salaires la proportion de personnes préférant une réduction de la durée du travail **augmente avec le niveau**

du salaire (sauf pour les salaires supérieurs à 3 000 francs, en majorité de cadres qui ne représentent qu'une faible partie de l'échantillon) ; cette proportion passe d'environ 55 % pour les salaires inférieurs à 1 200 francs, à 85 % pour les salaires compris entre 2 200 et 2 500 francs. La préférence pour le temps libre augmente donc plus vite en fonction du salaire qu'en fonction du revenu global du ménage.

TABEAU 3
Revenu mensuel par unité de consommation
Billancourt

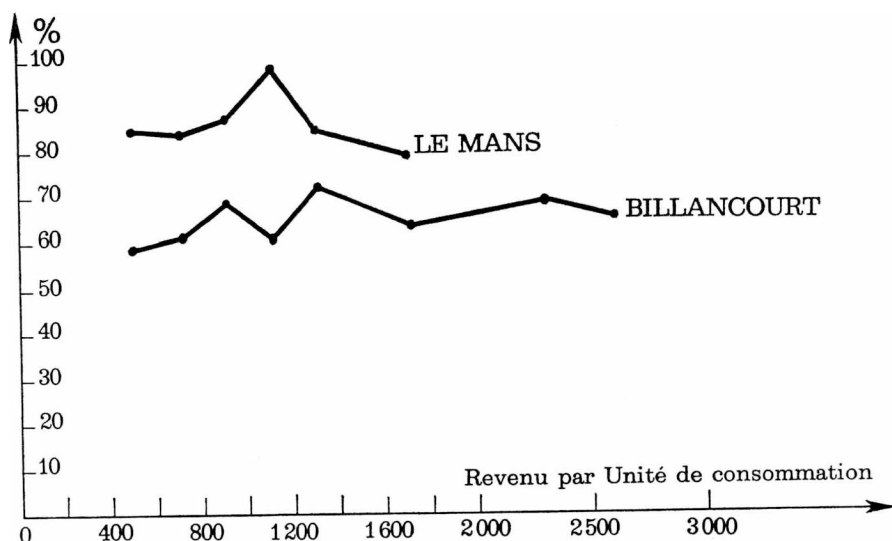
Revenu mensuel par unité de consommation	Pourcentage de personnes préférant une réduction de la durée du travail	Nombre de personnes
— 600 F.....	59,3	4 284
De 600 à 800 F.....	61,3	4 353
De 800 à 1 000 F.....	68,9	4 721
De 1 000 à 1 200 F.....	61,3	4 996
De 1 200 à 1 400 F.....	72,2	3 922
De 1 400 à 1 600 F.....	63,7	3 225
De 1 600 à 2 000 F.....	64,1	2 335
De 2 000 à 2 500 F.....	69,9	1 096
Plus de 2 500 F.....	66,0	886
Total	64,6	29 818

TABEAU 4

Salaire mensuel	Pourcentage de personnes préférant une réduction de la durée du travail	Nombre de personnes
Moins de 1 200 F.....	56,9	5 147
De 1 200 à 1 400 F.....	54,0	5 600
De 1 400 à 1 600 F.....	67,4	5 020
De 1 600 à 1 800 F.....	69,2	3 988
De 1 800 à 2 000 F.....	72,7	2 163
De 2 000 à 2 200 F.....	76,5	1 503
De 2 200 à 2 500 F.....	85,1	2 099
De 2 500 à 3 000 F.....	67,2	1 403
De 3 000 à 5 000 F.....	62,9	2 633
Total		29 546

GRAPHIQUE 1

Pourcentages de personnes préférant une réduction de la durée de travail (plutôt qu'une augmentation de salaire) selon le revenu mensuel par unité de consommation



En outre la liaison obtenue entre préférence pour une réduction de la durée du travail et augmentation de salaire se retrouve à peu près parfaitement, si l'on fait correspondre le pourcentage moyen optant pour le temps, correspondant à **chaque catégorie** (graphique 2), avec le salaire moyen de la même catégorie, les points obtenus se situant à peu près sur la courbe obtenue directement en fonction du salaire. Cela voudrait dire que les écarts, entre catégories, du pourcentage préférant une réduction de la durée du travail sont dus aux différences de salaires entre catégories ; il y a cependant aussi influence de la catégorie, les préférences à l'intérieur d'une catégorie variant assez peu en fonction du salaire.

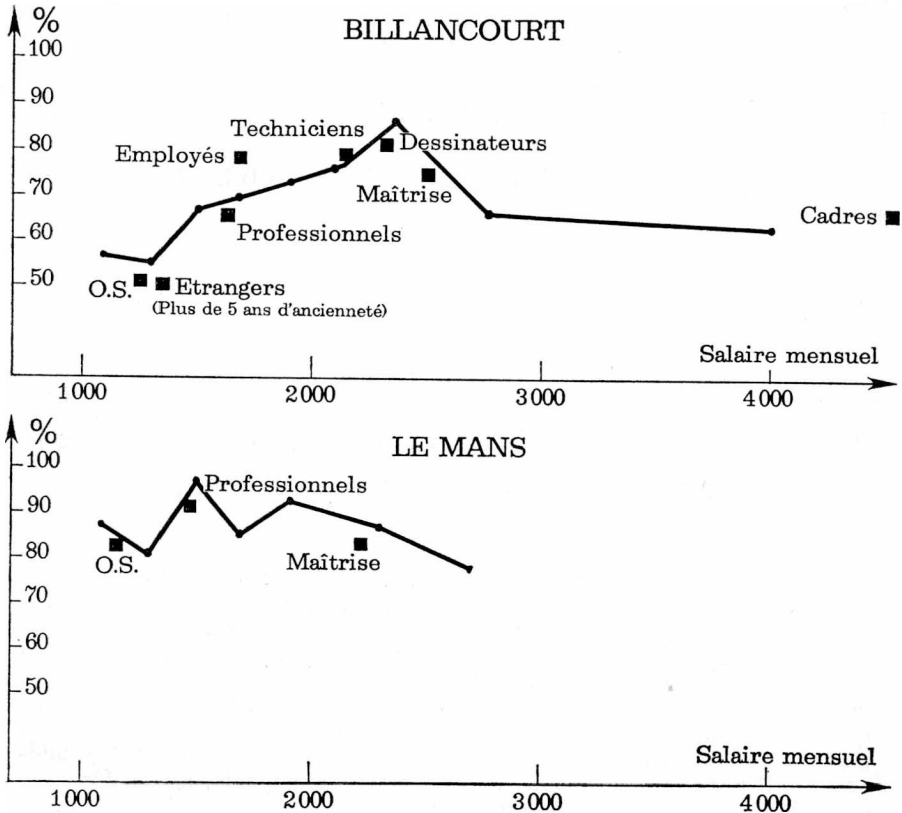
Pour confirmer ce résultat, l'enquête indique que la présence d'un **deuxième salaire** dans le ménage, accentue la préférence pour une réduction de la durée du travail (annexe 1). Dans toutes les catégories le pourcentage de personnes optant pour une réduction de la durée du travail est nettement supérieur parmi les personnes mariées disposant d'un deuxième salaire, que parmi celles n'en disposant pas (71,5 % contre 60,5 %). Cela s'explique aisément : si le conjoint travaille, le temps disponible pour les travaux ménagers et familiaux se trouve réduit, et donc d'autant plus désiré.

Par contre, le fait d'être **endetté**, dont on aurait pu penser qu'il ait une influence, au moins provisoire, sur l'arbitrage temps libre-revenu ne semble en avoir aucune.

En conclusion, la préférence pour une réduction de la durée du travail, étudiée sous l'angle économique seul — indépendamment des autres conditions de vie des enquêtés — est une fonction croissante du niveau du salaire, plus que du niveau des ressources du ménage, sauf pour les cadres.

GRAPHIQUE 2

Pourcentages de personnes préférant une réduction de la durée du travail
(plutôt qu'une augmentation de salaire)
selon le salaire mensuel



2-2. Parallèlement aux questions de ressources, nous allons examiner la liaison entre la préférence pour une réduction du temps de travail et les variables se rapportant au temps, temps de travail, temps de trajet.

Le temps de travail individuel n'a pas encore été introduit à ce stade de l'analyse, puisqu'on savait qu'il était à peu près le même pour tous, mais avec des variantes dans la répartition (1) :

Les **cadres** travaillent pour la plupart en horaire normal ainsi que les **collaborateurs** : dessinateurs, techniciens, employés, maîtrise.

Parmi les **ouvriers** par contre, professionnels et ouvriers spécialisés, 52 % à Billancourt et 65 % au Mans, d'après les résultats de l'enquête, travaillent **en équipe**, une semaine le matin pendant six jours, une semaine

(1) En juin et octobre 1970 deux réductions d'horaires d'une demi-heure, soit une heure au total, ont modifié la durée de travail hebdomadaire, les modalités étant adoptées après discussion.

l'après-midi pendant cinq jours ; cette alternance, fatigante en elle-même, a pour conséquence de bousculer le temps libre et donc la pratique des loisirs, l'écoute de la télévision par exemple : pour les ouvriers qui sont de l'équipe du soir, les programmes sont terminés lorsqu'ils rentrent chez eux, pour ceux qui sont de l'équipe du matin la nécessité de se coucher tôt, réduit le temps qu'ils pourraient y consacrer.

A cela s'ajoute, pour certains, l'irrégularité des week-ends selon qu'ils travaillent ou non le samedi matin.

Cependant, l'enquête n'indique pas que le fait de travailler en horaire normal ou en équipe, ait une influence sur la préférence pour une réduction de la durée du travail (annexe 2) ; le fait de travailler en horaire normal l'accentuerait chez les professionnels, ce serait l'inverse chez les ouvriers spécialisés.

Par ailleurs au Mans, au moment de l'enquête, si la durée du travail elle-même n'était pas supérieure à celle de Billancourt, « la journée de travail » était plus longue, pour les personnes en horaire normal, à cause d'un arrêt de midi de près de deux heures, ce qui peut, malgré des trajets plus courts qu'à Billancourt, expliquer en partie un pourcentage beaucoup plus élevé optant pour la réduction de la durée du travail ⁽¹⁾. En outre, au Mans, un certain nombre d'ouvriers ont une deuxième activité, ils travaillent à l'usine et sont en même temps agriculteurs.

Afin de mesurer l'influence de la durée du trajet sur l'arbitrage entre temps et ressources, il a été calculé pour chaque personne le temps d'un aller et retour du domicile à l'usine. Il a été ainsi possible de classer les salariés **par rapport aux médianes obtenues**, pour Billancourt et Le Mans, selon que leur trajet a une durée inférieure ou supérieure à la durée médiane ⁽²⁾. La proportion des personnes, dans chaque catégorie, préférant une réduction de la durée du travail à l'intérieur du groupe ayant des « trajets longs » n'est pas toujours systématiquement plus élevée que celle obtenue parmi celles qui ont des trajets courts ; cependant, en moyenne, la durée de trajet a une légère influence (annexe 3).

Au Mans cependant, où pourtant les trajets sont beaucoup moins longs, la longueur du trajet aurait une influence sur la préférence pour la réduction de la durée du travail ; peut-être est-ce une question d'habitude et, plus que la durée réelle, est-ce l'impression de longueur qui a ici de l'importance. C'est bien ce que l'enquête confirme ; en effet, la réponse à la question : « **Trouvez-vous ce temps de trajet trop long** » fait apparaître une nette différence dans les pourcentages optant pour une réduction de la durée du travail, nettement plus élevés pour ceux qui trouvent le temps de trajet « trop long ».

Préférence pour la réduction de la durée du travail	Trouve le trajet trop long	Ne trouve pas le trajet trop long
Billancourt	69,1 %	61,9 %
Le Mans	89,7 %	84,3 %

(1) Depuis l'enquête, l'arrêt de midi au Mans, pour les personnes travaillant en horaire normal, a été réduit à une heure.

(2) Une heure dix minutes à Billancourt et trente cinq minutes au Mans.

De même la **distance kilométrique** introduit les différences significatives, du moins à Billancourt :

Préférence pour la réduction de la durée du travail	Billancourt	Le Mans
Distance < 3 km	57,9 %	90,4 %
Distance 3 à 10 km	63,4 %	81,3 %
Distance > 10 km	67,4 %	93,8 %

Cette enquête confirme donc l'influence importante qu'ont les **trajets quotidiens** sur l'arbitrage entre temps libre et ressources ; les durées de trajet trop importantes, surtout dans l'agglomération parisienne, réduisent à néant, pour certain le temps libre disponible pour les loisirs, mais avec cette nuance que l'appréciation personnelle compterait plus que le temps réel. Cela peut s'expliquer par les différences de moyens de transports utilisés : une heure en voiture n'est pas équivalente à une heure passée en transports collectifs.

2.3. Influence d'autres facteurs que ceux faisant directement l'objet de l'arbitrage entre ressources et temps libre

Il s'agit d'une part des caractéristiques propres à l'individu, l'âge, la situation de famille et la satisfaction qu'il peut avoir de son logement ; d'autre part, du retentissement que la vie de travail a sur l'individu et qui le laisse plus ou moins satisfait ou plus ou moins fatigué.

L'âge n'aurait pas d'influence très nette sur l'arbitrage entre ressources et temps libre, sauf peut-être dans les « bureaux », par opposition aux ouvriers des ateliers, où les jeunes collaborateurs (moins de 30 ans) y seraient plus nombreux à opter pour une réduction de la durée du travail sans doute parce qu'ils doivent avoir une vie hors travail où les loisirs et le sport tiennent une place plus importante que chez les moins jeunes.

Le **nombre d'enfants** (annexe 5) semble avoir une influence sur l'arbitrage entre temps et revenu : la préférence pour le temps serait plus forte chez les célibataires et les « mariés sans enfant », et **diminuerait quand le nombre d'enfants augmente** (71 % chez les **mariés sans enfant**, 69 % pour les couples avec 1 ou 2 enfants, puis 59 % pour les couples avec 3 enfants et plus). Cela semble logique, la présence d'enfants entraînant des besoins d'argent, et même parfois, une gêne pour profiter pleinement de son temps libre (bruit, enfants petits à garder) ⁽¹⁾.

Dans le même ordre d'idées, la préférence pour une réduction de la durée du travail, serait plus forte chez ceux qui se déclarent « satisfaits de leur logement » (annexe 6). En effet, le fait de se sentir bien chez soi doit favoriser la pratique de certaines activités de loisir telles que la lecture, la télévision, l'écoute de la musique, le bricolage et le jardinage pour ceux qui disposent d'un jardin, ou tout simplement le repos. Cette satisfaction peut les pousser à désirer plus de temps libre ; on verra d'ailleurs plus loin que les personnes qui ont opté **pour la réduction de la durée du travail** sont précisément celles qui ont **une vie de loisir active**. Une

(1) Cette influence ne s'observe pas au Mans, sans doute parce que l'habitat en maison individuelle y est beaucoup plus fréquent.

exception cependant pour quelques cadres et dessinateurs qui ne se déclarent pas « satisfaits de leur logement » et qui choisissent la réduction de la durée du travail.

Parmi les variables pouvant avoir une influence, autres que les ressources, les horaires, la longueur des trajets et la situation individuelle, il reste à examiner l'intérêt ou la satisfaction que l'individu tire de son travail, question que l'on n'a pas posée directement, mais qu'on saisit cependant, plus ou moins indirectement, par une indication du **degré de fatigue**. Il semble logique que la fatigue engendre un désir de réduction de la durée du travail ; la question posée était « Pouvez-vous donner une appréciation sur les causes principales de votre fatigue physique ou nerveuse ? »

- le travail lui-même est peu, assez, très fatigant,
- les cadences sont peu, assez, très fatigantes,
- les conditions de travail sont peu, assez, très fatigantes,
- l'ambiance est peu, assez, très fatigante.

L'analyse factorielle (n° 1) qui porte sur l'ensemble de l'échantillon fait bien apparaître la **séparation des catégories** en ouvriers d'une part, collaborateurs et cadres de l'autre, et montre sans ambiguïté que les **projections des 4 points correspondant au maximum de fatigue** : travail très fatigant, cadences très fatigantes, conditions de travail très fatigantes, ambiance très fatigante, se situent à proximité des **catégories ouvriers professionnels et ouvriers spécialisés français et étrangers de Billancourt**, et beaucoup plus loin des autres catégories qui n'ont pas les mêmes conditions de travail.

On observe par ailleurs (annexe 8), pour les ouvriers, qu'à degré de fatigue croissant, correspond un pourcentage plus élevé préférant une réduction de la durée du travail, cette liaison ne s'observant pas aussi nettement dans les autres catégories.

Il est donc significatif que pour la catégorie où le travail, en général, est le plus fatigant, celle des ouvriers de Billancourt, la proportion optant pour une réduction de la durée du travail soit, malgré l'influence de la fatigue, plus faible que dans les autres catégories. C'est sans doute, que chez eux, le désir de gagner plus, compense le désir de plus de temps libre : bon nombre n'ont pas le désir (ou l'habitude) d'utiliser le temps libre à des loisirs autres qu'un simple repos ; il s'agit en fait de récupération plus que de loisirs.

Pour les personnes des autres catégories, qui sont donc moins fatiguées que les ouvriers, par le travail, les conditions de travail, les cadences, la liaison attendue d'une croissance de la proportion optant pour la réduction de la durée du travail avec le degré de fatigue n'apparaît que d'une manière assez floue. C'est même dans certains cas, parmi ceux qui ne se déclarent « pas fatigués par le travail » que la proportion optant pour la réduction de la durée du travail est la plus forte. Peut-être s'agit-il de jeunes qui « trouvent les journées trop longues » et qui sont très attirés par leurs loisirs, d'autant plus qu'ils sont peu fatigués.

On peut noter cependant que parmi les quatre causes de fatigue liée au travail (le travail lui-même, les cadences, les conditions, l'ambiance), seule l'ambiance (annexe 9) apparaît comme un facteur en fonction duquel la croissance de la proportion optant pour une réduction de la durée du travail, est forte et régulière, pour toutes les catégories, mais surtout pour les cadres, les techniciens et les agents de maîtrise ; il s'agirait pour eux d'une fatigue liée aux responsabilités et aux contacts qu'ils sont obligés d'avoir (problème de la maîtrise).

ANALYSE DES CORRESPONDANCES

Tableau d'entrée

- 1) 44 groupes d'individus classés en catégories professionnelles
x arbitrage temps-argent x répartition de "plus de temps libre"
- 2) 20 variables diverses : revenu - fatigue - ...

Dessinateur 21

Ne rentre
pas à midi

REVENU
par U.C.
1200<1400

Employé 12

ANCIENNETÉ

DISTANCE

ne souhaite pas
un aménagement
horaire pour
rentre à midi

5<7 ans >20 ans

>20 km

Employé 22

Technicien 12

Employé 11

Dessinateur 12
Dessinateur 11
Technicien 11
Maitrise 11
Dessinateur 22



HORAIRE NORMAL
FATIGUE
conditions

*
CRÉDIT
250<500 F

Maitrise 22

Employé 21



(peu)

de travail

Maitrise 12

Technicien 22

*
CRÉDIT
500<700 F

Cadre 12

Cadre 11

Maitrise 21

Cadre 22

Technicien 21

Lorsque la ville n'est pas mentionnée
après la c.s.p., il s'agit du personnel
de Boulogne-Billancourt
1^{er} chiffre :
1 = préfère réduction du temps de travail
2 = préfère augmentation du salaire
2^e chiffre :
1 = plus de temps libre chaque jour
2 = plus de temps libre en fin de semaine
ou plus de congé d'été
ou congé en cours d'année

Cadre 21

Etranger* plus de 5 ans d'ancienneté

REVENU
par U.C.
>2500

Maitrise 11 (Le Mans)

2 VOITURES Maitrise 22 (Le Mans)

En résumé, la préférence pour une réduction de la durée du travail par opposition à une augmentation de salaire, est croissante avec le niveau de salaire, plus forte lorsque le conjoint travaille et apporte un deuxième salaire, plus forte dans les catégories des collaborateurs ou des **non ouvriers**, qui sont justement celles qui gagnent le plus. D'autres facteurs favorisent cette préférence : l'impression de longueur des trajets quotidiens, plus que leur durée réelle, le fait d'être satisfait de son logement, l'absence ou le petit nombre d'enfants, et la fatigue, surtout pour les ouvriers.

Mais on ne voit pas de facteur précis agissant sur la préférence pour plus de temps libre, qui puisse expliquer la forte variation (de 35, 40 % à 65 %) entre 1967, date de l'enquête de l'INSEE, et 1970 dans les Usines Renault.

En dehors du fait que les Usines Renault sont peut-être en avance sur d'autres secteurs où les préoccupations de salaires sont dominantes, on peut admettre que l'attrait du temps libre se soit développé depuis 1967, surtout compte-tenu de la quasi stabilité de la durée hebdomadaire de travail et du développement rapide des dépenses de loisir.

Dans le chapitre suivant, nous étudierons à quel moment les personnes enquêtées préféreraient disposer de cette réduction de la durée du travail.

3. — MODALITÉS SOUHAITÉES POUR UNE RÉDUCTION DE LA DURÉE DU TRAVAIL

Associée à la question sur la préférence pour une réduction de la durée du travail par rapport à une augmentation de salaire, une question indiquait à **quel moment** il était souhaité que s'applique cette réduction ⁽¹⁾.

Les réponses à cette question peuvent être considérées soit en elles-mêmes comme indiquant un choix de période pour disposer de plus de temps libre, indépendamment de l'arbitrage entre ressources et temps libre, soit en en tenant compte ; dans ce second cas, où le choix d'une période **est associé au choix de la réduction** de la durée du travail, la réponse a un contenu plus fort que si l'enquêté ne se déclare pas pour une réduction de la durée du travail. Nous examinerons donc les réponses à cette question d'abord en elles-mêmes, puis en croisant par la préférence pour le temps, pour l'ensemble des catégories d'abord, puis en introduisant l'influence de la catégorie, et celle d'autres facteurs.

3.1.

a) A **Billancourt** les réponses à cette question se répartissent à **peu près à égalité** entre les modalités 1, 2, 4, soit plus de temps libre chaque jour, en fin de semaine et plus de congés en cours d'année ; il n'apparaît donc pour le personnel considéré dans son ensemble, **aucune unanimité pour une période déterminée** :

1 chaque jour	27,1 %
2 fin de semaine	26,0 %
3 congés d'été	16,9 %
4 congés d'hiver	28,8 %
non déclaré	1,2 %
Total	100,0 %

(1) Si l'on réduisait votre temps de travail, préféreriez-vous :
1 plus de temps libre chaque jour, 2 en fin de semaine,
3 plus de congés d'été, 4 en cours d'année.

La troisième modalité (plus de congés d'été) est moins désirée.

Au Mans, pour l'ensemble des catégories interrogées (maîtrise, professionnels et ouvriers spécialisés) les réponses se répartissent très différemment :

1 chaque jour	40,9 %
2 fin de semaine	30,3 %
3 congés d'été	11,3 %
4 congés d'hiver	17,0 %
non déclaré	0,5 %
	100,0 %

Il s'agit, au Mans bien plus qu'à Billancourt, d'une réduction quotidienne ou en fin de semaine.

b) Si dans ces réponses on tient compte de la préférence ou non pour une réduction de la durée du travail, les résultats indiquent alors l'intensité avec laquelle ce choix est formulé, et on s'aperçoit que certaines périodes qui recueillent un grand nombre de voix, sont en fait, recherchées avec moins d'intensité que d'autres.

Pourcentages de personnes optant pour une réduction de la durée du travail selon la période choisie

Disposer de plus de temps libre :

	Chaque jour	En fin de semaine	Plus de congés d'été	Plus de congés en cours d'année
Billancourt	79,4	62,6	47,4	64,6
Le Mans	94,6	79,1	72,6	86,2

A Billancourt la **réduction quotidienne** de la durée du travail qui recueillait autant de voix que l'attribution de plus de temps libre en fin de semaine ou en congés d'hiver, devient **la plus fortement souhaitée**.

On peut donc classer par ordre de **pénibilité croissante**, tant à Billancourt qu'au Mans, l'insuffisance des congés d'été, l'insuffisance de week-ends plus longs, ex aequo avec l'insuffisance de congés d'hiver, et enfin l'insuffisance de temps libre quotidien.

Ce résultat est d'ailleurs confirmé par l'analyse des correspondances (n° 2) où la modalité « chaque jour » apparaît beaucoup plus près du point « préfère une réduction de la durée du travail » que les modalités « plus de congés l'été » et « plus de temps libre en fin de semaine ».

Il en est de même au Mans, où 95 % de ceux qui veulent plus de temps libre chaque jour se sont prononcés pour la réduction de la durée du travail ; la demande de réduction de la durée quotidienne y est donc **très forte** (1). Au moment de l'enquête, la durée d'une journée de travail au Mans, devait paraître très longue, ce serait en partie explicable par

(1) Cf. note 1, page 12 et page 13 sur les modifications d'horaires au Mans, depuis l'enquête.

un arrêt de près de deux heures à midi pour le personnel travaillant en horaire normal ; s'il n'augmente pas la durée du travail, cet arrêt allongerait considérablement la journée de travail, en retardant l'heure de sortie le soir.

3.2. Choix des modalités de réduction de la durée du travail par catégorie de personnel (annexe 10)

a) Le choix d'une période pour disposer de plus de temps libre, selon la catégorie, et sans tenir compte des réponses à l'arbitrage temps-ressources, fait apparaître de fortes divergences entre catégories.

• A Billancourt, dans les « bureaux », cadres, dessinateurs, techniciens et employés ont des profils voisins vis-à-vis de cette question et se répartissent ainsi :

— plus de temps libre chaque jour	40,5 %
— plus de congés en cours d'année	35,5 %
— plus de temps libre en fin de semaine	19,6 %
— plus de congés en été	4,1 %
— non déclaré	0,3 %
	100,0 %

Dans ces catégories, autres qu'ouvriers et maîtrise, la modalité qui recueille le plus de voix, est la **réduction quotidienne** (40,5 %), suivie par la demande de plus de congés d'hiver (35,5 %) ; cette dernière modalité semble très recherchée par les collaborateurs, dont pourtant un certain nombre a déjà la possibilité de prendre quelques jours de vacances supplémentaires (1).

Les **professionnels** et la **maîtrise** sont **moins nombreux** que les collaborateurs à désirer une **réduction quotidienne** (25 %) mais lui préfèrent : la maîtrise plus de congés d'hiver (43 %), les professionnels plus de congés en fin de semaine (34 %), cela sans doute parce que certains travaillent six jours par semaine. (Tableau 10 — annexe).

Parmi les **ouvriers spécialisés**, français et étrangers, enfin, la proportion choisissant la réduction quotidienne **n'est que de 17 %** (contre 40 % chez les cadres et collaborateurs) ; ils se partagent entre les trois autres modalités (fin de semaine, congés d'été, congés d'hiver), cette dernière restant moins recherchée par les ouvriers que par les collaborateurs, certainement en raison de son coût, s'il s'agit de sports d'hiver.

Une exception pour les ouvriers spécialisés étrangers, dont près de 48 % choisissent « plus de congés d'été », sans doute pour retourner dans leur pays.

b) Si le choix des modalités ou des périodes, dans chaque catégorie est croisé avec la préférence pour plus de temps ou une augmentation de salaire, on obtient une indication sur l'intensité avec laquelle telle ou telle période est choisie pour disposer de plus de temps libre (annexe 11). **Il est remarquable que la réduction de la durée quotidienne soit, pour chaque catégorie, la plus fortement désirée** (à l'exception des cadres et de la maîtrise pour lesquels cette modalité est choisie avec la même intensité que « plus de temps libre en hiver »).

(1) Selon l'ancienneté et la catégorie.

ANALYSE DES CORRESPONDANCES

Activités - Loisirs

(1370 sujets ; 38 variables)



Préfère plus de congé (été)

Préfère augmentation de salaire



P.M.U.



Café



Promenade



Bricolage



Journal



40<49 ans

Télévision



Préfère plus de temps libre (semaine)

50<59 ans

<60 ans

GRAPHIQUE 2

f_2 6,30

Sport (Rugby, basket, football)



<30 ans

Sport (gymnastique, athlétisme, judo)



Mouvements culturels et sportifs



Sport (tennis, course à pied, cyclisme, course auto, escrime, chasse)

Théâtre



Concert

Revue mensuelles



Groupement de loisir



Disques



Week-end



Hebdo



Préfère plus de temps libre (année)



Groupe politique



Jeux de Société



Livre



Marche



Jeu de Boules



Promenade le dimanche/voiture



Préfère plus de temps libre (journée)



Préfère plus de temps libre



Pêche



Préfère la solution actuelle (salaire ; congé)



f_1 8,18

Ainsi le classement des modalités « par intensité » est différent du classement « par nombre de voix » : le choix de la réduction quotidienne est le plus ferme, suivi par « plus de congés d'hiver », ou « en fin de semaine ».

Parmi les ouvriers spécialisés de Billancourt, on a vu que 17 % seulement choisissent la réduction quotidienne, par contre c'est parmi ceux-là que l'intensité du souhait de réduction est la plus forte.

3.3. Influence d'autres facteurs que la catégorie sur le choix d'une période pour disposer de plus de temps libre

En soi, la pénibilité d'une journée de neuf heures de travail dans un bureau ou dans un atelier, explique que la demande de **réduction quotidienne**, si elle ne provient pas de la majorité soit, par contre, désirée avec le plus de force (1).

Parmi les facteurs que nous avons examinés, pouvant agir en faveur de la **réduction quotidienne**, les suivants ont une légère influence positive : la longueur du trajet, le fait d'avoir une voiture, le fait d'être satisfait de son logement, et parmi les ouvriers, le fait de travailler en horaire normal.

La fatigue des trajets de ceux qui viennent à pied, ou par les transports collectifs, sans le confort d'une voiture, doit les inciter à choisir une semaine entière de congé supplémentaire, plutôt qu'une réduction d'un quart d'heure par jour. De même le travail en équipe qui libère la moitié de la journée, matin ou après-midi, fait moins désirer une réduction quotidienne que si l'on travaille en horaire normal.

Certains facteurs susceptibles d'avoir une influence sur le choix de la période, comme le fait d'être syndiqué, n'en ont pas, le nombre d'enfants non plus.

L'analyse factorielle des correspondances (n° 2) fait apparaître le point « **chaque jour** » très près de la « préférence pour une **réduction** du temps de travail » (opposée à l'augmentation de salaire) ; on peut donc penser que les facteurs qui agissent sur cette préférence, expliquent aussi le choix de la **réduction quotidienne** ; ainsi le salarié optera d'autant plus pour cette modalité que son profil se rapproche des catégories de collaborateurs, qu'il a un salaire plus élevé (cadres exceptés). L'analyse montre par ailleurs **que ce choix de la réduction quotidienne correspond à ceux qui ont une vie hors travail assez dynamique**, bien remplie par toute une série d'activités en particulier par la **lecture** (de livres, d'hebdomadaires, de revues mensuelles), la fréquentation d'un groupe politique, les promenades en voitures... ; ils apparaissent aussi comme ayant moins de 50 ans ; les personnes ayant dépassé cet âge étant à part, plus près du point « plus de congés en fin de semaine ».

Le choix de cette dernière modalité, plus de congés en **fin de semaine**, doit intéresser davantage ceux qui travaillent pendant six jours et ont des week-ends irréguliers. Toujours d'après l'analyse, ces derniers n'utiliseraient pas leur temps libre de façon aussi active que ceux qui choisissent « chaque jour », ils s'intéresseraient un peu à la télévision, à la pêche et à la lecture du journal, mais désirent sans doute surtout se reposer.

(1) Cf. note (1), page 12.

4. — LES ACTIVITÉS DE LOISIR EN RELATION AVEC L'ARBITRAGE ENTRE UNE RÉDUCTION DE LA DURÉE DU TRAVAIL ET UNE AUGMENTATION DE SALAIRE

Nous disposons à ce moment de deux types de résultats :

1) une analyse des correspondances ou interviennent pour les enquêtes de Billancourt et du Mans ensemble :

- la préférence pour plus de temps libre ou pour une augmentation de salaire,
- le moment choisi pour disposer de ce supplément de temps libre (chaque jour, en fin de semaine, en congés d'été, en congés d'hiver),
- l'âge de l'enquête,
- la pratique **effective** des loisirs suivants, c'est-à-dire pratiqués fréquemment ; pour tous les loisirs recensés dans le questionnaire, l'enquête était invitée en effet à indiquer avec quelle fréquence il les pratiquait ; on n'a conservé ici que les fréquences « tous les jours », « souvent » ou « très souvent » comme définition d'une pratique effective, éliminant les fréquences « rarement » ou « jamais » :
 - lecture du journal, de revues hebdomadaires, mensuelles, de livres (séparément),
 - télévision,
 - promenades le dimanche (en général),
 - boules, pêche,
 - marche à pied,
 - sport : rugby ou football
 gymnastique, athlétisme, judo,
 tennis ou autres sports que les précédents,
 - départs en week-ends,
 - écoute de disques,
 - bricolage,
 - cinéma,
 - théâtre,
 - concert,
 - café,
 - P.M.U.,
 - promenade en voiture le dimanche,
 - adhésion à un mouvement politique,
 - adhésion à un mouvement de loisirs,
 - adhésion à un mouvement culturel et sportif.

2) On dispose aussi des réponses aux questions sur les moyens de **détente** (lorsque vous êtes fatigué, quelle occupation vous détend le plus, en dehors du sommeil ? ou le sommeil seul ?) et sur les **activités favorites** (en dehors de vos heures de travail, avez-vous une activité que vous aimez particulièrement, si oui laquelle ?).

1) L'analyse des correspondances (n° 2) montre nettement la séparation des points correspondant à l'arbitrage entre temps et revenu (qui serait la signification du premier axe) ; par conséquent, les profils de ceux qui ont choisi l'une ou l'autre modalité sont très différents, la **différence concernant la pratique des loisirs en général : le point représentant la préférence pour plus de temps libre est en effet au centre de l'ensemble des points représentant la quasi totalité des loisirs** (sauf café et P.M.U.), qui par définition sont souvent pratiqués. Cela tend à dire que ceux qui optent pour plus de temps libre, pratiquent ces loisirs, en ont donc le temps, et souhaitent disposer de plus de temps ;

sur le premier axe, se situent, de gauche à droite, ceux qui préfèrent une augmentation de salaire et ne sont pas intéressés par les loisirs ou ne les pratiquent que rarement, puis autour de ceux qui optent pour une réduction de la durée du travail, l'ensemble des activités suivantes (classées par proximité décroissante) :

- promenade en voiture le dimanche,
- boules,
- pêche ex aequo avec lecture de livres,
- marche ex aequo avec lecture de revues hebdomadaires,
- télévision,
- lecture du journal,
- bricolage,

activités qui suggèrent un type de vie tranquille, familial ou individuel, souvent chez soi, avec une **place importante pour la lecture** de livres, de revues et du journal ⁽¹⁾ : ce type de loisirs caractériserait donc ceux qui optent pour la réduction de la durée du travail.

Tout à fait à droite, à l'opposé de « préfère une augmentation de salaire » se situe un type de loisir comportant un aspect de sorties (théâtre, concert, mouvement socio-culturel).

Ceux qui préfèrent une augmentation de salaire ne pratiqueraient donc pas du tout ou peu, cet ensemble de loisirs, avec une exception pour la fréquentation du café et les paris du P.M.U. S'ils ne pratiquent aucun loisir et ne réclament pas non plus de temps libre, c'est sans doute que leur vie est toute orientée sur le travail et le repos. On peut rappeler que les catégories qui justement optaient le plus pour une augmentation de salaire, de préférence à une réduction de durée du travail, étaient celles des **ouvriers**, avec un niveau de vie plus bas, chez qui loisir est plus synonyme de repos ou de récupération que d'amusement. Un autre obstacle à la pratique des loisirs par les ouvriers vient de leurs horaires, lorsqu'ils sont en équipe : s'ils sont libres le matin, après s'être couchés vers 24 heures, il n'y a guère d'autre ressource que de rester chez soi (sans émission de télévision, ni spectacle), s'ils sont libres l'après-midi, ce n'est qu'une semaine sur deux.

Par ailleurs, la projection sur le graphique de la période choisie pour disposer de plus de temps libre est aussi significative : les points « chaque jour » et « plus de congés d'hiver » se situent près de la préférence pour une réduction de la durée du travail, cela confirme le désir fermement exprimé d'une réduction de la durée quotidienne ; par contre, le point « plus de congés d'été » se situe relativement plus près de « préfère une augmentation de salaire » et doit correspondre aux ouvriers, surtout étrangers, qui semblent donc moins concernés par la pratique fréquente de loisirs.

Ceux qui ont choisi « plus de congés d'hiver » seraient ceux qui lisent des revues mensuelles, qui écoutent des disques, qui partent en week-end et pratiquent des sports tels que le tennis, profil de loisirs qui fait penser aux cadres.

Le deuxième axe correspondrait à l'âge : en haut les moins de 30 ans qui pratiquent des sports plus ou moins violents tels que le rugby, le football, l'athlétisme ; en bas, les « plus de 50 ans » qui se situent donc à l'écart et ne pratiquent pas, ou peu souvent, toutes ces activités, et aspirent sans doute au repos.

(1) Ce résultat est à rapprocher de l'effort fait par le Comité d'établissement de Billancourt pour faciliter les prêts de livres, dans le cadre de l'Association « Loisirs et Culture ».

2) Les deux questions sur les moyens de détente et les activités préférées, conduisent aux mêmes conclusions que l'analyse des correspondances. Il faut remarquer que ces deux questions ne comportaient pas de choix entre des réponses pré-établies, mais étaient libres, donc plus spontanées et plus près de la vérité que si elles étaient guidées par un choix à faire entre plusieurs items (tableaux en annexe, 12 et 13).

• **Les moyens de détente** : les réponses nous éclairent sur ce que font les enquêtés lorsqu'ils rentrent le soir chez eux entre 18 et 20 heures pour ceux qui sont « en normale », ou après 14 heures et 23 heures pour ceux qui travaillent en équipe. Ce temps libre du soir étant souvent limité et même parfois nul, les réponses n'en sont que plus intéressantes. Nous ne disposons des résultats de cette question que croisés avec la catégorie

Pour les ouvriers spécialisés de Billancourt, qui sont, parmi les plus fatigués par leur travail, et dont plus de la moitié en équipe, les résultats sur les moyens de détente indiquent l'absence de **sommeil** (42 % des ouvriers spécialisés étrangers) ce qui est étonnant pour ceux qui sortent à 23 heures, puis la lecture (26 % des ouvriers spécialisés français) et la télévision ; ceux en équipe ne peuvent d'ailleurs la regarder qu'une semaine s

Comme activités préférées, on est d'abord frappé par le pourcentage d'ouvriers spécialisés de Billancourt qui déclarent avoir aucune (34 % des ouvriers spécialisés français et 67 % des spécialisés étrangers) ; cela recoupe la faible part qu'ont les loisirs que le repos pur et simple, dans la vie des ouvriers, avec une exception pour le bricolage, et encore faudrait-il préciser le sens donné à ce terme, et un peu la pêche et le jardinage. Les ouvriers spécialisés du Mans indiquent dans l'ordre, comme moyens de détente ; la **pêche** (22 %), la lecture (17 %), puis la promenade, le jardinage et le sommeil (11 à 13 % pour chacune de ces activités), et comme activités préférées : le jardinage (22 %), le bricolage (18 %), la pêche (13 %).

Par conséquent, au total, les « moyens de détente » et les « activités préférées » des ouvriers spécialisés sont très nettement axées sur la **récupération** : dormir, lire le journal, regarder la télévision, avec une variante pour la pêche et le jardinage, au Mans, que l'habitat souvent individuel et la proximité de la campagne favorisent, par rapport à Paris.

Les autres catégories citent des moyens de détente analogues avec cependant une moindre place pour le sommeil, que chez les ouvriers spécialisés, sans doute parce qu'ils ne travaillent pas en équipe, professionnels exceptés ; et une plus grande place pour la **lecture**, la **promenade à pied**, la **télévision**, sauf pour les cadres et les dessinateurs qui leur préfèrent les **disques**. Au Mans, on retrouve la pêche et le jardinage comme moyen de détente de la maîtrise et des professionnels, après la promenade et la lecture.

Si un tiers environ des non ouvriers déclarent n'avoir aucune activité préférée, pour les autres, sont citées fréquemment comme activités préférées, d'abord le **bricolage** (par 20 à 33 % des collaborateurs) entendu sans doute plus dans le sens d'occupations diverses, que dans son sens strict de travail manuel, puis la lecture, les activités culturelles (1), la pêche et le jardinage, le sport, chacune de ces activités intéressant 5 à 10 % des enquêtés. On remarque que la télévision et la lecture étaient citées comme moyen de détente et ne le sont pratiquement plus dans les activités préférées, ce qui est étonnant du moins pour le cas de la télévision.

(1) En réponse libre, sans autre indication.

Une activité très fréquente, comme le montre l'analyse factorielle (n° 2) puisqu'elle apparaît sur le graphique juste à côté du point « préférence pour une réduction de la durée du travail » est la « promenade en voiture le dimanche » : s'il est normal que cette activité ne soit pas citée comme moyen de détente, en revanche elle aurait dû être citée parmi les activités « qu'on aime particulièrement » (elle est affectivement signalée dans la question qui s'y rapporte, mais pas ici).

En résumé, toutes ces activités, indiquées spontanément par l'enquête, montrent que le temps libre quotidien est occupé à récupérer, à se reposer souvent chez soi, ce qui n'a rien pour surprendre puisqu'il s'agit de salariés de la région parisienne et du Mans, absents de chez eux pendant près de 10 à 12 heures. L'étude des carnets d'emploi du temps « hors travail », remplis un jour de semaine et un dimanche, devra confirmer ces résultats et nous renseigner sur la pratique des loisirs autres que ceux observés ici, en week-end notamment. On approfondira en particulier les résultats sur la **lecture** qui apparaît ici comme un moyen de détente très pratiqué.

ANNEXES

Pourcentages de personnes optant pour la réduction de la durée du travail au lieu d'une augmentation de salaire, selon quelques caractéristiques

	Billancourt	Le Mans
1. — Célibataire vivant dans sa famille	61,4	100,0
Célibataire vivant seul	52,8	94,8
Marié, un salaire	60,5	82,9
Marié, deux salaires	71,5	86,6
2. — Travail en équipe : Professionnels	61,7	87,2
Ouvriers spécialisés	55,4	87,9
Travail en horaire normal : Professionnels	70,8	94,6
Ouvriers spécialisés	43,7	75,4
3. — Durée d'un trajet aller et retour :		
inférieure ou égale à la médiane (de la ville) ...	63,3	82,4
supérieure à la médiane (de la ville)	66,0	89,2
4. — Age : moins de 30 ans	69,0	85,6
de 30 à 39 ans	57,4	86,8
de 40 à 49 ans	65,6	90,8
de 50 à 59 ans	67,9	75,9
60 ans et plus	56,0	75,6
5. — Marié sans enfant	71,4	82,9
Marié avec un ou deux enfants	69,1	83,9
Marié avec trois enfants et plus	59,3	86,0
6. — Est satisfait de son logement	66,5	85,8
N'est pas satisfait de son logement	58,8	85,0
7. — Est syndiqué	64,3	86,8
N'est pas syndiqué	64,7	84,8

TABLEAU 8

Pourcentage de personnes préférant une réduction de la durée du travail (*)
selon le degré de fatigue

		Le travail lui-même est			Les conditions de travail sont		
		Peu fatigant	Assez fatigant	Très fatigant	Peu fatigantes	Assez fatigantes	Très fatigantes
Billancourt Cadres Dessinateurs Techniciens Employés	Nombres	1 942	6 372	1 585	4 480	2 834	2 575
	% *	86,2	72,5	73,4	72,4	74,2	81,4
Maîtrise Professionnels Ouvriers spécialisés	Nombres	5 430	10 056	4 418	4 093	5 161	10 636
	% *	50,6	62,2	63,5	48,3	60,7	63,0
Le Mans Maîtrise Professionnels Ouvriers spécialisés	Nombre	1 641	5 440	1 839	1 903	3 147	3 796
	% *	72,2	88,1	90,0	81,0	83,3	89,6

TABLEAU 9

Pourcentage de personnes préférant une réduction de la durée du travail selon le degré de fatigue :
l'ambiance est peu fatigante, assez fatigante, très fatigante

	Nombre d'enquêtés ayant répondu				Pourcentages de personnes optant pour la réduction de la durée du travail selon que l'ambiance est		
	Peu fatigante	Assez fatigante	Très fatigante	Non réponse	Peu fatigante	Assez fatigante	Très fatigante
Billancourt							
Cadres	1 642	364	215	—	55,9	76,2	74,9
Dessinateurs	590	140	9	—	80,0	83,3	100,0
Techniciens	2 350	583	121	—	74,1	95,8	100,0
Maîtrise	1 031	538	131	—	67,3	87,9	94,2
Employés	3 033	695	156	—	79,3	73,7	100,0
Professionnels	5 489	1 565	474	—	66,1	63,7	87,9
Ouvriers spécialisés	5 710	1 643	504	158	50,7	59,7	49,1
Ouvriers étrangers (+ 5 ans ancienneté)	1 665	654	283	74	47,3	54,5	68,4
Le Mans							
Maîtrise	249	102	21	8	79,8	100,0	85,1
Professionnels	1 593	181	77	34	89,4	100,0	82,8
Ouvriers spécialisés	5 673	933	67	—	86,7	68,5	100,0

TABLEAU 10

Réponses à la question sur le choix d'une période pour disposer de plus de temps libre
Si l'on réduisait votre temps de travail, préféreriez-vous ?

	Plus de temps libre		Plus de congés d'été	Plus de congés en cours d'année	Non déclaré	Ensemble
	Chaque jour	En fin de semaine				
Billancourt						
Cadres	40,6	17,8	2,6	37,1	1,0	100,0
Dessinateurs	37,7	22,0	2,2	38,0	0,1	100,0
Techniciens	41,9	20,6	2,3	34,9	0,3	100,0
Maîtrise	26,6	22,5	6,6	43,4	0,9	100,0
Employés	39,3	19,0	6,6	34,9	0,2	100,0
Professionnels	24,4	34,0	12,4	28,6	0,6	100,0
Ouvriers spécialisés	16,4	28,8	28,7	23,1	3,0	100,0
Ouvriers étrangers (+ 5 ans ancienneté) ..	17,7	20,0	47,7	10,5	4,1	100,0
Le Mans						
Maîtrise	66,8	14,7	4,2	14,2	0,1	100,0
Professionnels	53,9	23,4	4,8	15,8	2,1	100,0
Ouvriers spécialisés	35,8	33,2	13,5	17,5	0,0	100,0

Choix d'une période pour disposer de plus de temps libre (*)

	Nombre de personnes par catégorie					Pourcentages de personnes optant pour la réduction de la durée du travail selon la période choisie (*)			
	Nombre de personnes ayant répondu à la q. 37 (*)								
	1	2	3	4	Non réponse	1	2	3	4
Billancourt									
Cadres	903	416	59	824	19	64,5	52,0	19,2	65,3
Dessinateurs	279	163	16	281	—	85,9	75,9	100,0	77,7
Techniciens	1 283	631	72	1 068	—	98,1	76,8	—	63,5
Maîtrise	453	382	113	738	14	81,9	44,4	72,6	88,6
Employés	1 529	739	256	1 360	—	89,8	85,1	4,4	78,0
Professionnels	1 846	2 578	937	2 167	—	78,1	65,4	67,3	59,1
Ouvriers spécialisés	1 324	2 321	2 319	1 862	189	64,4	52,6	47,8	50,3
Ouvriers étrangers (+ 5 ans ancienneté)	476	535	1 279	283	104	65,6	61,1	41,8	63,1
Ensemble	8 093	7 765	5 051	8 583	326	79,5	62,6	47,4	64,7
Le Mans									
Maîtrise	254	56	16	54	—	89,8	85,4	69,6	64,0
Professionnels	1 017	443	91	298	37	97,4	87,9	91,1	81,1
Ouvriers spécialisés	2 391	2 211	902	1 170	—	93,9	77,1	70,8	88,5
Ensemble	3 661	2 711	1 009	1 523	37	94,6	79,1	72,6	86,2

(*) Si l'on réduisait votre temps de travail, préféreriez-vous? 1) plus de temps libre chaque jour; 2) plus de temps libre en fin de semaine; 3) plus de congés annuels d'été (congés principal); 4) plus de congés en cours d'année (Noël, Pâques...).

TABLEAU 12

Lorsque vous êtes fatigué, quelle occupation vous détend le plus ?
(en dehors du sommeil)

	Billancourt								Le Mans		
	Cadres	Dess.	Tech.	Maît.	Empl.	Prof.	O.S.	Ouvr. étrang.	Maît.	Prof.	O.S.
Le sommeil seul.	3,1	8,7	8,0	13,5	5,1	11,9	20,9	42,2	8,2	14,3	11,0
Ne rien faire, s'allonger, rêver, être seul.	0,6	—	5,5	0,5	2,6	3,6	6,0	7,2	2,6	4,1	—
Promenades, marche, faire des courses, regarder les magasins.	13,3	7,4	13,5	9,4	12,6	13,9	6,7	12,2	16,9	15,3	13,4
Télévision.	5,4	6,5	11,9	11,2	10,3	13,4	17,0	7,8	5,5	5,5	7,4
Radio.	0,6	1,2	1,6	—	1,4	2,0	2,7	4,4	—	—	0,5
Lecture (livres, journaux, magazines).	33,0	36,7	24,6	22,8	41,7	28,6	25,8	12,2	23,8	27,4	17,5
Bricolage (s.a.i.) fer forgé, mécanique, modèles réduits, maquettes.	9,0	12,6	5,6	14,5	2,1	3,4	4,7	2,8	4,0	4,4	7,7
Sports (s.a.i.), natation, football, tennis.	5,9	2,0	1,6	0,6	2,4	1,2	4,0	—	4,5	3,8	3,1
Écouter de la musique, des disques.	18,5	17,9	11,1	5,5	1,9	5,6	2,4	1,1	5,0	2,9	1,5
Jeux ne se pratiquant qu'en dehors du domicile (billard boules, pétanque).	—	1,2	1,6	—	2,1	2,1	—	0,6	—	—	0,5
Pêche.	0,6	—	4,0	3,8	—	3,4	1,6	0,6	9,8	12,3	22,2
Jardinage.	2,7	—	1,6	7,6	0,6	1,9	0,8	0,6	14,0	6,8	11,3
Tricot, broderie, crochet, couture, tapisserie.	—	—	—	1,1	10,8	—	1,5	1,1	—	—	—
Arts (peinture, dessin, céramique, sculpture).	—	—	5,5	1,9	0,6	0,6	—	—	—	—	—
Bavardage avec famille, voisins, amis, retrouver des amis.	0,4	1,2	1,6	0,5	—	0,6	1,2	2,2	—	—	—
Jeux de société (cartes, dés, échecs, dames, jacquet). Jeux divers (mots croisés, puzzle, jeux de patience).	0,6	—	—	3,9	1,3	2,1	—	1,1	1,6	0,7	2,5
Activités culturelles (s.a.i.), collections.	0,5	1,2	0,8	1,1	—	—	—	—	—	0,7	—
Photo (développement, agrandissement, tirage).	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Autres.	5,8	3,4	1,5	2,1	4,5	5,7	4,7	3,9	4,1	1,8	1,4
Ensemble.	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

TABLEAU 13

En dehors de vos heures de travail y a-t-il une activité que vous aimez particulièrement,
un « dada » ? Si oui, quelle activité ? (réponse libre)

	Billancourt								Le Mans		
	Cadres	Dess.	Tech.	Mait.	Empl.	Prof.	O.S.	Ouvr. étrang.	Mait.	Prof.	O.S.
Aucune activité	30,2	20,6	31,7	22,3	39,5	32,7	33,7	67,2	23,5	26,9	19,2
Promenades, marche, courses, regarder les magasins	1,9	3,1	1,6	4,6	3,6	1,3	3,5	5,6	1,6	1,9	0,9
Télévision	0,5	—	—	2,8	0,6	—	0,4	0,6	—	—	0,1
Radio	—	—	—	1,1	—	0,6	—	1,1	—	0,7	—
Lecture (livres, journaux, magazines)	5,3	7,3	1,6	3,9	3,4	7,2	2,4	2,2	3,4	2,1	2,5
Bricolage (s.a.i.), fer forgé, mécanique, modèles réduits, maquettes	24,2	26,5	33,3	27,9	17,3	13,1	22,1	7,8	27,2	23,8	17,7
Sports (natation, football, tennis)	4,1	6,2	4,0	6,6	1,4	10,2	3,1	3,3	9,5	11,4	8,9
Écouter de la musique, des disques	2,3	—	—	—	2,0	2,1	3,6	—	1,3	0,4	—
Jeux ne se pratiquant qu'en dehors du domicile (billard, boules, pétanque)	—	—	1,6	—	0,6	1,4	1,5	1,1	0,8	—	2,4
Pêche	1,5	6,4	3,2	6,9	1,9	7,6	5,9	1,7	8,2	10,8	13,1
Jardinage	4,1	—	4,0	12,4	3,9	4,9	8,2	1,1	9,8	7,8	22,2
Tricot, broderie, crochet, couture, tapisserie	0,7	—	—	0,5	16,0	0,8	1,5	0,6	—	—	—
Arts (peinture, dessin, céramique, sculpture, musique). Bavardage avec famille, voisins, amis, retrouver des amis	2,0	3,1	2,4	0,9	1,1	3,5	1,6	—	0,8	1,4	0,5
Jeux de société (cartes, dés, échecs, dames, jacquet). Jeux divers (mots croisés, puzzle, jeux de patience)	1,2	—	—	—	—	0,8	0,8	—	—	—	—
Activités culturelles (s.a.i.). Collections	1,4	—	—	—	—	0,8	1,2	0,6	—	0,8	1,1
Photos, développement, agrandissement, tirage	5,0	7,6	4,0	3,8	4,9	2,8	1,6	—	2,1	2,5	1,5
Autres	5,4	8,5	3,2	1,5	—	0,8	0,8	1,1	—	1,8	1,1
	10,2	10,7	9,4	4,8	3,8	9,4	8,1	6,0	11,8	7,7	8,8
Ensemble	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

MÉTHODOLOGIE

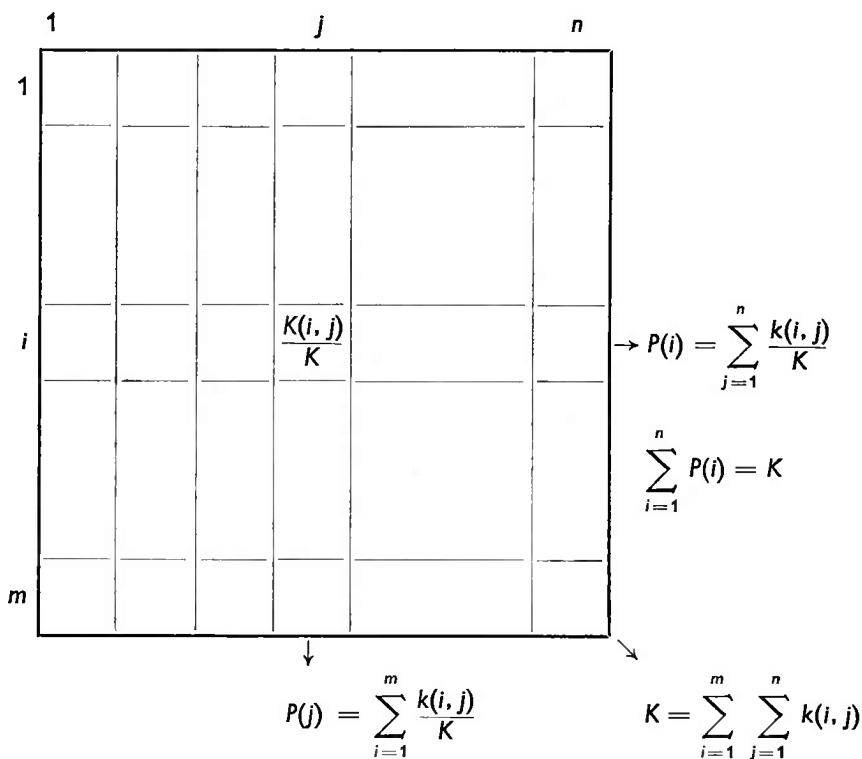
L'analyse du questionnaire exige fréquemment l'étude simultanée de nombreuses variables homogènes. Cela revient en fait à l'étude de tableaux rectangulaires de nombres positifs.

L'analyse factorielle des correspondances, sans hypothèses préalables, permet d'avoir une vue synthétique des relations mutuelles existant entre les diverses variables et les diverses catégories d'enquêtés prises en considération semble donc devoir s'imposer.

Donnons un aperçu très succinct de la méthode :

soit $K(m, n)$ un tableau rectangulaire de m lignes et n colonnes où à tout couple $(i, j) \in]m] \times]n]$ correspond un nombre positif.

Ce tableau sera soit un tableau de contingence, soit un tableau obtenu en croisant les sujets et les différents items des variables retenues ; $K(i, j)$ prenant la valeur 1 si le sujet i satisfait à l'item j sinon $K(i, j) = 0$



Posons :

$$K = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n K(i, j)$$

$$P(i, j) = \frac{K(i, j)}{K}$$

$$P(i) = \sum_{j=1}^n \frac{K(i, j)}{K}$$

$$P(j) = \sum_{i=1}^m \frac{K(i, j)}{K}$$

$P(i)$ et $P(j)$ caractérisent l'importance ou le poids de la ligne i (respectivement de la colonne j),

si le tableau $K(i, j)$ est un tableau de contingence, $P(i, j)$ est alors une **estimation de probabilité** et $P(i)$ et $P(j)$ peuvent être interprétés en termes de **lois marginales**.

Prenons par exemple un petit tableau : le tableau (8×10) qui croise 8 modes d'hébergement en vacances et 10 catégories socio-professionnelles. A l'intersection de la ligne correspondant au mode de séjour « i » et de la colonne « j » se trouve donc un nombre $k(i, j)$ de ménages.

Dans notre exemple, $P(i)$ caractérise l'importance du mode de séjour « i » et $P(j)$ l'importance de la catégorie socio-professionnelle « j ».

Il est intéressant, lorsque l'on compare les modes d'hébergement de deux catégories socio-professionnelles, de confronter la part de chacun des types de séjour dans le total des séjours. En un mot, il est surtout intéressant de comparer des probabilités conditionnelles.

Il s'agit donc de trouver une méthode qui permette de décrire les éventuelles proximités existant entre les lignes et entre les colonnes d'un tableau de correspondances (proximités entre **formes** indépendamment des niveaux ou tailles), compte tenu des poids différents de ces lignes et de ces colonnes.

Pour cela, plaçons nous dans un espace ayant autant de dimensions qu'il existe d'éléments dans une ligne ou dans une colonne du tableau. Choisissons les colonnes. Nous nous plaçons donc dans un espace à m dimensions, soit $\mathbf{R}^m$ (dans notre exemple $\mathbf{R}^m = \mathbf{R}^8$) dans lequel nous construisons le nuage de n points, chaque point P_j ayant pour coordonnées les quantités :

$$\left(P \frac{(i, j)}{P(j)} \right) i \in [m]$$

et étant affecté de la masse $P(j)$.

Il est remarquable que si deux points sont proches dans cet espace, cela signifie que les « profils » des colonnes représentées par ces points sont voisins.

Il s'agit maintenant de munir l'espace $\mathbf{R}^m$ d'une distance telle que chaque ligne i ait une contribution comparable dans le calcul de la distance de deux points P_j et $P_{j'}$. Pour cela posons :

$$d^2(P_j, P_{j'}) = \sum_{i=1}^m \frac{1}{P(i)} \left[\frac{P(i, j)}{P(j)} - \frac{P(i, j')}{P(j')} \right]^2$$

Nous avons ainsi obtenu dans un espace R^m , un nuage de n points P_j qui décrit fidèlement les relations mutuelles entre les diverses variables considérées (ici entre les 10 catégories socio-professionnelles vis-à-vis des 8 modes d'hébergement pris en considération).

Il s'agit ensuite de projeter ce nuage sur un plan déterminé de telle sorte que les distances mesurées sur ce plan soient le plus proche possible de celles définies plus haut dans l'espace R^m ; problème essentiellement géométrique que nous n'aborderons pas ici.

En résumé ; à partir d'un tableau rectangulaire de données nous avons construit dans un espace de grandes dimensions un **nuage de points représentatifs des relations probabilistes de ce tableau** et nous avons ensuite *projeté* ce nuage sur un plan permettant d'obtenir une **déformation minimale** du nuage.

L'analyse factorielle des correspondances vise à réaliser un homomorphisme entre les ensembles de valeurs numériques observées et une représentation visuelle. Transformer de lugubres tableaux de chiffres en paysages statistiques est la préoccupation essentielle de l'Analyse Factorielle des Correspondances.

* * *

BIBLIOGRAPHIE

- J. P. BENZECRI, **Analyse Factorielle des Correspondances**, Laboratoire de Statistique de la Faculté des Sciences de Paris.
- J. P. BENZECRI, **Distance Distributionnelle et métrique du χ^2 en analyse des correspondances**. Laboratoire de Statistique de la Faculté des Sciences de Paris.
- L. LEBART et J. P. FÉNELON **Statistique et Informatique Appliquées**, Dunod.
- L. LEBART, Introduction à l'Analyse des Données, **Consommation**, n° 4-1969.