

PIERRE BÉRET

Analyse de données chronologiques relatives à l'insertion professionnelle

Les cahiers de l'analyse des données, tome 13, n° 2 (1988),
p. 159-174

http://www.numdam.org/item?id=CAD_1988__13_2_159_0

© Les cahiers de l'analyse des données, Dunod, 1988, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Les cahiers de l'analyse des données » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques

<http://www.numdam.org/>

ANALYSE DE DONNÉES CHRONOLOGIQUES RELATIVES À L'INSERTION PROFESSIONNELLE

[CHRON . INSERT. PROF.]

*PIERRE BÉRET**

0 Introduction; le traitement des enquêtes de cheminement

Les travaux sur les débuts dans la vie active de jeunes sortant de l'appareil scolaire se développent fortement depuis une dizaine d'années, en particulier sous l'impulsion du Centre d'Etudes et de Recherches sur les Qualifications (CEREQ). Les enquêtes dites d'insertion, (réalisées 9 mois après la sortie de l'école), ont permis de mieux comprendre les relations entre formation et emploi. Elles ont aussi montré la complexité des processus d'accès au marché du travail. Des enquêtes longitudinales (dites de cheminement) permettant de suivre des jeunes plus complètement sur des périodes plus longues ont alors été mises en place.

Deux types de traitement ont généralement été effectués à partir du cheminement :

1) l'observation de l'accès progressif aux emplois (combien d'individus sont en emploi au bout de 1 an, 2 ans, ...) ;

2) l'étude des liaisons entre formations et emplois sur une durée plus grande que pour les enquêtes d'insertion (POTTIER 1985). Ces travaux, le plus souvent, ne prennent en compte que la situation d'emploi indépendamment de l'analyse des autres situations possibles (chômage, formation, ...) et du temps passé dans chacun de ces différents états.

Dans la mesure où les débuts dans la vie active sont caractérisés par de très nombreuses mobilités (entre les emplois et entre travail et situations hors travail), l'introduction de ces deux éléments (déroulement du temps et

(*) Laboratoire d'Économie et de Sociologie du Travail;
35, Avenue Jules-Ferry - 13626 Aix-en-Provence CEDEX

multiplicité des changements qui y sont liés) rend les analyses extrêmement complexes. Ceci est à relier au fait que par ailleurs on manque d'outils adéquats pour traiter le temps passé dans des situations successives (TANGUY, 1986) .

Depuis peu, cependant, il existe une méthode "descriptive", mathématiquement fondée, permettant d'analyser les données chronologiques qualitatives (DEVILLE, 1982) . Cet article a pour objectif, à partir d'un exemple, de montrer l'intérêt et les limites de l'application d'un outil simple dans son usage sur des données pour lesquelles se fait cruellement sentir l'absence d'instruments permettant des traitements globaux. L'enquête utilisée a été réalisée par le CEREQ : elle concerne les jeunes hommes ayant quitté le système scolaire à l'issue d'un baccalauréat de technicien (BTn) industriel en 1977 et interrogés en 1978 et 1982 (CEREQ, 1980 pour la présentation de l'enquête 1978 et PIGELET, 1985 pour les premiers résultats provisoires de l'enquête cheminement) . La population est représentative au niveau national et concerne 7874 individus (376 questionnaires avant pondération) . Un calendrier complet a pu être constitué avec des informations précises pour chaque mois .

1 Première intégration du temps; la chronologie des états

La méthode utilisée est une application particulière de l'analyse des correspondances . L'analyse des calendriers est complexe car, à tout instant t , est associée une variable qualitative (la situation dans laquelle se trouve le jeune) dont le nombre de modalités peut être grand. Selon DEVILLE (1982), cette analyse peut être simplifiée en découpant la durée d'observation en périodes regroupant plusieurs unités de temps : on passe ainsi d'un très grand nombre d'unités de temps, (caractérisées par des états), au temps passé dans une situation durant une période fixée; (le nombre, et donc la durée, influant peu sur le résultat).

Ainsi, pour notre population, on avait 57 mois caractérisés par un état pris parmi les modalités possibles . Après regroupement en 5 périodes, on a pour chaque période un certain nombre de variables (par exemple, on a retenu pour commencer 5 variables : emploi, chômage, formation, inactivité, service militaire) ,cette fois quantitatives, qui enregistrent le nombre de mois passés dans chaque situation . C'est sur ces variables que s'appliquera l'analyse des correspondances . L'indexation des variables d'états en fonction des périodes permet de restituer la dimension temporelle des données à partir des sorties normales des programmes informatiques. (Il existe, à notre connaissance une seule étude utilisant cette méthode: MOSSE, 1983; et un article qui procède de façon similaire: MARPSAT, 1984).

Les calendriers des BTn industriels sont construits en mois : les 57 mois d'observation ont été découpés en 5 périodes, la première de 9 mois correspond à la durée habituelle retenue dans les enquêtes d'insertion, les quatre périodes suivantes sont de 12 mois,

Périodes: $P = \{1, 2, 3, 4, 5\}$;

un essai avec 9 périodes a produit des résultats semblables à ceux présentés ici.

Cinq situations ont été tout d'abord retenues: l'inactivité, le chômage, le service militaire, la formation, l'emploi:

Situations: $S = \{INA, CHO, SEV, FOM, WW\}$.

Le fichier analysé comprend un ensemble de 7874 individus noté I . Pour tout $i \in I$, on a un ensemble de *variables* D (comme durée) qui contiennent la durée passée dans chaque situation pour chaque période par tout individu: de façon précise, on note $D(s,p,i)$ le temps passé par l'individu i dans la situation s durant la période p ; par exemple, $D(CHO,2,i) = 3$ si l'individu i a été chômeur pendant 3 mois de la période, (année), 2 :

Variables $D(s,p)$: $s \in S$; $p \in P$.

Dans la suite, la variable $D(s,p)$ sera désignée par un sigle composé des 3 lettres du sigle de la situation s , suivies du chiffre de la période p ; par exemple, CHO2 pour $D(CHO,2)$.

Le nombre de variables D afférentes à un individu i est:

$$\text{card}S \cdot \text{card} P = 25.$$

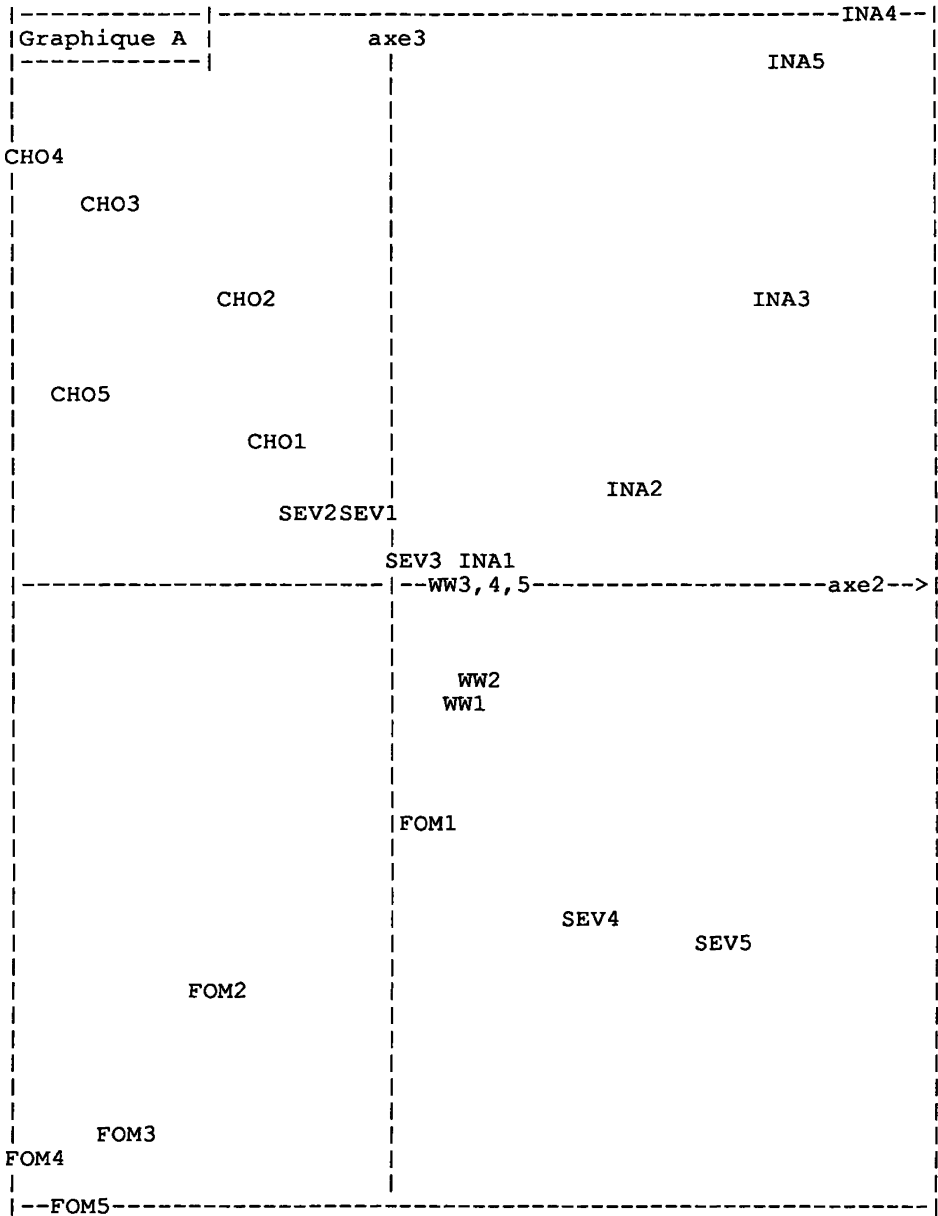
Le nombre de mois d'observation pour un individu i est 57; donc:

$$\forall i \in I: \Sigma \{ D(s,p,i) \mid s \in S, p \in P \} = 57 .$$

Le tableau $I \times D$, (7874×25), est soumis à l'analyse des correspondances.

L'axe 1 oppose les variables de non-travail à celles de l'emploi, mais ces dernières, cependant, contribuent faiblement à l'inertie de l'axe. Les situations de travail sont près du centre car elles concernent massivement la plus grande partie de la population: sur les 57 mois d'observation, ces jeunes ont passé en moyenne 39,4 mois au travail (et 30,5 mois durant les trois dernières périodes, soit sur 36 mois possibles). Aussi a-t-il semblé préférable de considérer plus attentivement les axes 2 et 3 qui opposent les états d'inactivité à ceux de chômage pour l'un, ceux de formation à ceux de chômage pour l'autre (voir graphique A).

Au fur et à mesure que le temps s'écoule, l'inactivité, la formation et le chômage s'éloignent du centre et deviennent de plus en plus caractéristiques d'individus écartés. En effet, s'il y avait renouvellement (rotation) de ces populations, les individus passeraient peu de temps dans une situation de non-emploi et beaucoup au travail, et seraient donc assez proches du centre.



Le fait que ces variables s'éloignent indique que les individus qui sont dans ces situations ont tendance à y rester, (sinon, CHO4, par exemple, n'aurait pas de raison d'être plus éloigné que CHO2). On retrouve des phénomènes caractéristiques de certains cloisonnements sur le marché du travail: difficulté pour certains jeunes à trouver un emploi, (inemployabilité), ou à le garder, ce qui entraîne des passages prolongés par le chômage, (vulnérabilité). Il est intéressant de constater ici que ces cloisonnements concernent aussi l'inactivité et la formation.

Pour confirmer ces conclusions, on peut calculer le temps moyen passé dans les états d'inactivité, de chômage et de formation à chaque période pour la population totale d'une part, et pour ceux qui sont passés dans l'état à la 5-ème période, d'autre part: il apparaît que, pour ces derniers, les durées de présence dans l'état sont beaucoup plus fortes, quelle que soit la période, que les durées pour la population totale.

Il est intéressant maintenant d'essayer de caractériser ces résultats par la projection de variables supplémentaires. Il est possible tout d'abord de préciser les variables d'emploi en tenant compte des *qualifications* occupées: pour cela, les variables $D(WW,p)$, $WW \in S$, $p \in P$, ont été décomposées chacune en cinq qualifications: technicien, dessinateur, employé, ouvrier, autre. Cet affinement est pertinent car la population étudiée est très homogène (jeunes hommes issus d'un BTn industriel) et tout individu est susceptible d'accéder à n'importe laquelle de ces qualifications:

$$Q = \{T, D, E, O, A\};$$

$D(q,p,i)$ représente donc la durée passée par l'individu i , dans la qualification q , pour la période p ; on a la relation:

$$\forall i \in I, \forall p \in P: \sum \{ D(q,p,i) \mid q \in Q \} = D(WW,p,i).$$

D'autres variables supplémentaires, relatives à l'emploi occupé en mars 1982, aux mobilités ou aux diplômes ont été créées. L'ensemble C des modalités de ces variables est codé sous forme binaire, c'est-à-dire en 0 ou 1; entre autre, on trouve la qualification occupée en mars 1982, dernier mois d'observation: pour un individu i , ouvrier à cette date, on a $OUV(i)=1$, et sinon $OUV(i)=0$.

Le fichier comprend donc successivement, dans l'enregistrement afférent à l'individu i , (ligne i du tableau analysé), les variables $D(s,p)$, les variables $D(q,p)$ et les modalités de l'ensemble C.

Sur les axes 2 et 3 précédemment étudiés (avec $D(s,p)$ en variables principales), on a projeté en supplémentaires les variables $D(q,p)$ et C (graphiques B).

VOL	: au moins une mobilité volontaire
VOLp	: mobilité volontaire à la période p
NVOL	: au moins une mobilité involontaire
INVp	: mobilité involontaire à la période p
ANt	: t-1 ans < ancienneté d'entreprise de Mars 82 < t ans
SAL1	: salaire 82 < 3500 F
SAL2	: salaire 82 < 4500 F
SAL3	: 4500F ≤ salaire 82 < 5500 F
SAL4	: 5500F ≤ salaire 82
xENT	: nombres des employeurs = x
OUDI	: ouvrier en accès direct (ouv 82 & ouv au 1er emploi)
DFOR	: diplôme de formation post scolaire
PDFR	: n'a pas de diplôme de formation postscolaire
TEC	: technicien en Mars 82
EMP	: employé en Mars 82
DES	: dessinateur en Mars 82
OUV	: ouvrier en Mars 82
AUT	: autre qualification en Mars 82
TAI1	: entreprise de moins de 10 salariés

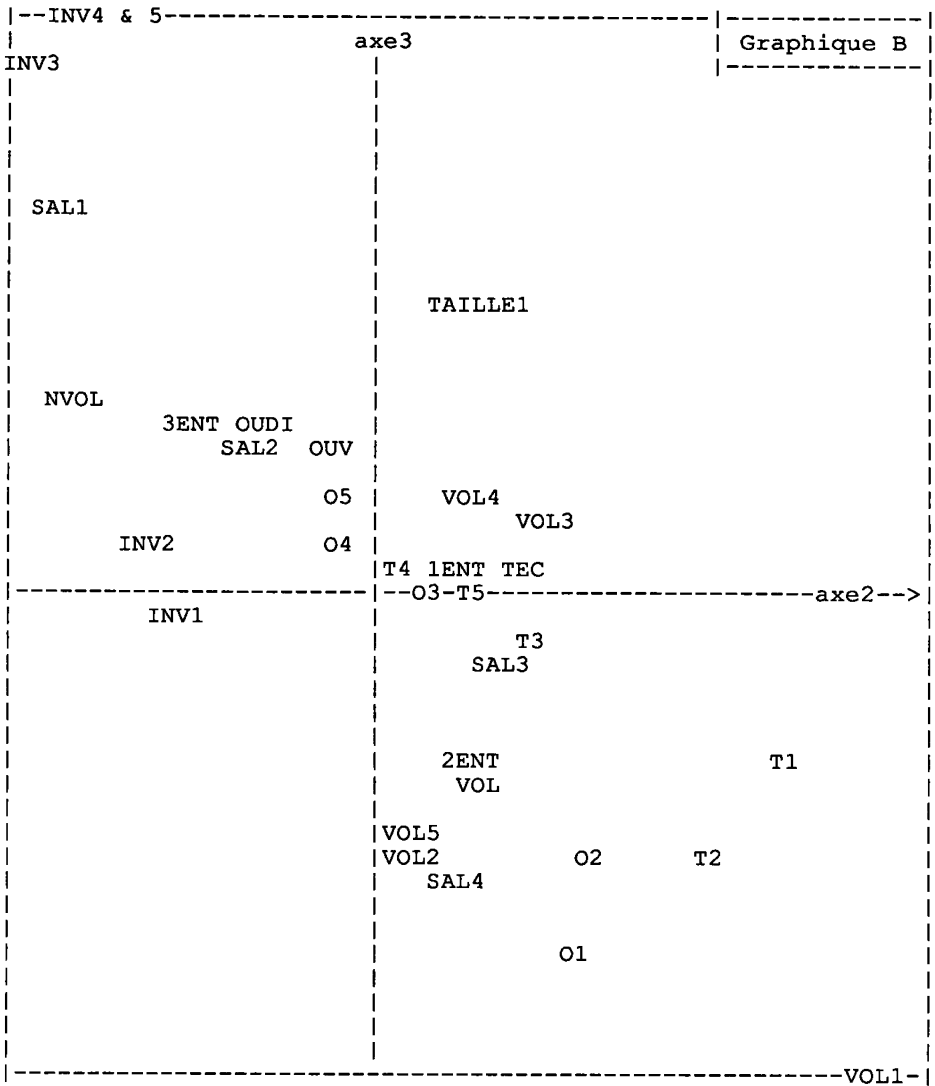
Tableau de l'ensemble C de modalités

Ainsi, on voit que les employés aux périodes 1, 2 et 3 sont nettement du côté inactivité, alors que les employés en mars 82 (EMP) ont peu connu cet état (cf. BERET, 1987 b): les employés aux périodes 1, 2 et 3 se caractérisent donc par une forte mobilité professionnelle qui les fait sortir de cette qualification. De même, les ouvriers aux périodes 1 et 2 sont caractérisés par des situations de formation alors que les ouvriers en 82 (OUV) ont peu été dans cet état: la formation a donc permis à bon nombre de ces ouvriers de quitter la situation d'ouvrier.

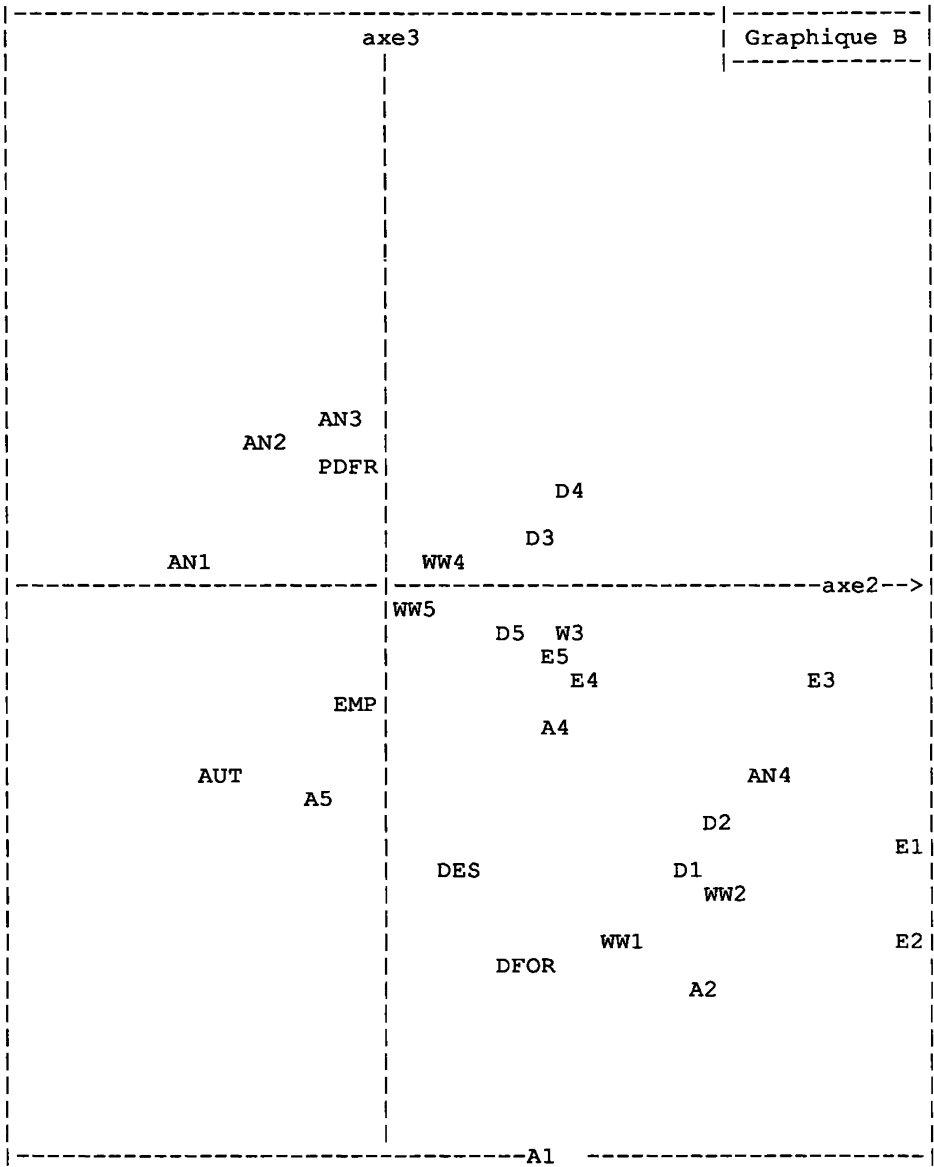
Pour les techniciens (TEC) et les ouvriers (OUV) en 1982, il y a peu de changements d'état à la 5-ème période car leur position est proche de l'ensemble de ceux qui sont passés par ces états à la 5-ème période (O5 et T5). Par contre, les mouvements sont plus nombreux pour les employés, les dessinateurs et les autres à la 5-ème période, ce qui se traduit par un prolongement du trajet qualification à la 4-ème période, à la 5-ème et profession en mars 82. Pour les autres et les dessinateurs à la 5-ème période, il y a de forts passages en provenance de la formation.

Le fait d'avoir eu deux employeurs (2ENT) semble être caractérisé par la formation. Sachant que le temps passé en formation durant les 3-ème et 4-ème périodes représente plus de 50% du temps total de formation, on peut supposer que la formation intervient plus fréquemment après un premier emploi.

L'axe 2 est fortement lié à l'ancienneté dans l'entreprise de mars 82 (AN1, ..., AN4), le chômage entraînant plutôt une ancienneté faible, l'inactivité



une ancienneté élevée (ce qui implique que l'inactivité soit concentrée dans les premières périodes, ce que confirment les calculs). De même, l'axe 3 est caractéristique des salaires, la formation entraînant plutôt des salaires élevés (SAL4) et le chômage des salaires faibles (SAL1). Le chômage est plutôt le fait des ouvriers (OUV, OUDI), des petites entreprises (TAILLE1), de la mobilité involontaire (NVOL et INV1, ..., INV5) et des employeurs nombreux (3ENT).



La formation est plutôt la caractéristique des mobiles volontaires (VOL, surtout aux premières périodes VOL1 et VOL2) et de ceux qui ont obtenu un diplôme de

formation post-scolaire (DFOR), ce qui, bien sûr, est logique.

L'aspect très dominant des situations de travail nécessite affinement par la mise en variables principales des qualifications. Pour cela, l'ensemble S est redéfini en S':

$$S' = \{INA, CHO, SEV, FOM, Q\}$$

$$Q = \{T, D, E, O, A\}.$$

Dans ce cas cependant, la multiplication des situations de travail (5 qualifications) donne aux autres situations une place mineure: l'analyse chronologique le cède en importance aux aspects qualifications. Plusieurs changements de métrique ont été essayés (BERET, 1987). L'idée est de donner plus de poids aux états autres que l'activité professionnelle. La première manière, la plus correcte du point de vue de la méthode de l'analyse factorielle des correspondances, consiste à pondérer les premières périodes de façon à donner plus de poids au début du processus où se produit le plus de mouvements. La pondération est évidemment arbitrairement choisie et plusieurs essais ont été tentés. L'effet escompté est cependant largement manqué, la conséquence majeure, quelle que soit la pondération, étant d'étirer les distances entre les qualifications périodiques qui toutes, alors, se rapprochent du centre avec le déroulement du temps.

Un deuxième changement de métrique a alors été essayé: plus arbitraire que le précédent, il consiste à donner plus de poids aux états de non-travail quelle que soit la période, afin de contrebalancer l'aspect trop dominant du travail. Comme l'importance des emplois a été multipliée par 5 (à travers les qualifications), le poids des états de non-travail a alors été multiplié par 5 pour chacune des périodes.

Un certain nombre de résultats apparaissent, (BERET, 1987):

Résultats liant périodes et situations: la formation pendant les périodes 2, 3, 4 caractérise les professions autres (et les dessinateurs), le service national aux deux premières périodes caractérise les qualifications de techniciens; à la troisième période, les dessinateurs; tandis que le service national aux dernières périodes est plutôt le fait des employés et des autres.

Résultats liant variables supplémentaires (C) et qualifications: bas salaires, petites entreprises, BTP, absence de diplôme pour les ouvriers, propriétés inverses pour les techniciens.

Dans l'ensemble cependant, on peut considérer que l'analyse à partir des qualifications par périodes reste insatisfaisante car l'aspect chronologique est "écrasé" par la reproduction professionnelle.

La prise en considération des situations par période peut aussi permettre d'éclairer des approches plus traditionnelles de l'emploi. Par exemple, l'analyse des correspondances se fait couramment avec les caractéristiques des emplois comme variables principales: qualification en mars 1982 selon le mode d'accès direct (même qualification au premier emploi) et indirect, tailles et secteurs des entreprises pour le premier emploi et en 1982, salaire en 1982, mobilité. L'axe 1 est ainsi un axe de taille de l'entreprise avec les techniciens du côté des grandes entreprises, les ouvriers de l'autre. L'axe 2 oppose l'industrie, (et les techniciens indirects), au tertiaire (et aux employés directs), (BERET, 1986). Sur ces axes, on peut projeter en supplémentaires le temps passé dans les différentes situations (c'est-à-dire les variables définies par la fonction $D(s,p)$, $s \in S'$, $p \in P$). Plusieurs constatations intéressantes se dégagent:

La mobilité entre entreprises se fait plutôt en direction d'entreprises de plus grande taille: mais ceci est surtout vrai pour les dessinateurs de manière continue, entre les dessinateurs à la première période et ceux qui l'étaient aux suivantes, et, à un moindre degré, pour les techniciens. Les ouvriers de la 5-ème période sont dans des entreprises plus petites que ceux qui l'étaient à la première période. De manière continue pour les employés et les "autres", l'emploi se situe dans des entreprises de taille de plus en plus faible au fur et à mesure que les périodes se succèdent.

Les techniciens et les dessinateurs se trouvent de plus en plus dans l'industrie au fur et à mesure que le temps passe.

Le service national des dernières périodes est orienté vers les employés directs et les grandes entreprises, la formation aux trois premières périodes (et surtout à la deuxième) est orientée vers les grandes entreprises.

La méthode qui vient d'être utilisée prend en compte des situations et des relations entre ces situations qui sont généralement ignorées. Outre une prise en considération réelle du hors-emploi et des qualifications, cette méthode permet de surmonter trois difficultés:

Étude des liens entre les états considérés à des périodes différentes: la multiplicité des relations à prendre en compte rend leur analyse très complexe.

Attribution d'un état précis pour un individu à une période donnée, car beaucoup d'individus connaissent plusieurs situations dans une même période.

Intégration du temps passé dans les différentes situations.

Cet ensemble d'éléments fait de l'outil utilisé un instrument pertinent pour la compréhension des processus d'accès au marché du travail. On peut par ailleurs développer une méthode complémentaire qui éclaire d'autres aspects par l'examen des cheminements des jeunes en fonction des périodes.

2 Deuxième intégration du temps: l'analyse des cheminements

Un des traitements classiques effectués sur ce type d'enquête consiste à observer l'accès progressif aux emplois ou à certaines qualifications (combien de jeunes sont en emploi ou ouvriers au bout d'un an, de deux ans,...), en fonction éventuellement de certaines variables, (le diplôme par exemple). Cependant, la prise en compte des durées passées dans les états n'est pas faite; de même les situations de non-emploi ne sont appréhendées que par défaut, (ceux qui ne sont pas en emploi sont hors emploi).

L'idée est donc de se servir de l'instrument déjà utilisé pour approfondir ce type d'approche. Pour cela, il faut visualiser le comportement d'un individu pour chacune des périodes: combien de temps a-t-il passé en emploi, au chômage... Ceci revient donc à analyser le cheminement d'un individu par 5 points (car il y a 5 périodes). Il est bien sûr impossible de faire cela pour 7874 jeunes, ce qui implique de considérer les individus en fonction de certaines propriétés qu'ils ont en commun. Ceci est tout à fait réalisable car en AFC, un point représentant une propriété est le centre de gravité des individus qui ont cette caractéristique (au coefficient $1/\lambda$ près: pour avoir exactement les centres de gravité, il convient de créer des lignes cumulant celles des individus qui jouissent d'une propriété donnée; mais alors les points figuratifs sont généralement groupés proches de l'origine).

On définit donc l'ensemble des situations possibles: l'inactivité, le chômage, le service militaire, la formation, le travail:

$$S = \{IN, CH, SM, FO, TR\};$$

Les périodes sont toujours cinq:

$$P = \{1, 2, 3, 4, 5\}.$$

Sur l'ensemble des situations, il faut définir le cheminement d'un individu $i \in I$ sur 5 périodes et donc représenter cet individu par 5 points, ce qui amène à générer 5 enregistrements par individu. A partir des individus $i \in I$ on a créé une population d'individus instantanés ip avec $i \in I, p \in P$. Il y a donc $7874 \times 5 = 39370$ ind. instantanés. La ligne ip , c'est-à-dire le p -ème enregistrement de l'individu i contient les durées passées dans les situations $s, s \in S$, durant cette période p ("l'instant" p). Ces variables sont les *variables principales* de l'analyse. (Pour une méthode similaire, basée sur l'existence d'un état, et non sur la durée d'un état, cf. CENTI-LAITONG, 1987).

Ne pouvant représenter directement les individus, car ils sont trop nombreux, nous les faisons apparaître par des variables supplémentaires dichotomiques, le point figuratif d'une de ces variables représentant le centre de

gravité des ind. instantanés ip ayant la propriété correspondante. La propriété E que l'on veut étudier a $\text{card}E$ modalités; nous créerons pour la représenter $\text{card}E \times \text{card}P$ variables supplémentaires dichotomiques. (On prend ici le cas d'une seule propriété particulière, il est bien sûr possible d'en envisager plusieurs). L'individu ip aura 1 pour la variable dichotomique correspondant à sa modalité dans la propriété envisagée, et des 0 partout ailleurs. La propriété retenue est la qualification occupée en mars 1982: technicien, dessinateur, employé, ouvrier, autre:

$$E = \{TF, DF, EF, OF, AF\}.$$

En d'autres termes, les colonnes sont définies par l'ensemble produit $P \times E$, et les lignes par l'ensemble produit $P \times I$. Soient $n, p \in P$ et variant donc de 1 à 5; on a alors:

les colonnes en , avec $e \in E, n \in P$;

les lignes ip , avec $i \in I, p \in P$;

$$k(ip, en) = 0 \text{ si } n \neq p;$$

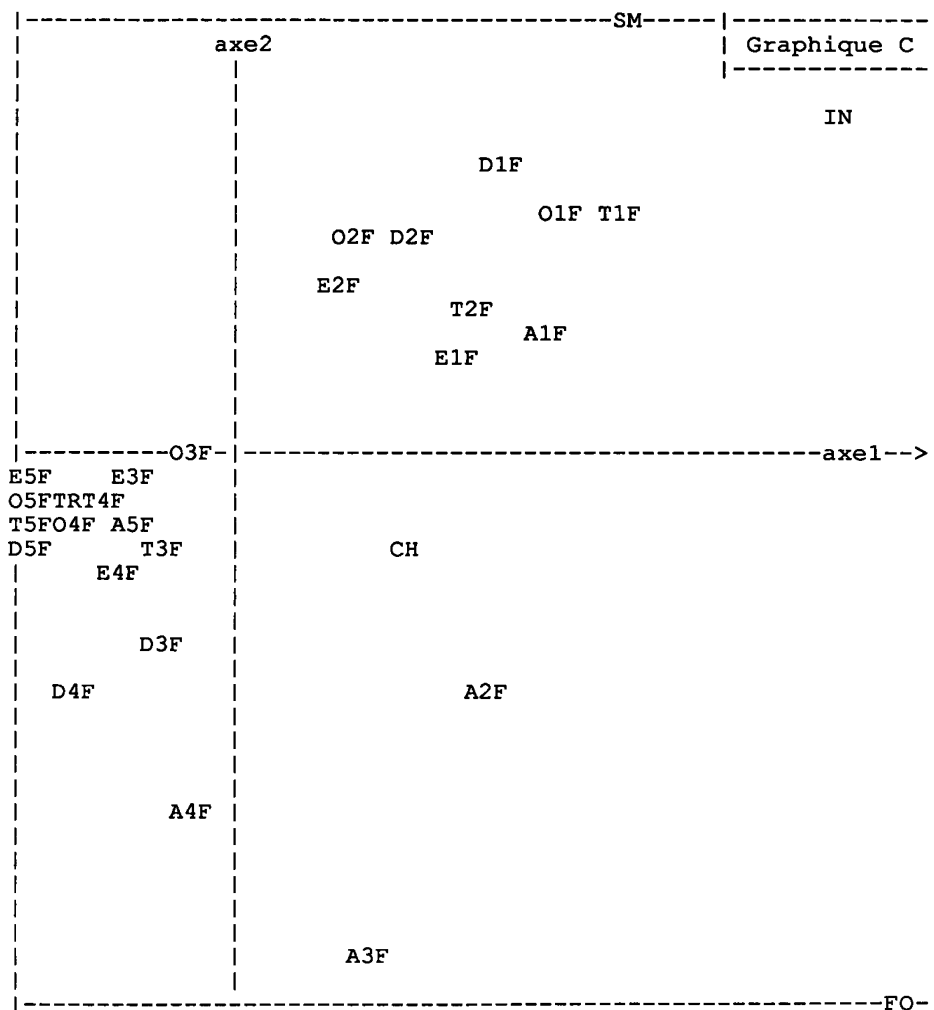
$$k(ip, en) = 1 \text{ si } n = p \text{ et } i \text{ a la propriété } e.$$

Le fichier a alors la forme suivante: si par exemple l'individu $i \in I$ est technicien en mars 82 (première modalité de la propriété E), $D(s), s \in S$, enregistrera le nombre de mois par période passés dans les différentes situations, ensuite un seul 1 sera mis en technicien pour chacune des lignes en fonction de la période considérée et il y aura des 0 pour toutes les modalités de la propriété E pour toutes les autres périodes.

En fin de ligne, pour chaque individu $i \in I$, on a ajouté des variables supplémentaires dichotomiques non liées à la période: par exemple, si $i \in I$ a le baccalauréat (variable $\text{bac}=1$), un 1 sera mis pour cette variable pour chacun des 5 individus instantanés ip .

L'axe 1 oppose le travail aux autres états, (en particulier au service militaire et à l'inactivité). L'axe 2 oppose la formation aux autres états, l'axe 3 l'inactivité au chômage, l'axe 4 le service militaire à l'inactivité. Les graphiques C montrent les axes (1,2) et (1,4) avec les professions finales (Mars 1982) en variables supplémentaires; (l'axe 3 est peu discriminant quant à ces variables).

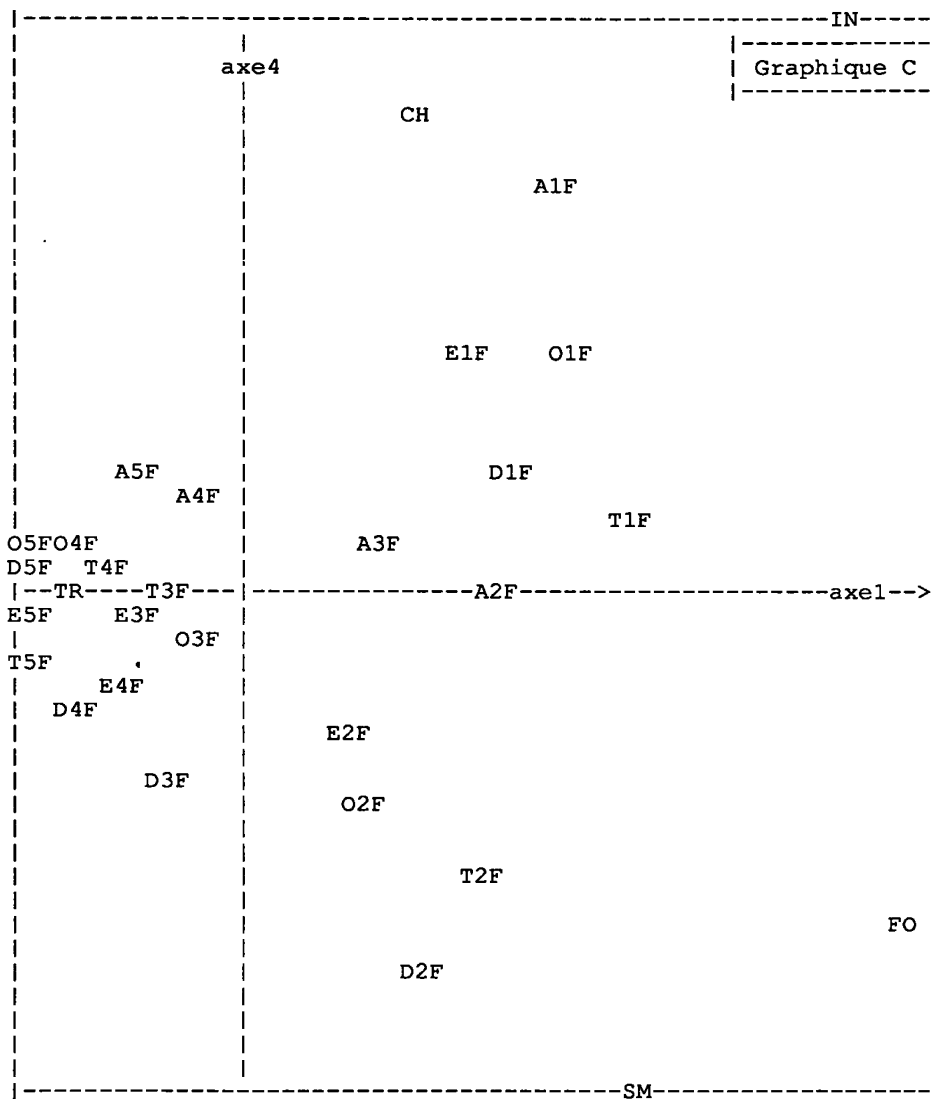
Par construction, les cheminements convergent vers le travail puisque la propriété retenue est aussi une caractéristique d'actif occupé. Un certain nombre



de constatations se dégagent qui ont été confirmés par des traitements directs (c'est-à-dire des tableaux croisés, BERET, 1988).

L'accès moindre au travail des techniciens 82 durant les deux premières périodes (sur l'axe 1, T1F et T2F sont très opposés au pôle TR), et les caractéristiques inverses pour les employés.

Les caractéristiques des autres: moindre travail, faiblesse du SM, forte formation.



Les ouvriers dont l'accès à l'état de formation demeure faible, avec des situations hors travail plus fortes que celles des techniciens après la deuxième période.

Le très fort service militaire durant les premières périodes pour les

techniciens et les dessinateurs. La formation importante pour ces derniers pendant les 3-ème et 4-ème périodes.

La projection d'autres variables supplémentaires (C) montre que:

Les non-actifs occupés en mars 1982 travaillent presque autant que les actifs occupés en 1982 durant les deux premières périodes; c'est seulement à partir de la 3-ème période qu'ils s'en démarquent assez fortement, (l'inactivité est importante pour ces populations durant les trois dernières périodes);

Les hauts salaires sont du côté de la formation (axe 2) et du SM (axe 4), et ils s'opposent aux bas salaires.

L'ancienneté élevée dans la profession 1982 est du côté du travail (axe 1), du SM (axe 4) et s'oppose à la formation (axe 2); l'ancienneté faible a les caractéristiques contraires.

L'approche par les cheminements permet tout particulièrement de montrer les transformations temporelles de l'accès au marché du travail propres à différentes qualifications. D'autres propriétés que la qualification peuvent, bien entendu, être retenues. Par exemple en considérant 3 autres propriétés: le salaire en mars 82 (moins de 4500F, 4500F - moins de 5500F, 5500F et plus), le fait d'avoir obtenu ou non un diplôme en formation post-initiale, le fait d'avoir eu un employeur ou plusieurs, on constate:

Un lien fort entre hauts salaires et formation à temps plein: le cheminement des individus ayant un haut salaire en mars 82 est relativement proche de celui des individus ayant un diplôme de formation post-initiale; le fait que les mobiles, (plusieurs employeurs), ont nettement plus souvent commencé par une activité salariée à la première période, et que leur mobilité est plus souvent accompagnée d'une formation à temps plein;

Le chômage important des individus caractérisés par un faible salaire en mars 82.

L'analyse des cheminements est d'autant plus précieuse qu'elle correspond à un angle d'attaque courant dans ce type de recherche, (à savoir l'accès progressif à tel ou tel état). A ce titre, l'outil utilisé enrichit sensiblement les conclusions auxquelles on peut aboutir.

En conclusion, on peut remarquer qu'une des limites importantes de cette étude tient à la trop grande importance des situations d'emploi. On peut penser que les procédures employées seraient d'autant plus efficaces que les situations de travail seraient moins centrales ou plus variées (par exemple prise en compte des stages ou de ce qu'on appelle les formes particulières d'emploi: contrat à durée déterminée, interim...). Avec la crise, les situations sur le marché du

travail sont le plus contrastées pour les niveaux les plus bas de formation initiale pour lesquels ces outils seraient donc particulièrement bien adaptés.

BIBLIOGRAPHIE

BÉRET P. (1987): *Méthodes d'analyse des calendriers d'insertion professionnelle*, document LEST, n°87-4.

BÉRET P. (1988): Mobilités et qualifications en début de vie active, *Formation - Emploi*, n°21.

BÉRET P. (1986): *La mobilité professionnelle des jeunes actifs*, VI-ème journée de l'Association d'Economie Sociale, Lille, 25-26 Septembre.

CENTI C., LAITONG C. (1987) : *Au fil du temps*, CERS.

CEREQ (1980): *Accès à l'emploi des étudiants issus de l'enseignement secondaire...*, tableaux de l'Observatoire National des Entrées dans la Vie Active, volume B.

DEVILLE J.C. (1982): Analyse des données chronologiques qualitatives: comment analyser des calendriers?, *Annales de l'INSEE*, n°45.

MARPSAT M. (1984): Chômage et profession dans les années trente, *Economie et Statistique*, n°170.

MOSSE PH. (1983): *Vers une typologie des filières de soins en matière d'alcoolisme*, X-ème colloque international d'économétrie appliquée, Lyon, 9-11 février.

PIGELET L.L. (1985): *L'entrée dans la vie active des jeunes sortis des classes terminales conduisant au baccalauréat de technicien et au brevet de technicien*, Collection des Etudes n°13, CEREQ.

POTTIER F. (1985): *L'avenir des diplômés de l'enseignement supérieur scientifique*, Formation-Emploi, n°10.

TANGUY L. et col. (1986): *L'introuvable relation Formation/Emploi*, La Documentation Française.