

DES TYPOLOGIES DE PARCOURS MÉTHODES ET USAGES

Yvette Grelet (Céreq)

*How many facts does a life story require ? What is a fact and what life story ?
No, it is not enough to live ; you need to know as well.
Aidan Higgins
(Dog Days)*

Introduction

Les réflexions qui suivent sont nourries des travaux accumulés au Céreq depuis qu'il conduit et exploite des enquêtes longitudinales¹ : même si elles peuvent prétendre à plus de généralité, elles sont empreintes de ce contexte particulier. Elles portent sur les méthodes d'analyse des données longitudinales individuelles, et en particulier sur l'usage des typologies de parcours. Au fil du temps, les procédures utilisées pour construire des classifications de trajectoires se sont affinées et diversifiées ; notre ambition n'est pas d'en dresser un panorama exhaustif, mais plutôt de tirer un bilan des expériences, et de revenir sur un certain nombre de points qui semblent cruciaux dans la démarche d'analyse des données de parcours, l'analyse étant entendue ici dans sa dimension descriptive et non explicative (même s'il y a toujours un début d'explication dans la description). C'est à quoi nous consacrons la première partie de ce document, à caractère méthodologique. Après un rapide aperçu des principes communs aux méthodes typologiques et de leur diversité, nous en comparerons quatre variantes. Nous montrerons ainsi que la méthode influe peu sur les résultats, et que la structure des données qui émerge de ces analyses est d'abord liée à l'information sélectionnée pour décrire les parcours. Plus généralement, *c'est l'ensemble des choix opérés en amont de l'analyse, au moment de la sélection de l'information et de sa mise en forme, qui fixe les objets « parcours »* et par voie de conséquence, les rapports de proximité qu'ils ont entre eux et donc les classes qui les regroupent. Ces choix ne se font pas à l'aveugle, ne sont ni « naturels » ni neutres. Ils sont guidés par des questions, des problématiques, des modes de représentation de l'insertion ; même si elle ne s'assigne qu'un objectif exploratoire, la démarche adoptée pour faire émerger du sens de la masse des données disponibles s'adosse toujours, de fait, à un point de vue sur l'insertion.

La seconde partie du document présente les résultats d'une typologie des trajectoires des 26500 jeunes de l'enquête « Génération 92 »². Cette classification vise à définir des types de parcours qui prennent en compte la diversité des formes de précarité que peuvent recouvrir les emplois proposés aux jeunes : contrats aidés en alternance, contrats emploi-solidarité, CDD ou intérim mais aussi emplois à temps partiel. La finesse de la partition construite (31 classes) fait apparaître les moments particuliers où surviennent les événements qui s'enchaînent dans les premières années de vie active, et permet de différencier les trajectoires *selon la nature et*

¹ L'observatoire national des entrées dans la vie active du Céreq a aujourd'hui vingt-cinq ans. La première grande enquête de cheminement professionnel a été conduite en 1980 (12 000 jeunes interrogés).

² Cette enquête réalisée par le Céreq en 1997 a interrogé 26500 jeunes sortis de formation initiale en 1992. Les informations recueillies portent principalement sur leurs cinq années de cheminement sur le marché du travail, et en particulier le détail de leurs activités professionnelles.

la temporalité des épisodes. On verra en particulier qu'un emploi aidé ne s'inscrit pas dans un parcours de même qualité selon qu'il intervient dans le prolongement des études ou après un temps sur le marché du travail, et que ce ne sont pas non plus les mêmes jeunes qui y recourent.

En conclusion, on reviendra sur quelques éléments de méthode abordés dans la première partie ; et on réexaminera, à la lumière de notre application à la Génération 92 (proposée à titre d'exemple et non de modèle) les apports des constructions typologiques à l'analyse de l'insertion.

I. Eléments sur les parcours et les typologies

1. Les parcours

1.1. La notion de parcours

L'usage du terme *parcours* est de plus en plus répandu dans la sphère des études et recherches sur l'emploi et la formation, aussi bien dans leur dimension opérationnelle – accompagner les parcours, aider à leur construction – que dans leur dimension compréhensive, à laquelle nous nous limiterons – interpréter la rationalité des parcours déjà accomplis. C'est peut-être la difficulté croissante à s'accorder sur une définition et un repérage de l'insertion (cf. Vincens, 1997) qui a conduit à substituer à la notion d'insertion celle de parcours. En effet, l'insertion n'est plus conçue comme un brusque changement d'état facile à repérer³, mais plutôt un processus, dont la fin n'est pas toujours aisée à identifier, puisque le CDI ne joue plus le rôle d'état final désirable et absorbant⁴. Ces difficultés conduisent alors à un glissement de la notion d'insertion en tant que changement d'état, vers la notion plus utilitaire de *parcours* qui n'est pas le processus de passage d'un état à un autre, mais le processus observé d'un moment à un autre (de la sortie de l'école à l'interrogation par l'enquêteur) : le parcours d'entrée dans la vie active est une tranche de vie. Ce n'est qu'a posteriori qu'on se raccrochera à une définition de l'insertion en qualifiant les parcours : on pourra par exemple se référer à celle de Michel Vernières en désignant comme « parcours d'insertion » un parcours évoluant vers une « position stabilisée dans le système d'emploi » (Vernières, 1993)...

La notion de parcours n'est cependant pas moins floue que celle d'insertion. Qu'est-ce en effet que *le* parcours d'un jeune ? Il y en a autant que de dimensions retenues pour interpréter sa biographie (l'emploi ? la formation continue ? la mobilité sectorielle ou géographique ? les ressources ? la vie familiale ?...). Même si l'on se limite au parcours professionnel, celui-ci peut être considéré de multiples points de vue.

1.2. Une définition empirique de l'objet « parcours »

Dans la pratique, pour les besoins de l'analyse quantitative, on identifie le parcours à un vecteur de situations mensuelles. Cela suppose que l'on ait fixé une nomenclature d'états

³ A supposer qu'elle l'ait jamais été. L'un des objectifs assignés au « dispositif permanent d'observation des insertions et des premières années de cheminement professionnel » qui allait devenir l'Observatoire National des Entrées dans la Vie Active était de « saisir [...] le cheminement [des jeunes] jusqu'à ce que l'expérience professionnelle et la formation continue aient une incidence importante par rapport à la formation initiale (Céreq, Note de travail de janvier 1975, document ronéoté). On voit que l'entrée dans la vie active n'était déjà pas pensée comme une transition instantanée.

⁴ Il n'y a pas correspondance biunivoque entre stabilité d'emploi et stabilité de statut.

exclusifs à partir de quoi décrire entièrement et sans ambiguïté la trajectoire d'un jeune. Plus cette nomenclature est fine, plus le parcours est restitué dans sa richesse et sa complexité.

C'est dire l'importance du choix des éléments descriptifs qui, de fait, fixent complètement l'identification de l'objet « parcours ». Retenir, pour caractériser une période d'emploi, le contrat de travail, ou le salaire, ou la PCS, ou le temps de travail, etc., c'est porter un certain regard sur les parcours, et c'est, au fond, faire le choix du critère selon lequel on va en apprécier la *qualité*. On voit bien en effet, à la lecture des études menées ces dernières années sur le champ de l'insertion des jeunes, que l'on cherche toujours à repérer les déterminants d'un « bon » ou d'un « mauvais » parcours, pour proposer des résultats lisibles et utilisables pour l'action.

Les critères d'appréciation, lorsqu'ils ne sont pas énoncés explicitement, sont malgré tout révélés par les catégories avec lesquelles on décrit les trajectoires, les variables sélectionnées comme explicatives des différences de parcours, et les nomenclatures utilisées pour les unes et les autres : ces choix méritent d'être clarifiés. En tous cas, la sélection et la mise en forme de l'information ne sont jamais fortuites, mais portent l'empreinte des questions adressées aux données : la *représentation* des parcours est construite par l'expert.

Dans la plupart des travaux exploitant les enquêtes de cheminement du Céreq (ou des données analogues), c'est le calendrier récapitulatif accompagnant le questionnaire qui sert de base à la description des parcours. On notera qu'au gré de l'histoire de l'observatoire des entrées dans la vie active, la nomenclature d'états du calendrier a varié d'une enquête à l'autre : on trouve aussi bien un éventail assez complet de différents statuts d'emplois, que la simple mention de l'occupation d'un emploi sans autre indication – les deux se justifiant, bien sûr, également.

Pourquoi les états du calendrier ? C'est que la sélection et la mise en forme de l'information figurant dans le corps du questionnaire sont des opérations relativement complexes.

Le choix de qualifier les périodes d'emploi, par exemple par le seul contrat de travail n'est pas sans conséquence sur les résultats, et en particulier sur les types de parcours que l'on met ainsi en évidence. On trouve alors, quelle que soit la cohorte étudiée, quels que soient le codage et la variante de méthode classificatoire adoptée, semblablement les mêmes types de trajectoires, à quelques variantes près⁵ :

- 1) Accès rapide à l'emploi à statut stable
- 2) Accès différé à l'emploi à statut stable
- 3) Instabilité et rotation dans l'emploi
- 4) Précarité
- 5) Exclusion de l'emploi (chômage ou inactivité dominant).

Cela s'explique par ce que le codage de l'information qui privilégie l'emploi et la succession des statuts structure fortement les données, comme on va le voir à présent⁶.

1.3. Les parcours d'insertion : des données très structurées

Pour simplifier l'exposé, on se limitera dans cette première partie au sous-échantillon de l'enquête Génération 92 constitué des 2422 jeunes filles sorties du système éducatif au niveau IV. Nous avons utilisé une nomenclature de huit situations, adaptée à l'enregistrement des statuts d'emploi⁷ dans cette enquête. D'une part, on distingue les emplois ordinaires des

⁵ On a même retrouvé ces types dans d'autres pays européens (cf. Grelet, Mansuy, Thomas, 2000).

⁶ Il ne s'agit pas ici de contester le bien-fondé de ce choix : après tout, l'enquête porte sur les cheminements professionnels.

⁷ Rappelons que dans l'enquête Génération G2, un emploi est une séquence ininterrompue dans une entreprise, sur un contrat de travail.

emplois aidés⁸, et parmi ces derniers, les CES et les contrats en alternance (contrats de qualification ou d'apprentissage), qui ne jouent pas le même rôle dans la mise au travail d'un débutant. En effet les CES, « "stages d'initiation" à l'activité professionnelle [] assurent un temps d'expérience au travail et permettent donc de compléter une formation déjà acquise », alors que les contrats en alternance sont des « "stages de formation" dont la caractéristique principale est de lier expérience au travail et acquisition d'un important complément de formation » (Vernières, 1997, p.15). Par ailleurs ils ne s'exercent pas dans les mêmes secteurs d'activité et ne touchent pas les mêmes jeunes. Ainsi, pour ce qui concerne la Génération 92, les trois quarts des CES sont occupés par des filles, mais seulement un tiers des contrats d'apprentissage et 45% des contrats de qualification ; les secteurs d'accueil des CES sont à plus de 80% l'administration, l'éducation, le secteur sanitaire et social, qui accueillent moins de 10% des contrats en alternance, lesquels sont concentrés à 40% dans le commerce et les soins personnels.

On distingue les emplois ordinaires selon la précarité de leur statut (CDD ou CDI⁹), en introduisant de plus un état intermédiaire, qui tient à la nature de l'information recueillie : dans le cas où il y a eu changement de statut au cours d'une même séquence en entreprise, c'est-à-dire dans la majorité des cas stabilisation du statut, on peut identifier cette séquence soit par le statut de début, soit par le statut de fin, soit par les deux statuts (« CDD transformé en CDI »). C'est cette dernière solution que nous avons choisie ici, car il nous a semblé utile de retenir cet « état » d'une nature un peu différente des autres en ce qu'il intègre aussi une transition : il apparaîtra dans les typologies que cet état ne s'inscrit pas dans les trajectoires très différemment du CDI. Peut-être d'ailleurs certaines périodes d'essai précédant le CDI ont-elles été effacées des mémoires si bien que la différence entre les deux états est assez floue. Cela nous conduira dans la deuxième partie à opter pour le statut de fin d'emploi en ignorant un éventuel passage préalable, dans la même entreprise, par un statut précaire d'embauche, de façon à ne pas trop grossir la grille des états élémentaires.

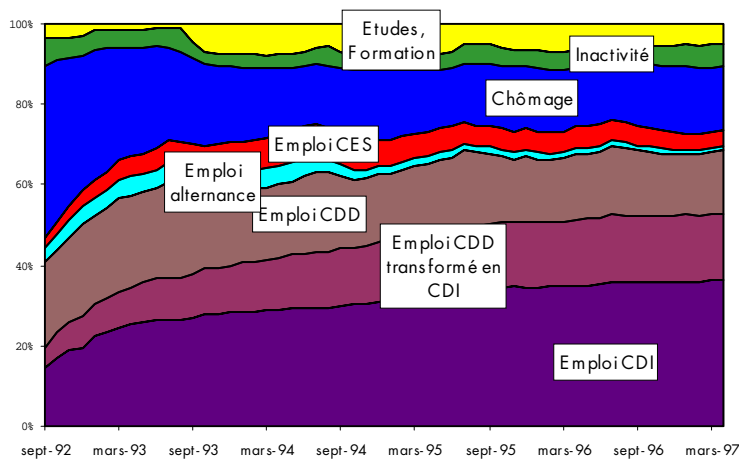
- Emploi ordinaire à statut stable (CDI ou assimilé)
- Emploi ordinaire à statut précaire (CDD ou assimilé)
- Emploi ordinaire à statut commençant précaire (CDD et autres y.c. emplois aidés) finissant stable (CDI), désigné par : CDD transformé en CDI
- Emploi sur contrat en alternance (contrat de qualification, apprentissage)
- Emploi sur contrat emploi solidarité
- Chômage
- Inactivité
- Etudes, formation.

Le graphique 1 représente l'écoulement de la cohorte des filles de niveau IV au cours des cinq années d'observation.

⁸ Les emplois aidés représentent 10% des emplois occupés par la « Génération 92 » au cours des cinq premières années de vie active.

⁹ Le statut de fonctionnaire et d'élève fonctionnaire sera assimilé au CDI et désigné CDI dans la suite du texte ; l'intérim, l'emploi saisonnier ainsi que tous les contrats précaires non aidés sont désignés CDD dans la suite.

Graphique 1 : écoulement de la cohorte des filles de niveau IV entre les différents états



Ce graphique, qui donne mois par mois la répartition de la cohorte entre les différents états, de septembre 1992 à avril 1997, fait apparaître d'emblée certaines régularités. La part de l'emploi à statut stable (ou finissant stable) croît de façon continue, et passe de 19% à 53%, alors que l'emploi à statut précaire, lui, diminue dans de moindres proportions (de 28% à 21%). On note seulement un léger gonflement des CDD au cours de la première année, mais la montée en charge des CDI correspond surtout à la décrue du chômage (de 42% en septembre 92 à 16% en avril 97). L'importance des CES est maximale deux années après la sortie (8% en juin 94). On observe pendant les périodes d'été deux types de pics saisonniers : ceux dus à l'augmentation des emplois de courte durée, et ceux signalant le retour à l'inactivité, pour les vacances, des jeunes filles ayant repris des études à temps plein après une interruption d'une année¹⁰.

On voit ainsi que la marque du temps est inscrite dans *ces* données, dans *cette* description des parcours : il n'y a pas de renversement de tendance, pas d'irrégularité spectaculaire.

2. Les méthodes typologiques

2.1. La place des typologies dans l'étude des trajectoires

Comme on l'a développé ailleurs (Fénelon, Grelet, Houzel, 1997), les analyses quantitatives de trajectoires se répartissent globalement en deux grandes familles : les modélisations économétriques et les constructions typologiques.

Les deux démarches n'interviennent pas au même moment, et surtout n'ont pas le même objectif.

La démarche économétrique s'intéresse à *un aspect de la trajectoire* (le salaire, le nombre d'emplois, la survenue d'un évènement, d'une transition, etc.) et vise à *modéliser les liens* entre la variable d'intérêt (une quantité, une probabilité, un risque,...) et les variables retenues comme « explicatives ».

La démarche typologique¹¹ vise en un premier temps à *styliser la trajectoire elle-même prise dans sa globalité et sans référence aux variables explicatives*. Son objet est de « découvrir des structures cachées dans l'ensemble des individus » (Roux, 1993), d'améliorer la compréhension des parcours et de leur variété, d'en réduire la complexité en en proposant un résumé synthétique. Qu'il s'agisse de classes ou de facteurs, on aboutit à des variables instrumentales (cf. infra). L'étude des liens entre le résumé du parcours ainsi construit et les variables explicatives viendra ensuite. On peut d'ailleurs enchaîner les deux démarches, par

¹⁰ Cette interruption d'au moins un an est la condition d'inclusion dans le champ de l'enquête en tant que sortant du système éducatif.

¹¹ Nous désignons ainsi l'ensemble des méthodes dites d'analyse des données ou « data mining ».

exemple en modélisant par une régression logistique l'appartenance aux classes d'une partition (cf. Degenne, Lebeaux, Mounier, 1994).

2.2. Résultat discret ou continu : partition ou facteurs ?

La démarche typologique vise donc à modéliser les trajectoires, au sens où on les réduit à quelques formes stables. Si on a lieu de penser que la population est partitionnée en types assez bien délimités, on fera une classification des trajectoires, et chaque individu (ou plutôt chaque parcours) pourra être résumé par son appartenance à une classe. Le résultat est une variable qualitative non ordonnée. Si l'hypothèse d'une frontière nette entre les groupes paraît trop forte, ou si l'on cherche à placer les trajectoires sur une ou plusieurs échelles ordonnées, on fera une analyse factorielle : le résultat est un petit nombre de variables quantitatives (variables latentes, mesures de diverses « qualités » de l'insertion). Les deux méthodes sont complémentaires, en ce qu'elles procèdent toutes deux à une décomposition de la variance totale du nuage des trajectoires (l'une en la partageant entre inertie inter et intra-classes, l'autre en la projetant sur les axes factoriels), et elles seront souvent enchaînées et combinées. Dans la littérature, les classifications ont toutefois nettement la préférence, sans doute parce que les classes paraissent plus faciles à interpréter et utiliser que les facteurs. Cependant, une analyse factorielle préalable permet au moins de visualiser la forme du nuage des trajectoires et de valider l'hypothèse d'une population bien partitionnée ; on verra qu'elle peut aussi servir à consolider la classification.

On ne reviendra pas ici sur les principes de l'analyse factorielle. Rappelons seulement que l'analyse en composantes principales (ACP) s'applique à des tableaux de variables quantitatives et utilise la distance euclidienne usuelle. L'analyse des correspondances (AFC) utilise avec la distance du χ^2 et s'applique à des tableaux de fréquences. Par extension, l'AFC s'applique aux tableaux mis sous forme disjonctive-complète ; on parle alors d'analyse des correspondances multiples ACM.

Les méthodes d'analyse factorielle conjointe de plusieurs tableaux sont moins connues, bien que particulièrement appropriées au cas des données longitudinales. On trouvera un exposé de ces méthodes, l'analyse factorielle multiple (AFM) et STATIS, dans (Escofier, Pagès, 1986) et (Dazy, Le Barzic, 1996) ; et une application de l'AFM au traitement des enquêtes de cheminement dans (Grelet, 1994).

2.3. Construire une typologie : les principes de base

2.3.1. Regrouper des objets semblables : quelle mesure de ressemblance ?

Nous parlerons pour simplifier de classification d'un ensemble d'individus : un individu est ici identifié à son parcours. Le principe en est de regrouper les individus qui se ressemblent, en sous-groupes homogènes et disjoints.

Cette question de la ressemblance mérite qu'on s'y attarde, car elle met en jeu à la fois les attributs sur lesquels on juge de la ressemblance et la façon dont on la mesure. Le choix des attributs est capital : on n'aboutira pas aux mêmes regroupements selon qu'on classe sur la couleur des cheveux ou sur la taille, selon que les parcours sont décrits par le statut de l'emploi ou par la succession des salaires. La mesure de la ressemblance se fait au moyen d'une distance si les variables sont quantitatives, ou d'un indice de similarité dans le cas de variables qualitatives.

Les méthodes de classification diffèrent par le choix de la mesure de ressemblance entre éléments de base, et du processus de regroupement : dans ces deux domaines l'imagination des chercheurs est fertile, et nous ne présenterons que les plus courantes.

La distance ou l'indice de dissemblance

- Dans le cas où les variables x_j choisies pour décrire les individus sont des mesures, on utilise la distance euclidienne usuelle : $D_u^2(i,i') = \sum_j (x_{ij} - x_{i'j})^2$, où x_{ij} est la valeur de la jème variable pour l'individu i .

Le plus souvent cependant, la distance est calculée sur les variables normées (centrées et réduites) :

$D_n^2(i,i') = \sum_j (1/s_j^2) (x_{ij} - x_{i'j})^2$, où s_j est l'écart-type de la jème variable.

- Dans le cas où les variables sont des fréquences, on utilise la distance du χ^2 :

$D_C^2(i,i') = \sum_j (1/f_j) (f_{ij}/f_i - f_{i'j}/f_{i'})^2$, où f_{ij} est la fréquence de la case ij , f_i celle de la ligne i , f_j celle de la colonne j .

Lorsque les données sont mises sous forme disjonctive-complète (codage logique), on utilisera aussi la distance du χ^2 . Rappelons ce qu'est alors le codage logique appliqué aux calendriers : si la nomenclature compte N états distincts, à chaque mois correspond une suite de N nombres 0 ou 1. Si l'état dans lequel se trouve l'individu i au mois m est le jème de la nomenclature (ce que nous noterons $E_{im} = j$), seul le jème de ces nombres vaut 1, les autres valent zéro ($k_{ijm} = 1$ et $\forall j' \neq j, k_{ij'm} = 0$). Le calendrier de l'individu i , mis sous forme disjonctive-complète est ainsi la suite des MN nombres k_{ijm} . Prenons l'exemple d'un parcours sur 5 mois avec 4 états possibles. Le calendrier 33211 (état 3 pendant les deux premiers mois, état 2 le troisième mois, puis état 1 les deux derniers mois), devient, une fois mis sous forme disjonctive-complète : 0010 0010 0100 1000 1000.

La distance du χ^2 est une distance entre profils qui répond au principe d'équivalence distributionnelle, selon lequel la distance entre deux lignes (respectivement deux colonnes) d'un tableau est inchangée lorsque l'on agrège deux colonnes (respectivement deux lignes) de même profil. On voit l'avantage de cette propriété qui garantit la stabilité des résultats lorsque l'on passe d'un niveau de nomenclature à un autre, ou d'individus à des groupes d'individus, pour peu que les lignes ou colonnes ainsi regroupés aient des profils semblables.

La distance entre deux lignes étant pondérée par l'inverse de la fréquence des colonnes, les états rares contribuent plus au calcul de l'écart entre deux trajectoires que les situations majoritaires.

- Il existe un grand nombre de distances calculées sur les concordances ou discordances (cf. Benzécri, 1973, p73). Ainsi, sur les calendriers, l'indice de similarité de Sokal et Michener (1958) compte le nombre C de concordances et le rapporte au nombre total de mois M : $S_{SM} = C/M$. L'indice calculé par le Lhire (cf. (Espinasse, 1994)) en est proche :

$$D_L^2(i,i') = \sum_m \delta^{im}_{im} \quad (\text{où } \delta^{im}_{im} = 1 \text{ si } E_{im} \neq E_{i'm} \text{ et } \delta^{im}_{im} = 0 \text{ sinon})$$

$D_L^2(i,i')$ est donc le nombre total de discordances (soit $M - C = M(1 - S_{SM})$).

Cette distance est aussi égale, à un coefficient près, à la distance euclidienne usuelle non normée calculée sur les données mises sous forme disjonctive-complète :

$D_L^2(i,i') = \frac{1}{2} \sum_{m,j} (k_{ijm} - k_{i'jm})^2$ avec les notations définies plus haut.

En effet, $(\delta_{im}^{i'm} = 1) \Leftrightarrow (E_{im} \neq E_{i'm}) \Leftrightarrow (\exists j_1 \text{ et } j_2 \neq j_1 \text{ tels que } E_{im} = j_1 \text{ et } E_{i'm} = j_2)$
 $\Leftrightarrow (\exists j_1 \text{ et } j_2 \neq j_1 \text{ tels que pour } j_1 \text{ et } j_2 \text{ on a } k_{ijm} \neq k_{i'jm}, \text{ et } k_{ijm} = k_{i'jm} = 0 \text{ pour tout autre } j)$
 $\Leftrightarrow (\exists j_1 \text{ et } j_2 \neq j_1 \text{ tels que pour } j_1 \text{ et } j_2 \text{ on a } (k_{ijm} - k_{i'jm}) = \pm 1) \Leftrightarrow (\sum_j (k_{ijm} - k_{i'jm})^2 = 2).$

Réaliser la classification des parcours directement sur la distance utilisée au Lhire, ou sur les données mises sous forme disjonctive-complète avec la distance euclidienne usuelle non normée, sont donc strictement équivalents. On peut aisément avec cette distance conjuguer analyse factorielle et classification pour en compléter les perspectives. On notera qu'avec cette distance, l'écart entre deux trajectoires ne dépend pas de la fréquence des situations mensuelles sur lesquels elles sont en désaccord.

Par un simple jeu d'écriture on peut montrer que cette distance, mise sous la forme

$$D_L^2(i, i') = M/2 \sum_{m,j} ((k_{ijm}/k_i)^{1/2} - (k_{i'jm}/k_{i'})^{1/2})^2$$

répond au principe d'équivalence distributionnelle (pour des exemples de telles distances appliquées aux données disjonctives complètes, on consultera (Escofier, 1978)).

La pondération des états dans le calcul des distances

Nous venons de voir que toutes les variables j pouvaient ou non concourir de la même façon au calcul de la distance (ou dissimilarité) : la distance du χ^2 entre deux trajectoires donne plus d'importance aux états peu fréquents, la distance du Lhire égalise la contribution des états. Certains auteurs comme (Tahar, 1998) n'ont pas manqué d'observer que la distance entre deux trajectoires qui seraient identiques sauf sur un seul mois, devrait tenir compte de la plus ou moins grande « proximité » entre les deux états sur lesquels les trajectoires divergent. Il revient alors à l'expert d'établir une mesure des écarts entre états, soit $n(n-1)/2$ nombres si la nomenclature compte n états, qui serviront à pondérer les distances. Les méthodes d'analyse séquentielle, empruntées à la biologie, intègrent de telles matrices de « coût d'appariement » (*matching cost*) dans le calcul d'un indice de dissimilarité (cf. Scherrer, 1998). On peut aussi imaginer que le calcul des distances tienne compte non seulement de la nature des situations, mais aussi du moment où elles se produisent (en donnant par exemple plus de poids aux fins de parcours, ou aux débuts...).

2.3.2. Comment regrouper : classification hiérarchique ou partitionnement ?

On trouvera un exposé détaillé des méthodes de classification dans (Nakache, Confais, 2000). Disons seulement que les plus usuelles se rattachent à deux grandes familles de méthodes : les classifications hiérarchiques et les partitionnements autour de centres mobiles. Citons encore les méthodes neuronales dont l'application à l'analyse des trajectoires est de plus en plus répandue : pour un exemple on renvoie à (Eydoux, 1997) ou (Cottrell, Gaubert, 2000).

Les classifications hiérarchiques ascendantes (CAH) agrègent pas à pas les individus à classer, les classifications descendantes divisent à chaque étape l'ensemble de tous les individus. Le résultat est représenté sous forme d'arbre. A chaque niveau de l'arbre correspond une partition de l'ensemble des individus : à l'utilisateur de choisir celle qui lui convient le mieux, en prenant garde toutefois de ne couper l'arbre qu'entre deux branches nettement séparées.

Les classifications autour de centres mobiles consistent à agréger les individus autour de noyaux qui, au départ, sont proposés par l'utilisateur ou tirés au hasard. On aboutit à une première partition qui dépend beaucoup du tirage des premiers noyaux. On recommence donc en prenant cette fois pour noyaux les centres de gravité des classes obtenues à l'étape précédente, et ainsi de suite jusqu'à la stabilisation des classes. Le résultat de l'algorithme est une partition unique.

Ces deux méthodes ont chacune leurs inconvénients : à chaque niveau d'une CAH, la partition obtenue dépend de celle établie au niveau précédent ; dans la méthode des centres mobiles, on doit fixer au départ le nombre de classes, et par ailleurs la partition dépend du

choix des noyaux. En tout état de cause il n'y a pas de classification optimale. On peut cependant enchaîner les deux méthodes pour consolider les résultats et pallier les défauts de chacune d'elles (cf. Nakache, Confais, 2000, chapitre 4). Signalons que si l'on n'a pas au départ une idée du nombre de groupes qui composent l'ensemble à classer, on a intérêt à terminer par une classification hiérarchique qui produira des partitions emboîtées.

Un autre moyen efficace pour obtenir une partition stable est de commencer le traitement par une analyse factorielle, et de construire la classification sur les premiers facteurs : on élimine ainsi les fluctuations aléatoires qui auraient risqué de fragiliser les classes.

2.3.3. Caractériser un groupe : les « parcours-types »

Une fois les individus regroupés, on souhaite d'une part savoir ce qui les rapproche, d'autre part identifier le type auquel chacun se rattache.

Il y a plusieurs méthodes pour détecter ce qui réunit les individus d'un groupe, depuis les simples tableaux croisés, jusqu'aux régressions logistiques en passant par des calculs de décomposition d'inertie (contribution de chaque variable à l'inertie interclasse).

Quant à l'identification d'un type, elle est relativement simple lorsque la partition est établie sur des variables de mesure – ainsi des indicateurs comme la durée cumulée au chômage, la part du temps passé en emploi, ou le nombre d'entreprises différentes : l'individu-type (le parcours-type) est alors l'individu fictif qui se trouve au point moyen de la classe. Lorsque les variables sont qualitatives l'individu moyen ne tient pas debout, qui serait éclaté entre plusieurs catégories (en même temps pour partie au chômage, en emploi et au service national, par exemple...). C'est le cas quand les parcours sont décrits par le calendrier : la moyenne des parcours ne peut pas, sauf exception, être un parcours. On peut alors choisir pour parangon¹² d'une classe (cf. Lebart, Morineau, Piron, 1995) l'individu réel le plus proche de son centre de gravité. Cette définition est valable quelle que soit la nature des variables. L'avantage en est qu'on peut relier chaque parcours-type avec toutes les autres données recueillies sur l'individu qui l'a accompli, et quitter ainsi un point de vue strictement quantitatif sur les parcours, pour réinscrire ceux-ci dans des histoires individuelles.

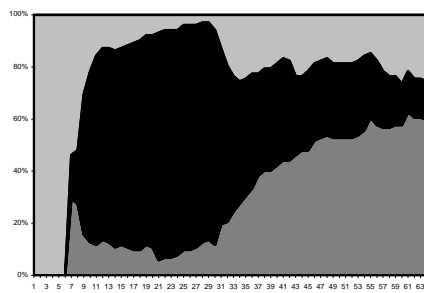
Il se peut que le centre de la classe soit désert et que le point moyen de la classe n'ait pas de voisin proche : il est alors recommandé d'examiner plusieurs parangons. On peut aussi prendre pour parangon de la classe la trajectoire qui enchaîne les situations modales de chaque mois (cette trajectoire fictive peut n'être pas représentée dans l'échantillon).

Les trajectoires-types du Lhire (cf. Béduwé, Dauty, Espinasse, 1995) sont en fait une caractérisation du groupe par des coupes instantanées, ou par la valeur moyenne d'indicateurs (« au temps t, x% des jeunes de la classe sont en emploi »; ou encore « en moyenne, les jeunes de la classe auront passé y mois en emploi ») – en toute rigueur, il ne s'agit pas de trajectoires idéal-typiques, au sens où ce ne sont pas des trajectoires, ni réelles ni fictives.

2.3.4. L'interprétation des classes : deux modes de représentation graphique

Nous proposons ci-dessous deux représentations graphiques différentes du même groupe de parcours (il s'agit d'un sous-échantillon des jeunes filles de la Génération 92 représentées au graphique 1 et étudiées dans les typologies du paragraphe 3 suivant : le groupe des filles qui sont passées par un contrat de qualification ou d'apprentissage).

¹² Un parangon est un modèle (Petit Robert).

Graphique 2 : l'écoulement d'une cohorte**Graphique 3 : les parcours individuels**

Légende :
 En noir, les contrats en alternance (qualification, apprentissage)
 En gris foncé, les autres emplois
 En gris clair, le non-emploi

Le graphique 2, construit sur le même principe que le graphique 1, donne une représentation du processus d'insertion qui illustre très bien la façon dont une cohorte de jeunes sortis au même moment du système éducatif s'écoule sur le marché du travail : il s'agit en fait d'une succession de coupes qui donnent l'état de la cohorte à chaque instant (pour chaque mois, le pourcentage de jeunes dans chaque situation). La lecture en est aisée, ainsi que la comparaison avec d'autres groupes. Cependant ce mode de représentation a ses limites et ne suffit pas à guider l'interprétation : si l'on y voit que la classe peut se caractériser par un passage par un contrat en alternance au cours de la deuxième année après la sortie de l'école, d'une part cette caractéristique n'est jamais partagée par tous les individus du groupe (à aucun moment on n'a 100% des jeunes filles sur un tel emploi), d'autre part on ne peut se risquer à inférer ce qu'il advient après un tel contrat. Certes, on voit bien qu'au cours des trois dernières années une proportion non négligeable de jeunes filles se trouve encore sur un contrat en alternance, mais on ne sait pas s'il s'agit des mêmes personnes qui enchaînent plusieurs contrats, ou de nouvelles qui y accèdent en fin de parcours. Dans la mesure où n'est lisible sur ce type de graphique que la résultante des mouvements individuels, on ne peut dire grand-chose des processus eux-mêmes.

Ces mouvements individuels sont en revanche bien visibles sur le graphique 3 – dont l'idée est due à Stefani Scherrer (Scherrer, 1998). Nous y avons tracé¹³ une ligne pour chaque individu, avec une « couleur » différente selon la situation occupée. Les lignes sont au préalable triées selon les situations mensuelles en partant de la dernière (situation en avril 1997, puis en mars, en février, etc.), si bien que la coupe en avril 1997 est la même pour les deux graphiques. Cette représentation est plus informative et moins trompeuse que la précédente. On y voit que si quelques-uns des emplois en alternance tardifs enchaînent sur des contrats signés en début de parcours, dans la plupart des cas il s'agit du premier contrat de ce type : ce ne sont en général pas les mêmes filles qui sont sur un tel contrat au cours des deux premières années et au cours des deux dernières. Comme beaucoup des contrats signés au cours des deux premières années se prolongent au cours de la troisième, alors que démarrent certains des contrats tardifs, c'est sur cette troisième année commune que les deux sous-groupes se rapprochent.

Par ailleurs, le passage d'un emploi en alternance à un autre emploi n'est pas aussi systématique que pourrait le laisser croire le graphique 2. D'une part les contrats en alternance sont souvent suivis d'une période de non-emploi plus ou moins longue, elle-même souvent suivie d'emploi. Dans quelques cas l'emploi ordinaire suit directement l'emploi aidé, mais ne tient pas forcément sur la durée. La majorité des trajectoires entremêle séquences d'emploi et

¹³ Graphique programmé avec SAS-GRAPH®.

de non-emploi. Le nombre total de périodes d'emploi est d'ailleurs légèrement supérieur à la moyenne dans ce groupe.

L'avantage de la seconde représentation graphique est qu'elle se prête à moins d'erreurs d'interprétation sur l'enchaînement des épisodes, et qu'elle restitue complètement la dimension longitudinale (alors que le premier type de graphique peut aussi bien être tracé avec une série d'enquêtes instantanées). L'usage en est cependant, hélas, limité parce qu'il requiert d'utiliser la couleur dès qu'on distingue plus de trois ou quatre états.

3. Variantes de méthode : les mêmes données, quatre typologies

Sur les données commentées au paragraphe 1 et décrivant les parcours professionnels de 2422 jeunes filles sorties en 1992 au niveau IV de formation, on a déroulé quatre variantes de chaînes typologiques¹⁴, différant par la mise en forme du calendrier et/ou la distance utilisée. Les quatre CAH ont été construites selon le même critère d'agrégation, celui de Ward¹⁵. Nous aboutissons ainsi à quatre partitions ayant entre 7 et 9 classes.

3.1. Parcours décrits par le calendrier mensuel, distance du χ^2

Cette mise en forme de la trajectoire est la plus simple et la plus classique : on recode sous forme disjonctive-complète le calendrier des états mensuels. Comme nous avons 8 situations et 56 mois, nous aboutissons ainsi à 448 variables codées en 1/0. Le tableau analysé compte 2422 lignes et 448 colonnes. La distance entre objets est ici celle du χ^2 utilisée en analyse des correspondances. On retient une partition en huit classes dont nous résumerons le descriptif à un intitulé synthétique :

- Classe 1 (16,4%) : Accès plutôt rapide au CDI et maintien sur CDI
- Classe 2 (25,3%) : CDD transformé en CDI
- Classe 3 (28,8%) : CDD et chômage, pour moitié débouchant sur CDI
- Classe 4 (4,3%) : Contrat de qualification ou d'apprentissage en début de parcours
- Classe 5 (1,4%) : Contrat de qualification ou d'apprentissage après un temps
- Classe 6 (13,1%) : Chômage et CES
- Classe 7 (5,5%) : Inactivité
- Classe 8 (5,2%) : Retours en formation

Ici la temporalité des événements intervient surtout pour séparer les classes 4 et 5, de trajectoires « avec contrat en alternance », selon que celui-ci prend place ou non en début de parcours. On pourrait voir apparaître d'autres clivages temporels en descendant à un niveau plus fin de l'arbre.

3.2. Parcours décrits par le calendrier mensuel : distance euclidienne usuelle (méthode du Lhire)

Le même tableau que précédemment est soumis à l'analyse, mais cette fois avec la distance euclidienne usuelle (la distance utilisée en analyse en composantes principales non normée). On retient une partition en 8 classes :

- Classe 1 (17,8%) : Accès au CDI et maintien sur CDI
- Classe 2 (18,8%) : Accès immédiat au CDD transformé en CDI
- Classe 3 (13,5%) : Un temps de chômage ou d'emploi précaire avant CDD transformé en CDI

¹⁴ On appelle chaîne typologique l'ensemble des étapes de construction et d'interprétation conjointe d'une typologie et d'une analyse factorielle. Les analyses ont été réalisées avec le logiciel ADDAD.

¹⁵ Le critère de Ward conduit, à chaque étape, à réaliser l'agrégation qui fait perdre le moins d'inertie inter-classe.

- Classe 4 (14,7%) : CDD avec un peu de chômage
- Classe 5 (9,2%) : Contrat de qualification ou d'apprentissage en début ou en fin de parcours
- Classe 6 (14,7%) : Chômage et CES
- Classe 7 (3,9%) : Inactivité
- Classe 8 (7,4%) : Retours en formation.

A ce niveau de partition, la distinction entre les deux classes d'alternance, en début ou en fin de parcours, n'apparaît pas. En revanche, on trouve une classe de trajectoires dans lesquelles le CDD transformé en CDI intervient en fin de parcours, et une classe assez pure de CDD. Les trajectoires avec CES sont ici mêlées à des trajectoires de chômage persistant.

3.3. Parcours décrits par des indicateurs synthétiques

Les premières analyses multidimensionnelles de parcours ont porté sur de tels indicateurs de durée (durée dans un état, durée d'accès à un état) et de comptage (nombre de périodes, nombre de transitions, etc.). Ces indicateurs, imaginés au départ pour caractériser l'insertion d'une cohorte (cf. Charlot, Pottier, 1987), permettent de synthétiser les parcours individuels. Nous avons utilisé ici de simples indicateurs de durée écoulée et de comptage, au nombre de 19¹⁶ :

- Durée totale en emploi sur CDI ou assimilé	- Nombre d'emplois
- Durée en emploi finissant par un CDI	- Nombre de CDI ou assimilés
- Durée en Contrat de Qualification ou d'apprentissage	- Nombre de CDD
- Durée en CES	- Nombre d'emplois finissant en CDI
- Durée en recherche d'emploi	- Nombre de CQ ou apprentissages
- Durée en inactivité	- Nombre de CES
- Durée en formation, études	- Nombre de périodes de recherche d'emploi
- Durée d'accès à l'emploi	- Nombre de périodes d'inactivité
- Durée de la première période de recherche d'emploi	- Nombre de périodes de formation
	- Nombre total de périodes différentes

On a réalisé une ACP et une CAH sur le tableau de 2422 lignes et 19 colonnes. On retient une partition en sept classes :

- Classe 1 (16,9%) : Accès au CDI et maintien sur CDI
- Classe 2 (26,9%) : CDD transformé en CDI
- Classe 3 (12,8%) : Chômage ou emploi précaire, débouchant pour moitié sur un CDD transformé en CDI
- Classe 4 (14,7%) : CDD ou inactivité
- Classe 5 (7,4%) : Contrat de qualification ou d'apprentissage en début ou en fin de parcours
- Classe 6 (11,9%) : Chômage et CES
- Classe 7 (9,4%) : Retours en formation.

A ce niveau de la partition on agrège des trajectoires dominées par l'emploi précaire avec des trajectoires contenant des épisodes d'inactivité. On ne distingue pas non plus les deux classes de trajectoire avec contrat en alternance.

3.4. Parcours décrits par un calendrier résumé et les transitions

Ce mode de représentation de la trajectoire est intermédiaire entre le calendrier mensuel, strictement conforme à l'information de base, et les indicateurs qui la synthétisent. Ici on découpe la période de 64 mois en huit périodes de huit mois. Pour chacun des « huitmestres », on compte le nombre de mois passés dans chaque état, soit 64 nouvelles variables (on

¹⁶ Certains de ces indicateurs sont corrélés : on peut en éliminer quelques-uns, le résultat ne change pas.

trouvera un premier exemple d'application de cette méthode dans (Béret, 1988)). De plus, pour chacune des 64 transitions possibles (i.e. les changements d'états et le maintien dans une situation) on compte le nombre de fois que l'individu a effectué cette transition (pour un exemple voir (Degenne, Lebeaux, Mounier, 1995)). Le tableau de correspondance analysé compte 2422 lignes et 128 colonnes, la distance est celle du χ^2 . On retient une partition en neuf classes :

- Classe 1 (17,3%) : Accès au CDI et maintien sur CDI
- Classe 2 (32,3%) : CDD transformé en CDI
- Classe 3 (6,4%) : CDD (dans quelques cas suivi d'un CDD transformé en CDI)
- Classe 4 (4,6%) : Contrat de qualification ou d'apprentissage en début de parcours
- Classe 5 (1,4%) : Contrat de qualification ou d'apprentissage en fin de parcours
- Classe 6 (5,5%) : Chômage et CES
- Classe 7 (21,6%) : Chômage, CDD et CES
- Classe 8 (4,3%) : Inactivité
- Classe 9 (6,6%) : Retours en formation

Cette partition sépare bien les deux classes de trajectoires avec alternance. Il y a une classe de CES assez pure (CES après chômage) et une autre qui mêle trajectoires avec CES et avec CDD, toutes mêlées de chômage.

3.5. Bilan de la comparaison

La description rapide des partitions précédentes laisse pressentir qu'il y a peu d'écarts entre les quatre résultats, ce que confirme le croisement des partitions : on trouve concentrées plus de 65% des trajectoires dans huit seulement des groupes résultant du croisement. Les deux tiers des individus sont donc classés de façon identique par les quatre méthodes. On peut encore trouver des agrégats stables parmi le tiers restant : on atteint 73% de bien classés en retenant onze classes de la partition croisée. On voit ainsi que les variantes de méthode n'influent pas fondamentalement sur le résultat, qui est avant tout modelé par la structure des données. Certaines classes sont plus pures dans une partition que dans une autre, sans qu'on puisse conclure à une préférence.

Le regroupement en séquences de huit mois ne fait pas perdre beaucoup de la temporalité des événements, puisque les deux classes de passage par l'alternance (en début ou en fin de trajectoire) sont révélées par cette méthode comme elles l'étaient par l'analyse des calendriers non transformés, les deux utilisant la distance du χ^2 . En revanche on ne les retrouve pas, à ce niveau de la partition, avec la distance utilisée par le Lhire, qui, comme on l'a dit, donne moins de poids aux événements rares ; ni dans la classification basée sur les indicateurs synthétiques (mais on reconnaît que manquent ici des indicateurs plus dynamiques tels que les durées d'accès).

II. Une typologie des 26500 parcours de la « Génération 92 »

La typologie qui suit porte sur l'ensemble des jeunes interrogés par l'enquête Génération 92. Comme précédemment nous avons mis l'accent, dans la description des parcours, sur les emplois occupés, avec le souci de bien distinguer les différentes formes de précarité inscrites dans le contrat de travail – les états de non-emploi étant moins détaillés. L'hypothèse est que, d'une part que ce ne sont pas les mêmes jeunes qui sont susceptibles d'occuper, au cours de leurs premières années de vie active, un CDI à temps partiel, un CDD, un CES ou un Contrat en alternance ; d'autre part, que le passage par un tel emploi n'a pas le même rôle, dans le déroulement de la trajectoire professionnelle et la construction de l'expérience, selon qu'il est

momentané ou récurrent, en début ou en fin de parcours : un CDI à temps partiel peut être choisi ou subi, un CDD peut être un emploi précaire de courte durée ou une période de préembauche suivie d'un emploi stable. On peut en dire autant des périodes de non-emploi (inactivité en début de parcours due à un retard à l'entrée sur le marché du travail ou retrait d'activité en fin de parcours ; chômage persistant, récurrent ou occasionnel, etc.).

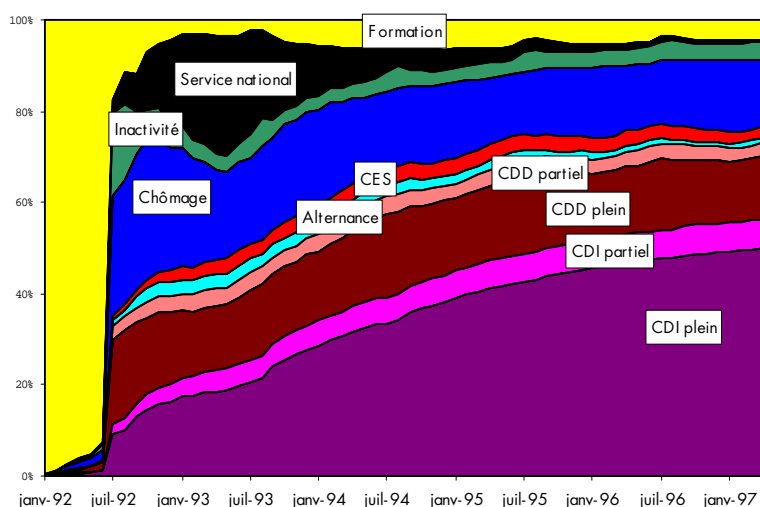
Les informations sur l'emploi portent essentiellement sur le statut occupé et le temps de travail, et les statuts sont repérés avec une assez bonne précision. Nous avons donc repris à quelques variantes près, et pour les mêmes raisons, la nomenclature d'états utilisée dans la partie I : on distingue les emplois selon le statut en nous référant cette fois au statut occupé à la fin de la période d'emploi, sans mention du statut d'embauche. En revanche, on affine la notion de précarité du contrat en tenant compte du temps de travail pour les contrats non aidés (les emplois aidés étant tous à temps partiel). La nomenclature choisie pour décrire les trajectoires compte dix états :

- CDI (ou assimilé : emploi sans limitation de durée) à temps plein
- CDD (ou assimilé : emploi non aidé à durée limitée) à temps plein
- Contrats d'insertion en alternance : contrats d'apprentissage et de qualification
- Chômage
- Service national
- CDI (ou assimilé) à temps partiel
- CDD (ou assimilé) à temps partiel
- Contrats Emploi Solidarité (et autres mesures d'aide à l'insertion)
- Inactivité
- Etudes, formation

Signalons à propos des contrats en alternance, qui sont ici pour les trois quarts des contrats de qualification et pour un quart des contrats d'apprentissage, que la définition de la cohorte de sortants du système éducatif introduit un traitement inégal des deux dispositifs – qui se justifie peut-être de moins en moins à mesure qu'ils tendent également à se constituer en filières de formation. D'après cette définition, un apprenti qui entre en apprentissage dans la continuité de sa formation scolaire est considéré comme encore en études, alors que s'il le fait après un passage – d'au moins un an – sur le marché du travail, il est considéré comme en emploi et sorti du système éducatif. Il en résulte qu'on ne trouvera de périodes d'apprentissage dans les trajectoires des sortants qu'au minimum un an après la sortie, alors que les contrats de qualification pourront se situer n'importe où dans le parcours. Disons aussi que nous n'avons regroupé qu'à regret ces deux états, en raison de la faiblesse des effectifs : ces dispositifs, même s'ils sont proches, se différencient par les secteurs utilisateurs et le public (cf. Sanchez, 2002), donc peut-être aussi par le rôle qu'ils jouent dans la trajectoire... Mais on atteint-là la limite du nombre d'états à prendre en compte, le risque étant de perdre en pouvoir synthétique ce qu'on gagne en finesse. Nous nous sommes donc limités à 10 états pour décrire les parcours.

Le graphique 4 donne une image de l'écoulement de la cohorte à travers ces 10 états au long de 64 mois d'observation. On y retrouve les tendances lues sur le graphique 1 qui concernait le sous-échantillon des filles de niveau IV : les deux différences marquantes sont dues à la présence du service national, et à la montée en charge de l'emploi plus rapide et plus forte.

Graphique 4 : écoulement de la Génération 92



Les 26359 trajectoires sont décrites par un vecteur de 100 variables : pour chacun des dix semestres allant de mai 1992 à avril 1997, on a compté le temps passé dans chacun des états (méthode du calendrier résumé). La typologie résulte d'une classification ascendante hiérarchique¹⁷.

Nous avons retenu une partition en 31 classes. On verra qu'à chaque état de la nomenclature correspondent ainsi plusieurs classes selon leur concentration dans le temps, c-à-d le moment au cours des cinq années, où cette situation concerne jusqu'à 100% des individus de la classe. Le chômage et le CDD à temps plein font exception, qui ne déterminent chacun qu'une seule classe où cet état ne coexiste pratiquement avec aucun autre : ces deux états sont plus diffus dans le temps.

Nous présentons ici les classes regroupées selon la situation dominante. Nous avons fait ce choix qui nous semblait le mieux mettre en évidence la temporalité des événements. Un autre regroupement (par exemple selon des critères de « qualité de parcours », tels ceux qui positionnent les classes sur le graphique de l'annexe 2) aurait suggéré d'autres perspectives. Chaque classe est illustrée par deux graphiques reproduits côte-à-côte dans l'annexe 1, l'un donnant l'écoulement de la cohorte et l'autre le dessin des trajectoires individuelles¹⁸.

Nous baserons les commentaires des classes sur :

- les deux graphiques,
- les indicateurs moyens calculés sur la période de 56 mois allant de septembre 1992 à avril 1997 (quelques-uns de ces indicateurs figurent dans le tableau de l'annexe 2),
- des éléments sur les emplois occupés au cours des mêmes 56 mois (taille et secteur de l'entreprise, salaire),
- dans le cas où la classe semble se définir par une situation particulière (CES, CDI à temps partiel, inactivité, service national, etc.), les séquences qui ont précédé et suivi

¹⁷ CAH réalisée sur les 70 premiers facteurs de l'AFC des 26500 trajectoires mises sous forme disjonctive-complète – ce qui revient à faire la CAH directe des trajectoires avec la distance du χ^2 , le nombre de facteurs étant suffisamment grand pour restituer la structure du nuage (98% de l'inertie), tout en éliminant le bruit résidant sur les facteurs de plus haut rang. La CAH n'a pas été autrement stabilisée.

¹⁸ On voit mieux sur les graphiques du second type ce que les trajectoires ont de commun, et comment certains individus à la périphérie de la classe ont pu s'y agréger – ce que masque le premier type de graphique.

cette situation remarquable (ou la plus longue des périodes passées dans cette situation),

- l'opinion des jeunes sur leur parcours,
- les caractéristiques individuelles des jeunes de la classe (âge, niveau de sortie, origine sociale, situation de famille au moment de l'enquête),
- enfin un parangon, l'individu le plus proche du centre de la classe – qui, comme on le verra, ne correspond pas toujours au portrait-robot de l'« individu moyen » tiré à partir des caractéristiques moyennes ou dominantes dans la classe.

1. Service national

Ces cinq classes rassemblent un peu plus de la moitié des trajectoires « avec service national » (majoritairement masculines). Elles se distinguent par le moment où intervient cet épisode : il y a d'ailleurs une classe par année de départ possible au service.

On trouvera le reste des trajectoires « avec service national » réparties dans d'autres classes auxquelles elles s'agrègent sur d'autres caractéristiques.

Classe 1.1 : service national à la sortie de l'école

(2647 observations, représentant 47445 jeunes, soit 9% de la cohorte)

Dans cette classe presque exclusivement masculine, le départ au service national est immédiat. Les jeunes accèdent ensuite durablement à un emploi sur CDI à temps plein, et sans attendre longtemps (40% d'entre eux enchaînent même directement sur un CDI à la fin du service, 44% passent par une brève période de recherche d'emploi). En avril 97, tous les jeunes de la classe ont signé un contrat à durée indéterminée.

C'est, de toutes les classes, celle où les trajectoires sont les plus régulières (en 56 mois, les jeunes ont connu 2 entreprises différentes seulement, contre 2,4 en moyenne ; et seulement 4,9 mois de chômage, contre 9,6 en moyenne. La part de l'emploi au cours des cinq ans (déduction faite du temps passé au service national) est de 16 points supérieure à la moyenne (88,4% contre 72,1%, cf. le tableau de l'annexe 3), et il s'agit quasi exclusivement d'emploi sur CDI. Les emplois occupés au cours des cinq années ont été trouvés plus souvent dans de grandes entreprises de l'industrie, du commerce, des services aux entreprises ; pour un salaire médian de 6670F mensuels.

Les deux tiers des jeunes de cette classe trouvent leur parcours professionnel plutôt facile, 80% sont satisfaits de leur situation au moment de l'enquête et se montrent optimistes. Presque tous pensent que leur formation initiale a été un atout.

Dans leur grande majorité ces jeunes sont d'ailleurs entrés sur le marché du travail avec un niveau de formation élevé (la moitié sont diplômés de l'enseignement supérieur) et, par voie de conséquence, l'âge moyen de la classe est plus élevé qu'en moyenne – d'où les départs au service militaire qui ne peuvent être différés.

La proportion d'enfants de cadres ou de professions intermédiaires est de dix points supérieure à la moyenne. Les trois quarts ne vivent plus chez leurs parents : près de 60% vivent en couple et un sur cinq a déjà fondé une famille.

Un parangon de la classe (l'individu le plus proche du centre de classe¹⁹) :

Ce jeune homme, âgé de 30 ans au moment de l'enquête, est diplômé d'une école d'ingénieur. Il vit en couple, sans enfant, et sa compagne, diplômée elle aussi du supérieur, est au chômage. Il est parti sous les drapeaux dès octobre 1992. Lorsqu'il revient du service, il est recruté comme enseignant du supérieur, poste qu'il occupe encore en avril 1997.

Classe 1.2 : service national après un an

(1041 observations, représentant 18700 jeunes, soit 3,5% de la cohorte)

Le départ au service national n'intervient pas ici immédiatement après la sortie de l'école, mais après un an environ, pendant lequel l'emploi prédomine : plus de la moitié des jeunes de la classe occupaient un emploi avant de partir sous les drapeaux. L'accès à l'emploi stable se fait ensuite très vite après le retour à la vie civile. Là encore, tous les jeunes de la classe occupent un CDI à temps plein en avril 97.

La part du temps passé en emploi est maximum dans cette classe (89% du temps). Les trajectoires sont très stables, avec peu de ruptures. Les emplois occupés au cours des cinq années ont été plus souvent trouvés dans de grandes entreprises de l'agroalimentaire, de l'industrie ou du bâtiment ; pour un salaire médian de 6250F par mois.

Les deux tiers des garçons de cette classe jugent leur parcours plutôt facile. Les trois quarts sont satisfaits de la situation acquise après cinq ans, et sont optimistes. 86% pensent que leur formation a été un atout.

Les garçons de cette classe sont majoritairement sortis au niveau III, IV ou V. Ils sont un peu plus jeunes que les précédents, d'une origine plus modeste aussi. Les deux tiers ont quitté le domicile parental, près de la moitié vivent en couple, un sur dix a fondé une famille.

Parangon de la classe :

Ce garçon, âgé de 25 ans au moment de l'enquête, a interrompu ses études sans avoir obtenu son Bts de commerce, parce qu'il avait envie de travailler. Il vit en couple, sans enfant. Sa compagne est diplômée de l'enseignement supérieur, elle est employée.

A la sortie de l'école, il a travaillé 6 mois sur un emploi saisonnier d'employé de services, avant de partir au service militaire. A son retour il trouve immédiatement un emploi sur CDD dans une grande surface. Il l'occupe pendant 5 mois puis est recruté sur un CDI par une autre entreprise dans laquelle il est toujours au moment de l'enquête.

Classe 1.3 : service national après 2 ans

(951 observations, représentant 18800 jeunes, soit 3,5% de la cohorte)

Ici le départ au service national se fait pendant la troisième année, et les trajectoires dans lesquelles il s'intègre sont moins homogènes que dans les classes précédentes. La moitié des garçons avaient un emploi avant de partir sous les drapeaux, ils sont à peine plus nombreux à en retrouver un au retour. Les trajectoires sont plus instables, la part du temps passé en emploi est un peu inférieure à la moyenne (70% du temps). On y trouve plus d'emplois précaires, et aussi plus de chômage. Le salaire médian des emplois occupés au cours des cinq années s'élève à 5800F mensuels. Les secteurs de recrutement ont été le plus souvent l'industrie, le bâtiment, l'hôtellerie restauration. Après cinq ans d'un parcours que seule la moitié d'entre eux juge plutôt facile, 60% des jeunes de la classe s'estiment satisfaits de leur situation.

Ces garçons sont sortis tôt du système éducatif, majoritairement au niveau IV ou V. Ils sont souvent d'origine modeste. La moitié d'entre eux vit encore au foyer parental cinq ans après avoir quitté l'école.

¹⁹ Le parangon construit en enchaînant les états modaux donne la trajectoire suivante : service national d'août 1992 à septembre 1993, un mois de recherche d'emploi, puis CDI continu, de novembre 1993 jusqu'à l'enquête.

Parangon de la classe :

C'est une fille, née en 1974 –elle a 24 ans au moment de l'enquête. Elle a arrêté ses études, munie d'un BEP de secrétaire, parce qu'elle ne se sentait ni l'envie ni l'aptitude à continuer, et qu'elle désirait travailler. Elle n'habite plus chez ses parents, employés du secteur privé, mais vit en couple : son conjoint est employé, ils n'ont pas d'enfant.

A sa sortie de l'école, elle a été 9 mois au chômage, puis a passé deux ans au service national. Elle a ensuite trouvé un emploi de secrétaire sur CDI à temps plein, payé au SMIC, dans une entreprise étrangère.

Classe 1.4 : service national après 3 ans

(243 observations représentant 5600 jeunes, soit 1% de la cohorte)

Cette classe regroupe des garçons qui ont rempli leurs obligations militaires au cours de la quatrième année. Si 60% d'entre eux occupaient un emploi avant de partir au service, tous n'en ont pas retrouvé un au retour (37% ont même connu une période de chômage).

Les trajectoires sont ici assez cahotiques, avec des périodes d'emploi précaire intercalées d'épisodes de chômage (la part de l'emploi dans les trajectoires est en moyenne de 62% seulement ; le nombre d'entreprises différentes est plus élevé que la moyenne). Au cours des cinq ans, les jeunes de cette classe ont été recrutés dans de petites entreprises de l'agro-alimentaire, le bâtiment ou l'hôtellerie-restauration, et la médiane des salaires mensuels est de 5500F. Six jeunes sur dix seulement sont satisfaits de leur situation et de leur parcours, et optimistes pour l'avenir.

Les garçons de cette classe ont arrêté tôt leurs études (au niveau VI, V bis ou V), plus jeunes que leurs camarades (près de la moitié n'avaient pas vingt ans), souvent par lassitude, ou parce qu'ils voulaient travailler. On trouve dans cette classe une plus forte proportion d'enfants d'ouvriers, et/ou d'origine étrangère. Plus des deux tiers vivent encore chez leur parents au moment de l'enquête (y compris ceux ayant eux-mêmes un enfant).

Parangon de la classe :

Ce garçon de 24 ans a arrêté ses études parce qu'il avait besoin de travailler. Fils d'ouvriers, il vit toujours chez ses parents. Avec son CAP de mécanicien il trouve tout de suite un emploi de mécanicien de plaisance sur un chantier naval des Côtes du Nord (CDI à temps plein). Après trois années il part au service national, puis est réintégré dans la même entreprise.

Classe 1.5 : service national en fin de parcours

(179 observations représentant 4000 jeunes, soit 0,7% de la cohorte)

Ces garçons sont partis au service national dans la 5^e année après l'école : beaucoup y sont encore en avril 97. Ils avaient arrêté leurs études très jeunes (les trois quarts n'avaient pas vingt ans), souvent sans qualification (43% avant d'avoir atteint le niveau V). Les épisodes de reprises d'études ne sont d'ailleurs pas rares avant le départ au service national, si bien que, avec un chômage plutôt moins pesant qu'ailleurs, la part de l'emploi dans les trajectoires (65%) est quand même inférieure à la moyenne (il s'agit plutôt d'emploi précaire, souvent du BTP ou de l'hôtellerie-restauration, avec un salaire médian de 5340F par mois). La moitié des jeunes de la classe trouvent leur parcours facile, 60% sont satisfaits de leur situation. Ces jeunes sont d'origine modeste, souvent étrangère (dans 25% des cas). Moins d'un tiers d'entre eux ont quitté le domicile parental au moment de l'enquête.

Parangon de la classe :

Ce garçon âgé de 23 ans au moment de l'enquête a arrêté ses études après avoir obtenu son CAP de boulanger par apprentissage, parce qu'il avait besoin de travailler. Il vit chez ses parents, anciens ouvriers à la retraite.

Après son apprentissage il est embauché pour deux mois comme ouvrier boulanger dans une petite entreprise agro-alimentaire, puis dans une TPE où il reste trois ans et demi. Il fait son service national et retrouve un emploi d'ouvrier boulanger dans une autre TPE.

2. Reprise d'études ou formation

Les quatre classes qui suivent regroupent des trajectoires rythmées par une ou plusieurs années de reprises d'études. Elles se distinguent par la temporalité de ces périodes de formation.

Classe 2.1 : IUFM

(607 observations représentant 12800 jeunes, soit 2,4% de la cohorte)

Cette classe est particulière puisqu'elle rassemble principalement des étudiants en IUFM, qui n'étaient pas stricto sensu des sortants de l'année 1992. Pour ces jeunes, l'accès à un emploi de fonctionnaire est immédiat après cette année de formation. Se rattachent à cette classe quelques trajectoires comportant une période de reprises d'études au cours de l'année 1993, dont l'issue est plus incertaine.

Le salaire médian des emplois occupés est de 7850F par mois (majoritairement dans l'éducation et l'administration).

Les jeunes de cette classe sont à 80% satisfaits de leur situation en avril 1997, et à 72% optimistes pour l'avenir. A peine plus d'un sur deux cependant estime avoir eu un parcours facile.

On trouve une majorité de femmes dans cette classe d'enseignants (69%), où le niveau de formation est élevé (les deux tiers sont sortis au niveau I ou II). Les jeunes sont plus souvent qu'ailleurs d'un milieu social favorisé. Etant sortis plus âgés, ils sont plus nombreux à avoir déjà fondé une famille au moment de l'enquête.

Parangon de la classe :

Cette jeune femme de 27 ans est sortie d'IUFM en 1993. Depuis, elle est professeur de lettres en lycée.

Classe 2.2 : retour en formation après un an

(511 observations représentant 10700 jeunes, soit 2% de la cohorte)

Les jeunes de cette classe sont revenus en formation, pendant un à deux ans, après une année d'interruption, passée au service national, en emploi ou au chômage. 33% des jeunes de la classe occupaient un emploi avant le retour en formation et 42% étaient chômeurs. A l'issue de cette période d'études, 58% enchaînent sur un emploi, mais 29% connaissent un épisode de chômage plus ou moins long.

Au total la part de l'emploi au cours des cinq années atteint 54% du temps. Le salaire médian des emplois occupés est de 6000F par mois. Ces emplois ont été trouvés un peu plus souvent dans l'éducation, et les métiers de l'agriculture. Il est à remarquer que les enfants d'agriculteurs sont surreprésentés dans cette classe (11% contre 6% en moyenne) ainsi que les enfants de cadres. Le niveau de sortie en 1992 était assez élevé (près de la moitié avaient au minimum commencé des études supérieures).

Même si 57% jugent leur parcours plutôt difficile, les trois quarts sont satisfaits de la situation acquise après cinq ans. 70% ont quitté le domicile parental, près de la moitié vivent en couple.

Parangon de la classe :

Cette jeune femme, âgée de 29 ans au moment de l'enquête, est sortie diplômée d'une école d'ingénieur biologiste (elle est aussi titulaire d'un DUT biologie appliquée). Après un an de chômage, elle décide de reprendre des études à temps plein pour préparer le concours d'aptitude au professorat de lycée professionnel qu'elle passe avec succès en 1994. Pendant ce temps, elle vit grâce aux ressources de son conjoint. Depuis cette réorientation, elle est professeur en lycée professionnel.

Classe 2.3 : reprise d'études longues pendant la 3^{ème} et la 4^{ème} années

(532 observations représentant 13 200 jeunes, soit 2,5% de la cohorte)

Les jeunes de cette classe sont tous en études ininterrompues au cours des 3^{ème} et 4^{ème} année (années scolaires 1994-95 et 1995-96) : la reprise d'études a pu commencer déjà en 1993-94, et, pour la moitié, elle se prolonge encore en 1997. La durée moyenne de la reprise d'études est de 32 mois.

La période précédant les études est soit une période d'inactivité (26%), soit du chômage (27%), soit de l'emploi (39%) presque exclusivement précaire.

Le temps passé en formation est majoritaire dans ces trajectoires. Quant aux emplois occupés, il s'est agi surtout d'emplois précaires mal rémunérés (le salaire médian est de 5000F par mois) tels des emplois d'aide-soignante ou de femme de ménage.

Si 64% estiment leur parcours plutôt difficile, ils sont tout aussi nombreux à être satisfaits de leur situation en bout de course.

En termes socio-démographiques, cette classe n'a pas de caractéristiques bien particulières : on y compte un peu plus de femmes, d'enfants de cadres, et les niveau IV et surtout IV sup. y sont surreprésentés. 44% vivent encore chez leurs parents, et un tiers vit en couple.

Parangon de la classe :

Cette jeune femme qui a 25 ans au moment de l'enquête, habite chez ses parents : le père est artisan ou commerçant, la mère a été employée mais ne travaille plus. Elle a arrêté ses études au niveau du DUT car elle ne pensait pas pouvoir réussir au-delà. Après quinze mois de chômage pendant elle décide de reprendre des études et on la trouve toujours en formation en avril 1997. Elle a décroché un DUT d'organisation de gestion de la production en 1993, et un autre diplôme en 1995. Elle vit d'allocations et de l'aide de sa famille.

Classe 2.4 : retour en formation au cours des trois dernières années après un début difficile

(841 observations représentant 17700 jeunes, soit 3,3% de la cohorte)

Cette classe rassemble des jeunes dont les retours en formation (d'un an en moyenne) se sont produits au cours de la 3^{ème}, la 4^{ème} ou la 5^{ème} année.

Il s'agit sans doute majoritairement de retours en formation ou en stage motivés par des difficultés sur le marché du travail : ils succèdent à du chômage dans plus de la moitié des cas, et il s'agit de premières périodes longues de chômage (durée moyenne 9,1 mois contre 5,6 mois dans l'ensemble). Les trajectoires sont instables (enchaînant en moyenne 6 séquences, soit 2 de plus que dans l'ensemble de la cohorte), avec beaucoup de chômage (la durée moyenne du chômage dans cette classe est de 8 mois supérieure à celle de l'ensemble) et les emplois occupés sont plus souvent précaires et faiblement payés (salaire médian 5500F mensuels).

Pour 75% des jeunes de cette classe le parcours a été plutôt difficile, et seulement 53% sont satisfaits de leur situation après cinq ans. La classe est un peu plus masculine qu'en moyenne, les bas niveaux de formation y sont légèrement plus nombreux, mais sans que la classe ait de

caractéristiques très affirmées. 44% vivent encore chez leurs parents, plus d'un tiers vit en couple, et un sur dix a déjà fondé une famille.

Parangon de la classe :

Ce fils d'ouvriers, ancien apprenti, a arrêté ses études à 19 ans, après avoir obtenu une mention complémentaire à son CAP de peinture : il avait envie de travailler, et a été embauché comme peintre en bâtiment dans son entreprise d'apprentissage, de retour du service national où il est parti dès la fin de ses études. Il reste 42 mois dans cette entreprise, comme vitrificateur de sols, et gagne 6000F par mois. Il part 3 mois en formation puis est embauché comme peintre en bâtiment sur un CDD à temps plein. Il est toujours dans cette dernière entreprise au moment de l'enquête, pour un salaire de 6300F mensuels. Il vit en couple. Sa femme, non diplômée, élève leurs deux enfants âgés de 5 et 2 ans.

3. CDI à temps plein

Dans ces trois classes les périodes d'emploi à temps plein sur CDI (ou assimilé) prédominent : accès immédiat sur CDI ininterrompu dans la première, accès plus ou moins différé, et pas forcément durable dans la deuxième, accès un peu plus tardif dans la troisième, souvent après le service national mais aussi après de l'emploi précaire qui a pu durer deux à trois ans.

Classe 3.1 : accès immédiat et durable au CDI à temps plein

(3536 observations représentant 70100 jeunes, soit 13,1% de la cohorte)

Les jeunes de cette classe n'ont connu que de l'emploi à statut stable à temps plein (éventuellement stabilisé dans l'entreprise), sans interruption depuis la fin des études. Les secteurs d'accueil les plus représentés sont l'éducation, ou de grandes entreprises de la finance ou des services aux entreprises. La médiane des salaires se situe à 7150F par mois. A 80% les jeunes déclarent avoir eu un parcours facile et être satisfaits de leur situation en avril 1997.

Cette classe est féminine à 56%, et les garçons n'ont pas connu le service militaire (leurs homologues se trouvent en classe 1.1 ou 1.2). L'âge moyen y est plus élevé que dans l'ensemble de l'échantillon, et les diplômés de niveau II ou III y sont surreprésentés.

Parangon de la classe :

Cet enfant de famille nombreuse âgé de 21 ans est sorti d'une section d'éducation spécialisée. Il vit toujours chez ses parents, elle employée, lui ouvrier. A la sortie de l'école il a trouvé un emploi de mécanicien poids lourds dans un garage. Il y est toujours cinq ans après, et gagne 6500F par mois sur un CDI.

Classe 3.2 : accès un peu différé au CDI à temps plein

(2513 observations représentant 49000 jeunes, soit 9,2% de la cohorte)

Cette classe regroupe des trajectoires où l'accès à un emploi à temps plein à durée indéterminée se fait après une période de chômage (dans 57% des cas), un CDD (25% des cas), ou encore le service militaire. Dans les trois quarts des cas, le CDI est durable et se prolonge au moins jusqu'en avril 1997. Dans les autres cas, au CDI a succédé soit un emploi précaire (pour 27%), soit un épisode de chômage (pour 65%).

En moyenne, l'emploi remplit 83% des parcours (sans compter le service national). Les secteurs d'accueil bien représentés sont le commerce ou les services financiers. Le salaire médian s'élève à 6000F par mois.

En avril 1997, sept jeunes sur dix sont satisfaits de leur situation et optimistes pour l'avenir – même si 56% seulement estime que leur parcours a été plutôt facile.

Comme la précédente, cette classe est à légère majorité féminine, et le niveau de sortie est élevé (45% des jeunes ont un diplôme de niveau II ou III).

Parangon de la classe :

Cette jeune femme de 28 ans est sortie diplômée d'un BTS tertiaire. Elle a quitté le domicile de ses parents (le père agriculteur, la mère inactive) pour vivre avec son conjoint artisan. Ils ont un enfant d'un an.

Elle a arrêté ses études par désir et besoin de travailler. Après dix mois de chômage, elle est embauchée sur un CDI à temps plein comme « architecte d'intérieur », par une société de vente de mobilier où elle reste quelques mois, puis par une autre entreprise où elle est depuis trois ans et demi – pour un salaire de 10500F par mois.

Classe 3.3 : service national et CDD, puis CDI à temps plein

(1224 observations représentant 22200 jeunes, soit 4,2% de la cohorte)

L'accès au CDI à temps plein est ici plus tardif que dans les deux dernières classes, et se fait principalement après un passage en CDD et/ou au service national. La moitié des jeunes de la classe sont au service militaire au cours de la deuxième année, et enchaînent ensuite sur un CDD. Les transitions sont souvent accompagnées d'un épisode de chômage. Au cours de la troisième année, 80% occupent un CDD, et tous sont sur un CDI au moment de l'enquête. Au total, ils auront passé en emploi 88% du temps -hors service militaire. Ils auront eu en moyenne 2,8 emplois (la moyenne pour l'échantillon est de 2,1), plutôt dans de grandes entreprises industrielles ou des services aux entreprises. Le salaire médian est de 6280F par mois.

La classe est aux trois quarts masculine, sans autre caractéristique particulière.

Parangon de la classe :

Ce fils d'ouvriers a 23 ans au moment de l'enquête. Il a arrêté ses études muni d'un CAP de mécanicien, parce qu'il ne se sentait pas motivé pour continuer et qu'il avait envie et besoin de travailler : il est père de deux enfants qui ont 4 et 2 ans. Sa femme est employée.

Son apprentissage une fois terminé, il passe 6 mois sur un CDD à temps plein dans un atelier de réparation auto comme opérateur en thermoformage. Il part ensuite au service national et revient au bout de cinq mois. Il change d'emploi et reste 16 mois sur CDD à temps plein dans une entreprise de transformation des plastiques, comme broyeur de plastiques puis assembleur de produits alimentaires. Il change à nouveau, pour être monteur de pulvérisateurs, sur CDI à temps plein, dans une grande entreprise de fabrication de machines.

4. CDI à temps partiel

Ces trois classes sont constituées de trajectoires où prédomine l'emploi à durée indéterminée à temps partiel. Dans la première, il s'agit d'emplois à temps partiel occupés en début de parcours, qui mènent au temps plein. Dans la seconde, l'accès au CDI à temps partiel est loin d'être immédiat. Dans la troisième enfin il s'agit de trajectoires uniformes avec maintien sur un tel contrat.

Classe 4.1 : CDI partiel suivi de temps plein

(747 observations représentant 15800 jeunes, soit 3% de la cohorte)

Pour 40%, ces emplois sur CDI à temps partiel sont pris juste après les études et dans 36% des cas, après un épisode de chômage. Un jeune sur deux enchaîne ensuite sur un emploi à temps plein (CDI, mais aussi contrat précaire) ; 30% de ces CDI à temps partiel débouchent cependant sur du chômage – plutôt du chômage de transition puisque dans cette classe, la durée de chômage est en dessous de la moyenne, et la part de l'emploi dans les trajectoires est de plus de 80%. Les emplois occupés au cours des cinq ans sont à 45% des emplois à temps partiel (subi dans les $\frac{3}{4}$ des cas), dans de petites entreprises du commerce, de l'hôtellerie-restauration, du secteur éducatif. Le salaire médian est de 5000F par mois.

Les deux tiers des jeunes sont optimistes et satisfaits de leur situation en avril 1997, alors qu'un sur deux seulement estime avoir eu un parcours plutôt facile.

Cette classe est féminine à 63%, mais ne se distingue par aucune caractéristique particulière.

Parangon de la classe :

Cette jeune femme, fille d'ouvriers sans diplôme, est sortie en cours d'année d'une classe de 5^{ème} (elle avait alors juste 16 ans). Célibataire sans enfant, elle n'habite plus chez ses parents. Après quatre mois d'inactivité après l'école, elle a trouvé un emploi de serveuse, à temps partiel, qu'elle a quitté au bout d'un an. Depuis, elle est femme de ménage dans une entreprise de nettoyage sur un CDI à temps plein.

Classe 4.2 : CDI à temps partiel différé

(1017 observations représentant 20800 jeunes, soit 3,9% de la cohorte)

Les parcours de cette classe sont marqués par la montée progressive du CDI à temps partiel qui résorbe un chômage d'insertion important : dans 60% des cas, le CDI à temps partiel suit une période de chômage.

Les emplois occupés au cours des cinq années ont été à 60% des emplois à temps partiel (subi dans sept cas sur dix), trouvés souvent dans de petites entreprises du commerce ou de l'hôtellerie, ou dans les secteurs de la santé ou l'action sociale. Le salaire médian est de 4600F par mois.

61% des jeunes se déclarent optimistes et satisfaits de leur situation après cinq ans ; 47% jugent leur parcours plutôt facile.

La classe est très nettement féminine (75% de femmes). Tous les niveaux de formation y sont représentés –avec une légère concentration au niveau du baccalauréat, des arrêts d'études plus souvent motivés par la lassitude ou l'échec, et une plus forte proportion de jeunes vivant en couple avec un enfant.

Parangon de la classe :

Cette jeune femme de 21 ans vit toujours chez ses parents, elle employée, lui ouvrier. Elle n'a pas fait d'études au-delà de la classe de 5^{ème}. Après treize mois de chômage à la sortie de l'école, elle est embauchée comme employée de maison sur un CDI à temps partiel chez des particuliers. Elle y est toujours au moment de l'enquête.

Classe 4.3 : accès immédiat et durable au CDI à temps partiel

(578 observations représentant 12000 jeunes, soit 2,2% de la cohorte)

Ici le CDI à temps partiel démarre dès la sortie de l'école et dure quasiment sans interruption jusqu'au moment de l'enquête. Les emplois occupés au cours des cinq ans ont été trouvés souvent dans de petites entreprises, du commerce, de l'hôtellerie-restauration ou des services personnels. 40% des emplois à temps partiel ont été choisis. Le salaire médian est de 4200F

mensuels. 64% de ces jeunes sont satisfaits de leur situation cinq ans après la sortie de l'école, et autant ont trouvé leur parcours plutôt facile.

Cette classe regroupe à 85% des femmes. Les niveaux IV et V y sont majoritaires (67% de la classe). Les deux tiers vivent en couple, beaucoup ont des enfants.

Parangon de la classe :

Cette jeune femme de 25 ans a quitté le foyer de ses parents, ouvriers, pour vivre avec son conjoint, ouvrier. Ils ont un enfant de trois ans. Depuis qu'elle a arrêté ses études, en première année de CAP-BEP, elle travaille sur un CDI à temps partiel comme employée toute main dans un restaurant. Elle gagne 4000F par mois.

5. CDD à temps plein

Dans cette classe unique les parcours sont faits quasi exclusivement d'emplois précaires sur CDD à temps plein : à ce niveau de la partition il n'y a pas de classe marquée par la temporalité du CDD à temps plein.

Classe 5.1 : CDD à temps plein ininterrompu

(2262 observations représentant 43000 jeunes, soit 8,1% de la cohorte)

L'accès au CDD à temps plein n'est pas immédiat (dans un cas sur deux, il se fait après un passage par le chômage), et la précarité de l'emploi perdure jusqu'au bout. Le volant de chômage reste voisin de 15%.

Malgré la précarité des statuts, la part de l'emploi dans les trajectoires est de 7 points supérieure à celle de la cohorte. Les jeunes ont occupé en moyenne 2 emplois sur CDD (soit un de plus que pour l'ensemble des sortants). Les entreprises d'accueil sont plutôt de grandes entreprises industrielles. Le salaire médian est de 5500F mensuels.

Seuls 54% des jeunes de la classe sont satisfaits de leur situation en avril 1997, et 64% jugent leur parcours difficile.

Les hommes sont ici surreprésentés (62%), ainsi que les enfants d'ouvriers. La plupart ont arrêté leurs études par envie et besoin de travailler.

Parangon de la classe :

Cette jeune femme de 24 ans vit toujours au domicile de ses parents. Son père est cadre du secteur public, sa mère ne travaille pas.

Elle a arrêté ses études en première année de CAP-BEP, pour travailler. Elle a été embauchée par la mairie comme assistante animatrice, sur un CDD à plein temps. Elle gagne 5700F par mois.

6. CDD à temps partiel

Les trois classes qui suivent regroupent des trajectoires avec passage par un emploi précaire à temps partiel. Elles diffèrent par la temporalité de ces périodes.

Classe 6.1 : la vie professionnelle débute par du CDD à temps partiel

(471 observations représentant 9700 jeunes, soit 1,8% de la cohorte)

Cette classe est caractérisée par un passage sur un emploi précaire à temps partiel au cours des 3 premières années, soit directement à l'issue des études (dans un cas sur quatre), soit après une période de chômage (dans la moitié des cas). Après cinq ans, l'accès à un emploi à temps plein (CDI ou CDD) n'est acquis que dans 60% des cas. Il y a encore 20% de jeunes au chômage en avril 97.

Dans cette classe, l'emploi à statut précaire prédomine (avec une durée moyenne de 28,4 mois). Les trajectoires sont cahotiques (avec 5,5 périodes en moyenne contre 4 pour l'ensemble de la cohorte). Les emplois occupés au cours des cinq années ont été une fois sur deux à temps partiel (subi dans 80% des cas), souvent dans le commerce ou l'éducation, et le salaire médian est de 4650F par mois.

64% des jeunes jugent leur parcours difficile, et 60% sont satisfaits de leur situation en bout de course.

Les femmes sont surreprésentées dans cette classe (63%).

Parangon de la classe :

Cet homme de 34 ans a arrêté ses études muni d'un diplôme de 3^{ème} cycle de mathématiques. Son père est cadre, sa mère ne travaille pas.

Sa femme a le baccalauréat, elle est employée. Ils ont deux enfants de 6 et 2 ans.

Juste après son diplôme, il s'est engagé comme marin pêcheur pendant 5 mois (sur un CDD à temps plein). Il enseigne ensuite les mathématiques, d'abord comme maître auxiliaire pendant deux ans et demi (sur un CDD à temps partiel) avant d'être intégré comme professeur certifié.

Classe 6.2 : accès différé mais durable au CDD à temps partiel

(471 observations représentant 10100 jeunes, soit 1,9% de la cohorte)

Les trajectoires semblent ici relativement homogènes. Elles ont en commun de toutes comporter une période d'emploi précaire à temps partiel au cours de la 4^{ème} année, l'accès à un tel emploi pouvant se faire directement après les études (17% des cas), après un épisode de chômage (55% des cas) ou après un CDD à temps plein (11%). La part de l'emploi dans les trajectoires est ici supérieure à la moyenne, mais il s'agit d'emploi précaire. L'éducation, le secteur sanitaire et social, l'administration sont ici les secteurs d'accueil majoritaires. 70% des emplois occupés pendant les cinq années sont des emplois à temps partiel –subi quatre fois sur cinq- et le salaire médian de ces emplois est de 4200F par mois.

Les deux tiers des jeunes de la classe jugent leur parcours difficile, et 54% ne sont pas satisfaits de leur situation en avril 1997.

La classe est très majoritairement féminine (72% de femmes). Les sorties au niveau IV y sont un peu plus fréquentes qu'en moyenne, et l'arrêt des études plus souvent motivé par le besoin de travailler.

Parangon de la classe :

Cette fille d'agriculteurs a 21 ans lorsqu'elle arrête ses études, diplômée d'un BT agricole, par lassitude et pour travailler. Elle vit en couple, son conjoint est ouvrier, ils ont un enfant d'un an.

Après 11 mois de chômage à la sortie de l'école, elle trouve un emploi dans une grande entreprise de recherche vétérinaire, où elle reste 6 mois sur un CDD à temps plein pour un salaire de 5000F par mois ; puis dans un service vétérinaire où elle est toujours, sur un CDD à temps partiel rémunéré 4000F par mois.

Classe 6.3 : CDD à temps partiel en fin de parcours

(368 observations représentant 7900 jeunes, soit 1,5% de la cohorte)

Le CDD à temps partiel arrive ici en fin de parcours, après des trajectoires cahotiques et difficiles : dans 61% des cas, le CDD à temps partiel vient après du chômage. La part de l'emploi dans les trajectoires n'est que de 56%, en moyenne les jeunes de la classe ont passé 18 mois au chômage et connu 5 changements de situation. Il n'est pas surprenant que 76%

d'entre eux trouvent leur parcours difficile, et que plus de la moitié ne soient pas satisfaits de leur situation en bout de course.

Les emplois occupés ont été trouvés plus souvent dans le commerce, les services personnels, la santé, l'action sociale ou l'administration, pour un salaire médian de 4430F par mois. Il s'est agi dans 60% des cas d'emplois à temps partiel –subi quatre fois sur cinq.

La classe est aux deux tiers féminine. Les bas niveaux de formation y sont surreprésentés (avec 21% de jeunes sortis aux niveaux VI et Vbis).

Parangon de la classe :

Cette jeune femme a 16 ans lorsqu'elle sort de CPPN. Elle vit toujours au domicile de ses parents. Son père est ouvrier, sa mère ne travaille pas pour élever ses nombreux enfants.

Après 38 mois de chômage, elle trouve un CDD à temps partiel dans un libre service. Elle gagne 2500F par mois.

7. Contrats en alternance (CQ, apprentissage)

Les quatre classes qui suivent rassemblent des trajectoires comportant toutes une période d'emploi aidé en alternance. Il s'agit de contrat d'apprentissage et surtout de contrats de qualification (pour l'ensemble de la cohorte, plus des trois quarts des emplois en alternance sont des CQ). Les classes se différencient selon le moment auquel intervient ce type de contrat dans la trajectoire.

Classe 7.1 : contrats de qualification en prolongement des études

(619 observations représentant 13800 jeunes, soit 2,9% de la cohorte)

Les jeunes de cette classe enchaînent un contrat de qualification²⁰ dans le prolongement des études (éventuellement après un bref intermède d'inactivité ou de chômage) : un tiers d'entre eux sortent de terminale. Cette période en alternance, d'une durée d'un à deux ans, débouche ensuite sur de l'emploi ordinaire (33% des cas), du chômage (36%), de l'inactivité (11%) ou le service militaire (15%). 70% des jeunes de la classe occupent un emploi ordinaire en avril 97.

La part de l'emploi dans ces trajectoires dépasse 80%. Le nombre d'entreprises différentes y est supérieur à la moyenne (3 contre 2,4 pour l'ensemble de la cohorte). Les entreprises d'accueil ont été plus souvent des petites entreprises du commerce ou des services aux particuliers (coiffure). Le salaire médian des emplois occupés au cours des cinq ans est de 4880F par mois.

La moitié des jeunes ont une opinion positive de leur parcours, et 60% sont satisfaits de la situation acquise après cinq ans.

La moyenne d'âge dans cette classe est parmi les plus basses (24,3 ans en 1997). Les enfants d'artisans, de commerçants ou d'employés sont plus nombreux. Les jeunes disent aussi plus fréquemment avoir arrêté leurs études par envie de travailler.

Parangon de la classe :

Ce jeune homme a arrêté ses études à 20 ans après avoir décroché un baccalauréat professionnel de comptabilité, parce qu'il avait envie de travailler. Il vit en couple, sa conjointe a le bac, elle est employée.

Tout de suite après son diplôme, il signe pour deux ans un contrat de qualification: il est aide-comptable et gagne 4000F par mois, dans un centre de gestion de retraites

²⁰ Il ne peut s'agir de contrats d'apprentissage, par définition de la cohorte de sortants.

complémentaires. A l'issue de son contrat il devient responsable du service de gestion des cotisations retraite, sur un CDI à temps plein pour un salaire de 7500F par mois.

Classe 7.2 : contrat en alternance après un an
(253 observations représentant 5800 jeunes, soit 1,1% de la cohorte)

La signature d'un contrat en alternance se fait ici 12 à 18 mois après la sortie de l'école. Une fois sur deux, c'est le chômage qui précède l'emploi aidé, et une fois sur cinq, de l'emploi (5% CDI et 16% CDD). L'issue de cette période d'alternance n'est pas non plus toujours facile (l'emploi succède dans 39% des cas, et le chômage pour 47%), mais près de 70% ont pu accéder à l'emploi ordinaire en avril 97.

Ici la part de l'emploi dans les trajectoires atteint tout juste la moyenne. Le nombre d'entreprises différentes (3,2) et même le nombre de secteurs différents (2,4) dépassent la moyenne, et marquent des trajectoires relativement instables. Les emplois occupés au cours des cinq années ont été trouvés dans de petites entreprises, du commerce ou des services personnels. Le salaire médian est de 4750F par mois.

Les jeunes de la classe, après un parcours jugé souvent difficile, sont cependant majoritairement satisfaits (à 61%) de leur situation en avril 97.

Les femmes sont bien représentées dans cette classe, bipolaire quant au niveau de formation : si 23% sont sortis en dessous du niveau V, 17% sont allés au-delà du baccalauréat.

Parangon de la classe :

Il a 25 ans, est entré sur le marché du travail avec un BTS industriel. Il voulait travailler. Son père est employé, sa mère inactive. Il vit en couple depuis peu. Sa femme a fait des études jusqu'au niveau du CAP, elle est au chômage.

A la sortie de l'école il passe 16 mois à la recherche d'un emploi, avant de signer pour 20 mois un contrat de qualification, comme technicien de méthodes de travail, avec une entreprise de fabrication de compresseurs de plateformes pétrolières. Il gagne alors 3300F par mois. Il trouve ensuite un CDI à temps plein dans la construction automobile, toujours comme technicien de méthodes. Il y est toujours au moment de l'enquête, il gagne 8000F par mois.

Classe 7.3 : contrat en alternance au cours de la 4^{ème} année
(260 observations représentant 5600 jeunes, soit 1,2% de la cohorte)

La caractéristique commune aux trajectoires de cette classe est d'inclure un contrat en alternance au cours de la quatrième année (éventuellement commencé avant et/ou se prolongeant après : beaucoup de ces contrats courent encore en avril 97, et la durée moyenne en contrat en alternance est ici de 33 mois, signe de nombreux renouvellement de contrats). Ces périodes d'emploi aidé suivent un épisode de chômage (43% des cas), d'inactivité ou d'études (30% des cas) et, plus rarement, d'emploi ordinaire (19% des cas, soit 4% CDI et 15% CDD). Pour autant que l'issue en soit connue (pour celles qui se sont terminées avant la date de l'enquête), elles débouchent sur du chômage (46% des cas) ou sur de l'emploi ordinaire (38% des cas).

La part de l'emploi dans les trajectoires est bien supérieure à la moyenne (80% du temps). C'est plus souvent de petites entreprises du commerce et du bâtiment qui ont recruté les jeunes de cette classe au cours des cinq ans, pour un salaire médian de 4650F par mois.

Bien qu'ils jugent souvent leur parcours difficile (à 62%), ils sont satisfaits de leur situation d'arrivée.

Les hommes sont surreprésentés dans cette classe (61%). La moyenne d'âge est ici particulièrement basse (la moitié avaient moins de vingt ans à la sortie de l'école), et le niveau

de formation souvent faible (40% au niveau VI ou V bis). L'arrêt des études est plutôt motivé par l'envie de travailler et/ou le dégoût des études.

Parangon de la classe :

Cette jeune femme est la troisième d'une famille de 4 enfants. Son père est ouvrier, sa mère ne travaille pas. Elle est sortie de l'école à 17 ans, en première année de CAP tertiaire, par manque de goût pour les études et parce qu'elle avait envie de travailler. Elle vit en couple, son conjoint a poursuivi ses études au-delà du bac, il est technicien au chômage.

Sortie de l'école en février 1992, elle est au chômage jusqu'en juin 1994. Puis, elle est pendant 26 mois hôtesse de caisse dans une station service, sur un contrat de qualification, pour 2400F par mois. Elle retombe ensuite continûment au chômage, à l'exception d'un épisode d'emploi de deux mois pendant lesquels elle retourne comme hôtesse de caisse dans la même station service, sur un CDD à temps partiel pour 4100F mensuels.

Classe 7.4 : contrat en alternance en fin de parcours

(146 observations représentant 3300 jeunes, soit 0,6% de la cohorte)

Dans cette classe de trajectoires, le contrat en alternance intervient tardivement (au cours de la cinquième année). Il succède à du chômage (42% des cas) ou à de l'emploi (35% des cas, soit 10% CDI et 25% CDD). Les trajectoires sont ici assez erratiques avec en moyenne 5,4 périodes (contre 4 pour l'ensemble de la cohorte), 3 entreprises différentes, et beaucoup de mobilité sectorielle. Les emplois n'occupent que 64% du parcours (plus souvent trouvés dans de petites entreprises, pour un salaire médian de 4600F par mois). Le parcours est d'ailleurs jugé difficile par plus de la moitié des jeunes. Seuls 57% d'entre eux sont satisfaits de leur situation au moment de l'enquête.

La classe est à majorité masculine (62%), et jeune. Les niveaux V bis et IV sont surreprésentés, de même que les enfants d'ouvriers.

Parangon de la classe :

Cette jeune femme de 24 ans, issue d'une famille nombreuse, est titulaire d'un CAP de coiffure. Elle vit en couple, son conjoint est ouvrier au chômage. A la fin de ses études elle avait envie et besoin de travailler. Après deux mois de recherche, elle trouve un emploi de serveuse à temps partiel qu'elle garde 4 mois. Elle passe ensuite deux ans au chômage, avant de travailler pendant 16 mois sur un CDI à temps partiel pour une entreprise de coiffure à domicile. Depuis 20 mois elle est coiffeuse en salon, sur un contrat de qualification.

8. Contrats emploi-solidarité

Ces quatre classes de trajectoires ont en commun d'englober une période d'emploi sur Contrat Emploi Solidarité (ou contrat aidé analogue). Elles diffèrent par le moment où un tel contrat intervient dans le parcours.

Classe 8.1 : CES juste après l'école

(653 observations représentant 13000 jeunes, soit 2,4% de la cohorte)

Ici le CES succède de peu aux études (souvent avec un intermède de chômage) et se déroule dans les 18 premiers mois. On distingue ensuite schématiquement deux cas de figure, le retour vers le chômage (57% des issues) ou l'accès à l'emploi ordinaire (24% des issues) qui semble se confirmer avec le temps : plus de 50% des jeunes de la classe sont en emploi en avril 97. La part de l'emploi dans les parcours est cependant très inférieure à la moyenne (64%) alors que les trajectoires comptent plus de périodes de chômage, et une durée de chômage plus longue. Les emplois occupés au cours des cinq ans ont été trouvés dans le secteur sanitaire et

social ou l'administration, le salaire médian est de 3300F par mois. Si les deux tiers des jeunes jugent leur parcours plutôt difficile, ils sont cependant très majoritairement (à 82%) satisfaits de leur situation en avril 1997.

Cette classe est aux trois quarts féminine, jeune, et d'origine sociale modeste. Les CAP et BEP scolaires y sont surreprésentés (43%).

Parangon de la classe :

Cette jeune femme de 27 ans vit toujours chez ses parents. Son père est ouvrier, sa mère ne travaille pas. Son DEUG de droit en poche, elle a arrêté ses études pour travailler. Après trois mois de chômage, elle trouve un emploi de secrétaire dans un lycée professionnel, sur un CES. Elle gagne alors 2200F par mois. Elle retombe au chômage pour 14 mois, puis est recrutée par la mairie sur un CDI à temps plein, pour diriger le bureau d'aide sociale pour un salaire de 8500F mensuels.

Classe 8.2 : CES après un temps de chômage

(546 observations représentant 10900 jeunes, soit 2% de la cohorte)

Le passage par un CES se fait ici autour de la 3^e année après la sortie de l'école. Dans 80% des cas, il succède à un épisode de chômage. L'accès à l'emploi n'est pas spectaculairement amélioré par l'expérience de l'emploi aidé, puisque dans 64% des cas, c'est du chômage qui succède au CES –et de l'emploi dans 28% des cas. D'ailleurs la durée cumulée du chômage dans les parcours atteint ici 22 mois, et la part de l'emploi n'est que de 56% (les emplois occupés au cours des cinq ans ont été trouvés dans l'éducation, le secteur sanitaire et social, l'administration, pour un salaire médian de 3570F par mois). 80% des jeunes de la classe jugent leur parcours difficile, la moitié ne sont pas satisfaits de leur situation en avril 97.

La classe est aux trois quarts féminine, les niveaux V et IV y sont surreprésentés. 27% de jeunes ont déjà fondé une famille avec des enfants.

Parangon de la classe :

Cette fille d'ouvriers a arrêté ses études à 20 ans, après son DUT de comptabilité, par manque de motivation et parce qu'elle voulait travailler. Elle vit en couple, son conjoint a fait des études supérieures, il travaille comme employé.

A la sortie de l'école elle reste 17 mois au chômage, puis est embauchée sur un CES comme secrétaire dans un centre de formation d'ingénieurs informatique. Depuis la fin de son CES qui a duré 13 mois, elle est agent administratif d'enseignement et de recherche. Elle gagne 5400F par mois.

Classe 8.3 : chômage long et CES pendant la 4^{ème} année

(348 observations représentant 7600 jeunes, soit 1,4% de la cohorte)

Le CES arrive ici autour de la 4^{ème} année, très souvent après une période de chômage (81%). Seuls 18% d'entre eux accèdent à l'emploi directement après le CES. Pour les autres, le CES débouche d'abord sur du chômage (en avril 97, 60% des jeunes de la classe sont à la recherche d'un emploi).

La part de l'emploi dans les trajectoires est très faible (44%) et la durée cumulée de chômage excède 26 mois (dont plus de 12 mois pour la première période de recherche d'emploi). Les trajectoires sont instables, avec une moyenne de 6,2 séquences différentes. Les emplois occupés ont été trouvés dans l'éducation, le secteur sanitaire et social, l'administration, pour un salaire médian de 3000F mensuels.

Près de neuf jeunes sur dix jugent leur parcours difficile, près des deux tiers ne sont pas satisfaits de leur situation à l'arrivée.

La classe comprend une légère majorité de femmes (61%). La moyenne d'âge est basse et, ce qui va avec, le niveau de sortie plutôt faible (27% au niveau VI ou V bis, 24% au niveau V scolaire). Les jeunes, d'origine sociale modeste, vivent encore souvent au domicile des parents.

Parangon de la classe :

Ce garçon a arrêté ses études sans avoir décroché son CAP du bâtiment préparé par apprentissage. Il vit chez ses parents qui sont employés. Depuis la fin de ses études, il a d'abord passé 28 mois au chômage, avant de trouver un emploi de jardinier sur un CES qui dure 13 mois. Depuis 22 mois, il est à nouveau au chômage.

Classe 8.4 : chômage long et CES en fin de parcours

(718 observations représentant 15100 jeunes, soit 2,8% de la cohorte)

Le CES intervient tardivement, au cours de la 5^{ème} année. Quatre fois sur cinq, il succède à du chômage. La moitié de ces contrats aidés sont encore en cours en avril 97. Quant aux autres, ils ont le plus souvent enchaîné sur de la recherche d'emploi. Il peut y avoir plusieurs CES dans le parcours, séparés d'une période de chômage. La durée cumulée de chômage est ici de deux années en moyenne (dont 13 mois pour le premier chômage), et l'emploi n'occupe que 49% des parcours (ici encore il s'agit d'emplois du secteur sanitaire et social, de l'éducation ou l'administration, et le salaire médian est de 2800F par mois).

83% des jeunes jugent leur parcours difficile, et 60% ne sont pas satisfaits de leur situation en avril 97.

La classe est un peu plus féminine et un peu plus âgée que la précédente, et constituée pour moitié de jeunes de bas niveau : niveaux VI, V bis et V scolaire.

Parangon de la classe :

Cette jeune femme a obtenu son CAP d'hôtellerie à 19 ans. Son père est ouvrier, sa mère ne travaille pas. Elle vit toujours chez ses parents.

Elle a connu 42 mois de chômage après la fin de ses études. Depuis deux ans, elle est agent d'entretien d'école primaire, sur un CES, pour 2800F par mois.

9. Chômage

Une classe seulement est caractérisée exclusivement par le chômage qui, tout comme le CDD à temps plein, discrimine peu les trajectoires par le moment où il intervient.

Classe 9.1 : chômage continu

(624 observations représentant 15000 jeunes, soit 2,8% de la cohorte)

Dans cette classe, on compte tout au long de la période 90% de jeunes au chômage : il s'agit donc de trajectoires de recherche d'emploi quasi ininterrompue (ou entremêlée d'épisodes passagers d'emploi, d'inactivité, etc.). La part de l'emploi n'est que de 12%, et la durée cumulée de chômage de 47 mois (dont 32 mois en moyenne pour le « premier » chômage – qui est souvent aussi le dernier).

Pendant leur recherche d'emploi, les jeunes sont souvent aidés financièrement par leur entourage (à 56% les parents, à 30% le conjoint). Ils perçoivent aussi des indemnités –très peu les ASSEDIC, mais souvent le RMI ou l'API.

84% des jeunes jugent leur parcours difficile, 68% ne sont pas satisfaits de leur situation, 66% sont inquiets pour l'avenir.

Cette classe est jeune (45% ont moins de 20 ans à l'arrêt des études), de bas niveau de formation (37% de niveau VI et V bis), d'origine sociale modeste et souvent de parents eux-mêmes en difficulté, plus souvent aussi d'origine étrangère.

Parangon de la classe :

Cette fille de famille nombreuse a quitté l'école à 16 ans, et sort de SES. Son père est ouvrier, sa mère employée. Elle vit en couple, son conjoint ne travaille pas. Ils ont un enfant. Elle est au chômage depuis sa sortie de l'école. Ils vivent d'indemnités.

10. Inactivité

Les trois dernières classes sont caractérisées par l'importance et la place des périodes d'inactivité.

Classe 10.1 : entrée tardive dans la vie active

(481 observations représentant 11000 jeunes, soit 2,1% de la cohorte)

Il s'agit ici d'inactivité « d'attente », qui suit immédiatement la sortie de l'école. L'entrée dans l'activité se fait ensuite progressivement : 43% de ces périodes d'inactivité sont suivies d'emploi, 19% du service national, 19% aussi de chômage. En raison de cette entrée tardive dans l'activité, la part de l'emploi dans les trajectoires n'est que de 52%.

Cette classe est bipolaire par sa composition en termes de niveau de sortie, aux deux extrêmes du système de formation (les niveaux VI et V bis, mais aussi I et II, y sont surreprésentés). On y compte aussi un peu plus de femmes, plus souvent avec enfants.

Parangon de la classe :

Cette fille d'employés a quitté l'école à 20 ans avec son BTS de secrétariat. Elle vit en couple, son conjoint est employé, ils n'ont pas d'enfant.

Après 16 mois d'inactivité à l'issue de ses études, elle entre comme attachée de presse dans une agence de presse et relations publiques, sur un CDI à temps plein où elle est depuis trois ans et demi, avec un salaire de 9000F par mois.

Classe 10.2 : sortie d'activité en fin de parcours

(517 observations représentant 10800 jeunes, soit 2% de la cohorte)

Il s'agit ici de sorties d'activité, intervenues pour certaines dans la troisième ou la quatrième année et alors suivies d'un retour à l'activité, ou, pour la plupart, dans la cinquième année. Dans le cas le plus fréquent où l'inactivité est en cours au moment de l'enquête, on sait que l'inactivité est choisie dans 83% des cas (la moyenne pour la cohorte est de 73%), « pour s'occuper d'un membre de la famille », et que les ressources pendant cette période proviennent du conjoint et d'allocations.

Cette classe est composée à 80% de femmes, plutôt jeunes (la moitié avait moins de 21 ans à la sortie de l'école) et d'origine modeste. 60% vivent en couple avec un ou plusieurs enfants, 10% en famille monoparentale.

Parangon de la classe :

Cette fille d'ouvriers a quitté l'école à 19 ans sans avoir décroché son CAP d'hôtellerie. Mère célibataire d'un enfant de 3 ans, elle ne vit plus chez ses parents.

A sa sortie de l'école elle passe 13 mois au chômage, avant d'être embauchée par une entreprise de nettoyage sur un CDI à temps partiel. Elle y reste 27 mois, puis choisit d'arrêter temporairement de travailler pour s'occuper de son enfant. Elle vit d'allocations.

Classe 10.3 : inactivité ininterrompue

(455 observations représentant 11000 jeunes, soit 2,1% de la cohorte)

L'inactivité est ici majoritaire et quasi ininterrompue – à part une éventuelle période d'activité juste après la sortie, et quelques retours vers l'activité à partir de la fin 1996. La durée moyenne d'inactivité est de 46 mois.

La classe est à 86% féminine, jeune (44% ont moins de 20 ans à la sortie de l'école), de bas niveau de formation et d'origine modeste. 60% vivent en couple avec un ou plusieurs enfants, 12% en famille monoparentale.

Parangon de la classe :

Cette jeune femme a arrêté ses études à 18 ans avant la classe de 3^{ème}. Son père est ouvrier, sa mère n'a jamais travaillé. Elle est la deuxième de 7 enfants, et vit toujours chez ses parents qui subviennent à ses besoins. Elle n'a jamais travaillé et ne souhaite pas le faire. Elle a choisi l'inactivité pour s'occuper de sa famille.

* * * * *

Bilan de la classification :

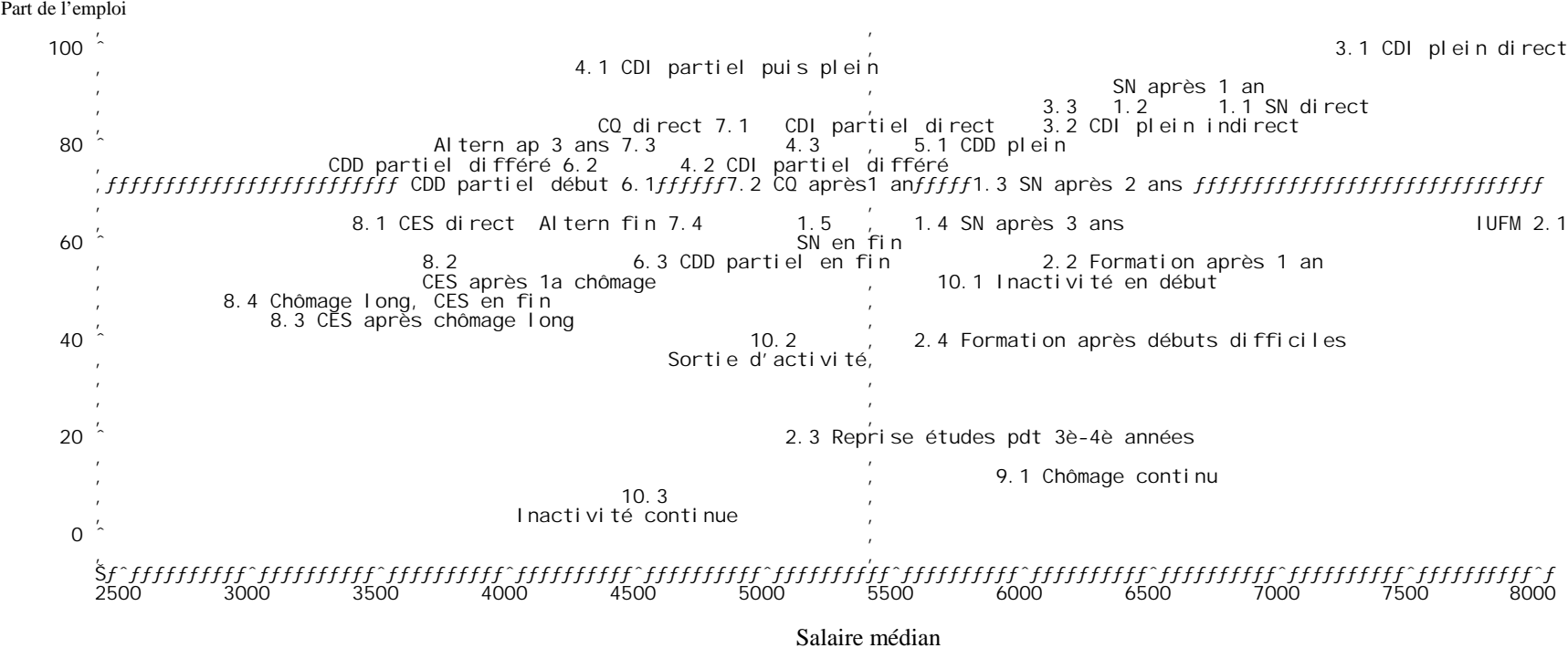
Cette classification en 31 classes met en évidence les temps de l'insertion : selon la durée écoulée depuis la sortie sur le marché du travail, un épisode de service national, un contrat de qualification ou un contrat emploi solidarité ne prend pas le même sens dans la trajectoire, et ne concerne pas les mêmes individus.

Le service national est à cet égard exemplaire, car la date d'incorporation est très liée à l'âge des enquêtés, qui lui-même dépend de leur niveau de sortie. Les garçons qui partent le plus tôt au service national sont les sortants les plus âgés, les plus diplômés, les mieux insérés. L'exemple du service national est une bonne illustration de la difficulté à interpréter en termes de causalité la succession des événements : il n'est pas certain que la dépendance entre qualité de l'insertion et date de départ au service soit robuste, c'est-à-dire qu'elle persiste si on la conditionne par l'âge.

Si l'on se réfère à deux critères globaux d'insertion d'une cohorte, la part moyenne de l'emploi dans la trajectoire (défaquée du temps passé au service national) et le salaire médian, la nature des emplois marquant la trajectoire est déterminante, et introduit entre les classes une « hiérarchie de l'insertion » (graphique5) : les trajectoires de CDI à temps plein (classes 3.n) sont les mieux placées, ainsi que celles débutant par un service national suivi d'emploi durable. Les classes de CDI à temps partiel (classes 4.n) et de contrats en alternance (classes 7.n) se placent à peu près au même niveau sur les deux indicateurs –sauf lorsque le passage par un contrat de qualification ou d'apprentissage n'arrive qu'après un parcours chaotique. Viennent ensuite les classes de CDD à temps partiel (classes 6.n) ou de CES (classes 8.n). Le lien statistique entre la qualité des emplois occupés pendant le parcours et le niveau d'études est ici manifeste, ainsi qu'on peut le voir sur le tableau de l'annexe 2 donnant la composition des classes par niveau de formation.

D'après ces deux critères aussi, plus la période d'emploi intervient tôt, meilleure est la trajectoire dans son ensemble : pour chacun des statuts d'emploi considérés, les classes se placent d'autant mieux sur le graphique 5 qu'elles correspondent à des débuts en emploi précoce. Qu'il s'agisse d'emploi aidé ou de CDD à temps partiel, l'emploi tardif est plus souvent le lot de jeunes de très bas niveau de formation (cf. le tableau de l'annexe 2) sans qu'il soit possible de voir là un effet du service national par lequel les moins formés, plus jeunes, diffèrent leur recherche d'emploi jusqu'à leur retour du service : cela n'est en aucun cas un élément d'explication pour les classes de CES tardif, qui comptent une majorité de filles. Pour ces jeunes-là, le sous-emploi lui-même est difficile à atteindre.

Graphique 5 : position des 31 classes selon le salaire médian des emplois occupés et la part de l'emploi dans les trajectoires



Conclusion générale

La typologie, quelle que soient les variantes de méthode, est avant tout modelée par la structure des données :

- avec le temps, la tendance est à la stabilisation, le chômage devient plus rare, l'emploi et l'inactivité se pérennisent ;
- les périodes de retour en formation sont marquées par la cadence de l'année scolaire, et encadrées par des périodes d'inactivité estivale ;
- les emplois de courte durée suivent les rythmes saisonniers ;
- le service national dure environ 12 mois, il est masculin, la date de début en est liée à l'âge de sortie, qui lui-même est lié à la durée des études, etc. ;
- la durée des contrats aidés est fixée statutairement— cela se vérifie en moyenne²¹ ; par ailleurs, la polarisation sectorielle de ces dispositifs fait que certains de ces emplois sont fortement sexués : les CES sont très féminisés, alors que l'apprentissage est majoritairement masculin, et qu'en moyenne, l'embauche sur contrat de qualification se fait presque à parité entre filles et garçons²².

Le résultat dépend donc du choix des ingrédients plus que de la cuisine statistique. Comment sélectionner les informations et imaginer leur mise en forme pour approcher au plus près la complexité des parcours, et éviter la mesure réductrice des qualités de l'insertion à laquelle conduiraient des catégories d'analyse trop sommaires²³ ?

Il nous semble qu'on peut revenir à l'usage des indicateurs : ce mode de description présente l'avantage de la lisibilité, car les résultats des analyses typologiques ou factorielles sont facilement interprétables, et les parcours moyens ont un sens. On lui a reproché de gommer le processus temporel : la critique ne résiste qu'en partie à l'épreuve des résultats, car même si les indicateurs ne renseignent pas directement sur la chronologie des événements, celle-ci est suffisamment intégrée à la structure des données pour qu'un bouquet d'indicateurs bien choisis la reflètent. En combinant indicateurs de part du temps passé dans chaque état²⁴, de durée d'accès à chaque état, de comptage des séquences et des transitions, on restitue au moins en partie de la dynamique des parcours. L'avantage des indicateurs est qu'on peut très bien mêler plusieurs registres de l'analyse : emploi (statut, salaire et secteur), événements biographiques, opinion sur le parcours, etc. Enfin un autre intérêt, bientôt caduque, de cette mise en forme des trajectoires est qu'elle permet de neutraliser le clivage entre filles et garçons induit par le service national : il suffit de convertir les durées en taux, en les rapportant à la durée totale du parcours défalquée de celle du service national.

²¹ La moyenne est de 12 mois pour les CES, 24 mois pour les contrats de qualification.

²² Alors que 44% de tous les emplois occupés pendant les 5 ans d'observation l'ont été par des jeunes femmes, c'est le cas de 73% des CES, mais seulement de 32% des contrats d'apprentissage et 45% des contrats de qualification.

²³ On sait par exemple qu'un contrat à durée indéterminée laisse seulement présumer de la stabilité d'un emploi, et que cette présomption est souvent invalidée, dans certains secteurs comme l'hôtellerie-restauration ou le bâtiment : le statut seul ne suffit pas à repérer l'emploi, salaire et secteur en sont des compléments d'information essentiels. Le choix des variables explicatives et de leur nomenclature a aussi son importance : des regroupements trop grossiers peuvent gommer une hétérogénéité interne aux catégories dont le pouvoir explicatif est alors neutralisé (c'est le cas en particulier de la spécialité de formation trop souvent réduite à la seule distinction entre spécialités industrielles et tertiaires qui gomme des contrastes sans doute plus forts, en termes de gestion de la main d'œuvre débutante, existant à l'intérieur des ces catégories).

²⁴ Ces indicateurs, calculés sur la durée totale passée dans chaque état rapportée au temps du parcours après déduction du service national, facilitent la comparer entre trajectoires de filles et de garçons.

Quant aux typologies basées sur les calendriers, elles sont sensibles à la nomenclature d'états, et à la distance entre états, l'une et l'autre méritent d'être travaillées. Le choix d'une distance, qui pondère les événements en fonction de leur nature, et/ou du moment où ils se produisent, devra s'appuyer sur des hypothèses fortes (« c'est la nature des emplois occupés » ou bien « c'est la fin du parcours » qui compte...).

Dans tous les cas l'analyse factorielle est un bon complément à la classification : elle fournit une bonne image de la structure des données, et permet de valider l'hypothèse du partitionnement des individus-trajectoires en classes bien séparées. L'usage des variables explicatives en éléments supplémentaires d'une analyse factorielle donne des indications robustes sur les liens entre trajectoires et caractéristiques individuelles.

Telles sont les quelques remarques que nous inspirent les préalables de la méthode typologique. On terminera enfin avec un commentaire sur ce que « produisent » les classifications : des types et des groupes. En principe, l'échantillon étant représentatif de la population des sortants, les types exhibés par la classification couvrent l'éventail des parcours d'insertion existant : la méthode permet de les découvrir, et d'en apprécier l'importance. Les types sont des modèles de trajectoire, qui posent autrement qu'une mesure unicritère la question de la « qualité » de l'insertion. Les groupes d'individus constitués autour des types les rassemblent en classes d'équivalence. C'est par l'intermédiaire des groupes qu'on relie les types de trajectoires avec les caractéristiques des individus. La classification n'apporte aucun élément sur les déterminants des parcours, ce n'est pas son objet, mais le croisement des classes et des caractéristiques individuelles suggère des associations et des hypothèses sur ces déterminants qui peuvent être confirmées, par exemple, au moyen de régressions logistiques (où l'on modélise la probabilité d'appartenance à un type). C'est par la mise à jour des différentes modalités d'insertion, et la production de variables instrumentales synthétiques « réutilisables pour l'action » (Desrosières, 1996), que la classification contribue à une meilleure connaissance du processus d'insertion.

Bibliographie

- Béduwé C., Dauty F., Espinasse J-M.,** (1995). Trajectoires type d'insertion professionnelle. *Note du LHIRE n°190 (95-11)*.
- Benzécri J-P.,** (1973). La Taxinomie. *Dunod, Paris*.
- Béret P.,** (1988). Analyse des données chronologiques relatives à l'insertion professionnelle. *Les cahiers de l'analyse des données, vol XIII n°2, pp 158-174*.
- Charlot A., Pottier F.,** (1987). L'université et l'emploi : des relations stables entre deux milieux en évolution. *Formation-Emploi n°18, pages 82-100*.
- Cottrell M., Gaubert P.,** (2000). Classification of recurring unemployed workers and unemployment exits, in *European Journal of Economic and social systems, Vol 14, n°1*.
- Dazy F., Le Barzic J-F.,** (1996). L'analyse des données évolutives. *TECHNIP, Paris*.
- Degenne A., Lebeaux M-O., Mounier L.,** (1994). Essai d'une typologie des cheminements des entrées dans la vie active, in *L'analyse longitudinale du marché du travail, Céreq document n°99*.
- Degenne A., Lebeaux M-O., Mounier L.,** (1995). Construction d'une typologie de trajectoires à partir de l'enquête de suivi des jeunes des niveaux V, Vbis et VI, in *L'analyse longitudinale du marché du travail, Céreq document n°112*.
- Desrosières A.,** (1996). Les apports mutuels de la méthodologie statistique et de la sociologie. *Conférence inaugurale aux Journées de méthodologies statistiques, INSEE, 11 et 12 décembre 1996*.
- Escofier B.,** (1978). Analyse factorielle et distances répondant au principe d'équivalence distributionnelle. *Revue de statistique appliquée, vol. XXVI, n04, pages 29-37*.
- Escofier B., Pagès J.,** (1986). L'analyse factorielle simple et multiple. *Dunod, Paris*
- Espinasse J-M.,** (1994). Enquêtes de cheminement, chronogrammes et classification automatique, in *L'analyse longitudinale du marché du travail, Céreq document n°99*.
- Eydoux A.,** (1997). Approche dynamique de la caractérisation et des trajectoires des demandeurs d'emploi en activité réduite, in *L'analyse longitudinale du marché du travail : les politiques de l'emploi. Céreq, document n°123*.
- Fénelon J-P., Grelet Y., Houzel Y.,** (1997). Modéliser l'insertion. *Formation-Emploi n°60, pages 37-47*.
- Grelet Y.,** (1994). Les trajectoires professionnelles dans les enquêtes du Céreq, esquisses de traitement par l'analyse des données, in *L'analyse longitudinale du marché du travail, Céreq document n°99*.
- Grelet Y., Mansuy M., Thomas G.,** (2000). Transition from school to work and early labour force history. In *A Comparative Analysis of Transitions from Education to Work in Europe – Based on National School Leaver's Surveys*, Rapport à la Commission Européenne.
- Grelet Y., Zilberman S.,** (1989). L'insertion professionnelle des jeunes, typologie des itinéraires. *Céreq, document ronéoté*.
- Lebart L., Morineau A., Piron M.,** (1995). Statistique exploratoire multidimensionnelle. *Dunod, Paris*.
- Nakache J-P., Confais J.,** (2000). Méthodes de Classification. *CISIA-CERESTA*.
- Roux M.,** (1993). Classification des données d'enquêtes, in *Traitements statistiques des enquêtes. Dunod, Paris*.
- Sanchez R.,** (2002). Formation et insertion des jeunes : les entrées en contrats d'apprentissage et de qualification en 2000. *DARES, Premières synthèses*.
- Scherrer S.,** (1998). Early career patterns : a comparison of the United Kingdom and Germany, in *Proceedings of the 1998 European Workshop on Transition in Youth*, CES, Edinburgh.

Tahar G., (1998). Contribution à la modélisation de l'insertion professionnelle. *Formation-Emploi n°62, pages 15-31.*

Vernières M., (1997). « La notion d'insertion professionnelle », pages 9-22, in Vernières (sous la direction de), L'insertion professionnelle. Analyses et débats. *Economica, Paris.*

Vernières M., (1993). Formation emploi, enjeu économique et social. *Cujas, Paris.*

Vincens J., (1997). L'insertion professionnelle des jeunes. A la recherche d'une définition conventionnelle. *Formation-Emploi n°60, pages 21-36.*

Annexe 1 : Les 31 classes de la typologie des trajectoires de la Génération 92 regroupées selon la situation dominante.











Chaque classe est illustrée par deux graphiques.

Le graphique de gauche représente l'écoulement de la cohorte – restreinte à la classe – entre janvier 1992 et avril 1997, à travers les 10 états : c'est la juxtaposition des 64 coupes mensuelles. L'ordre des états est le même que celui du graphique 4.

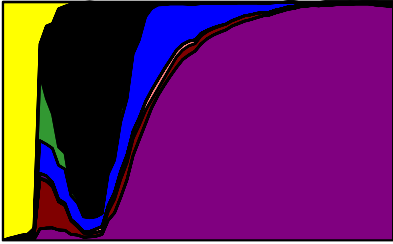
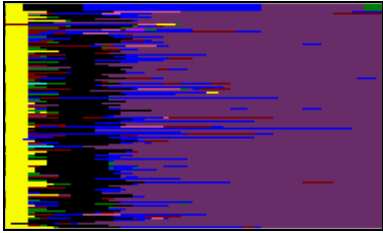
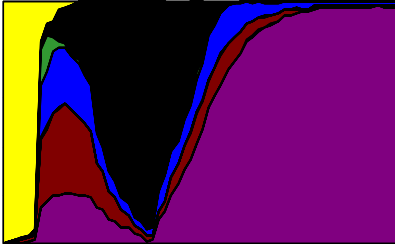
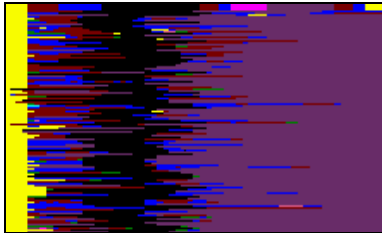
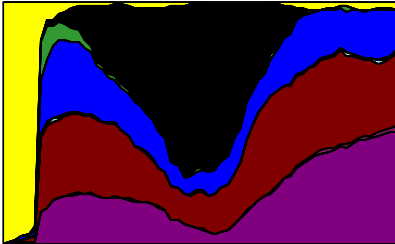
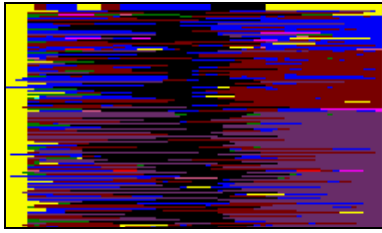
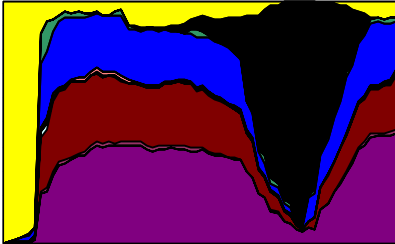
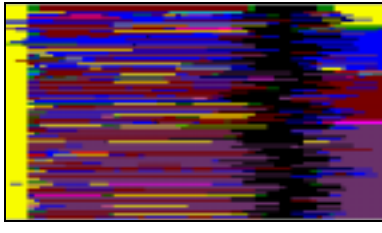
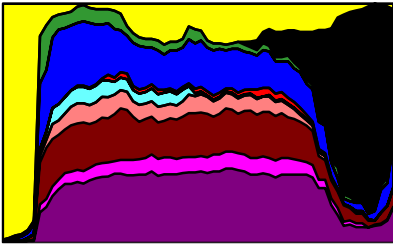
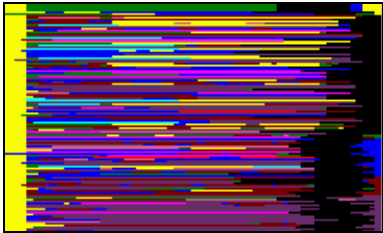
Sur le graphique de droite on lit le tracé des trajectoires individuelles. Un segment d'une même couleur représente une séquence dans un état. Les lignes-trajectoires sont ordonnées sur l'axe vertical selon la situation occupée au cours du dernier mois.

La lisibilité et la comparabilité des graphiques ne sont pas optimales dans la version papier du texte (noir et blanc). On pourra avantageusement se reporter à leur version en couleurs sur le document en ligne, consultable sur le site du Céreq : www.cereq.fr.

A chaque état est associée une couleur :

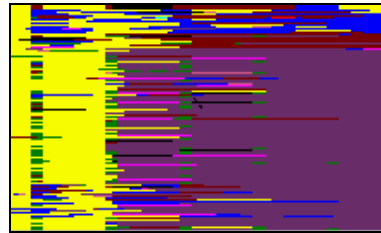
	Etudes, formation
	Service national
	Inactivité
	Chômage
	CES
	CQ, apprentissage
	CDD temps partiel
	CDD temps plein
	CDI temps partiel
	CDI temps plein

Classes 1.1 à 1.5 : Service national

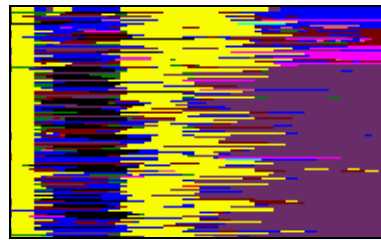
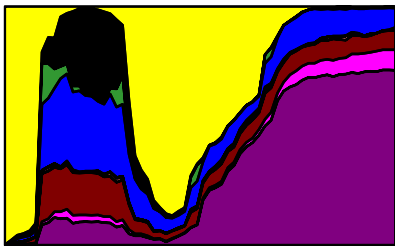
Classe 1.1 : service national directement après la sortie	
	
Classe 1.2 : service national après un an	
	
Classe 1.3 : service national après 2 ans	
	
Classe 1.4 : service national après 3 ans	
	
Classe 1.5 : service national en fin de parcours	
	

Classes 2.1 à 2.4 : Reprises d'études ou de formation

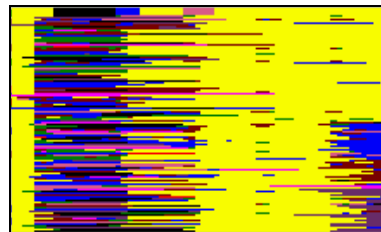
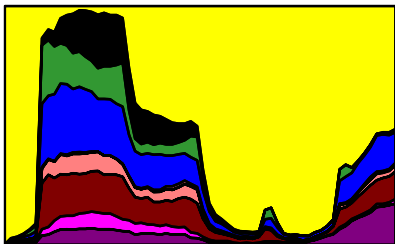
Classe 2.1 : IUFM



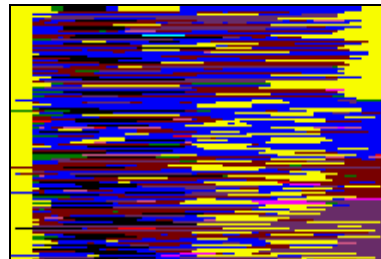
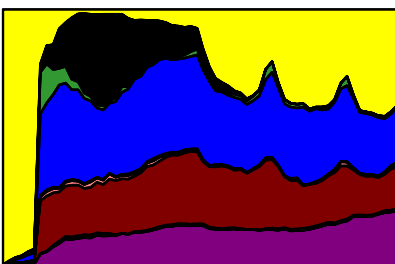
Classe 2.2 : retour en formation après 1 an



Classe 2.3 : reprise d'études longues pendant les 3è et 4è années

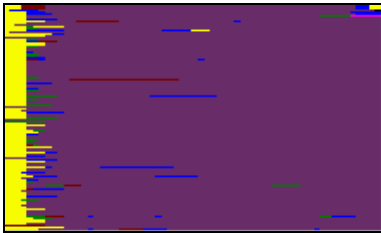
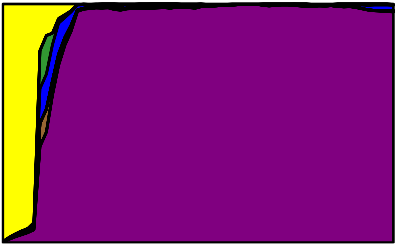


Classe 2.4 : formation après débuts difficiles

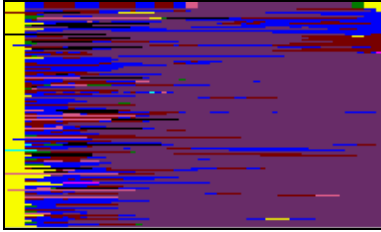


Classes 3.1 à 3.3 : CDI à temps plein

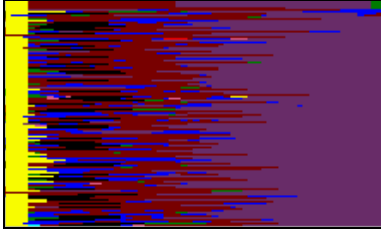
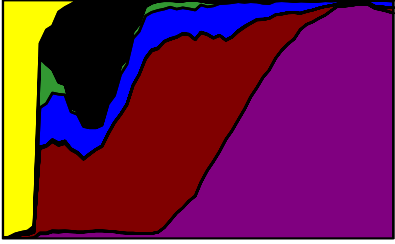
Classe 3.1 : CDI temps plein direct et durable



Classe 3.2 : CDI temps plein différé

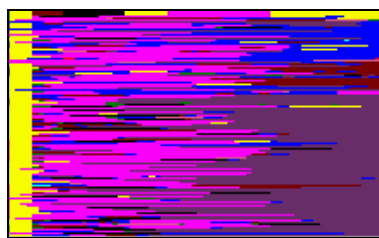
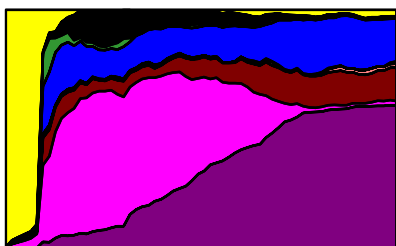


Classe 3.3 : CDI temps plein après service et CDD

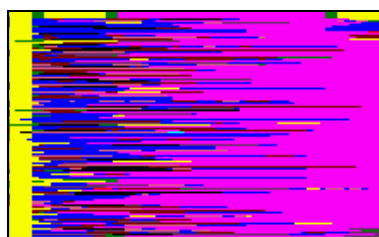
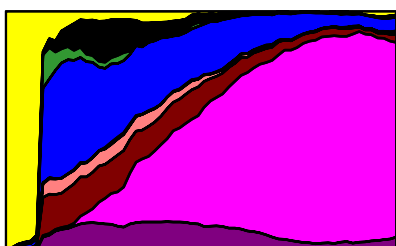


Classes 4.1 à 4.3 : CDI à temps partiel

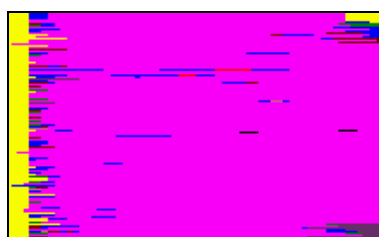
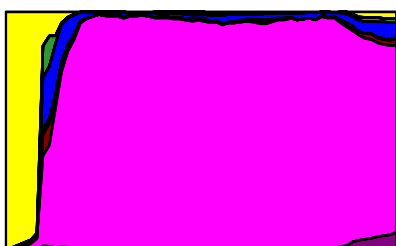
Classe 4.1 : CDI temps partiel puis plein



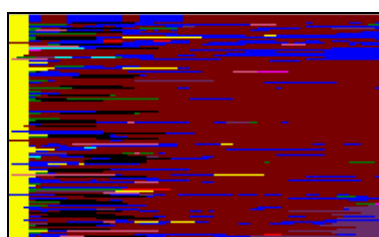
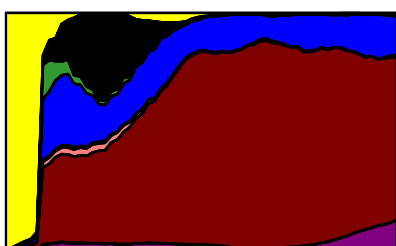
Classe 4.2 : CDI temps partiel différé



Classe 4.3 : CDI temps partiel immédiat et durable

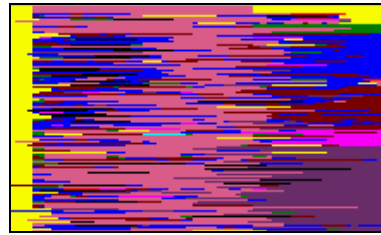
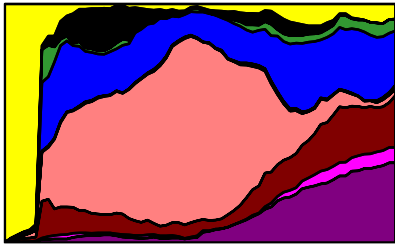


Classe 5.1 : CDD à temps plein majoritaire

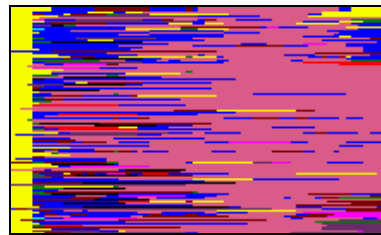
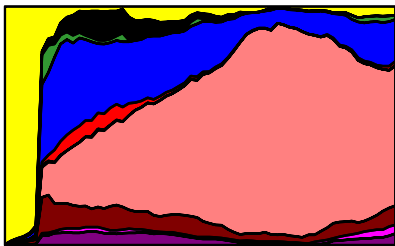


Classes 6.1 à 6.3 : CDD à temps partiel

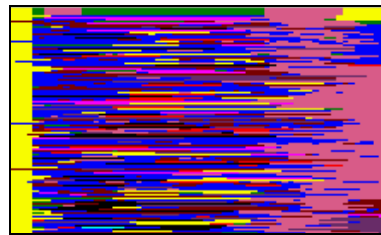
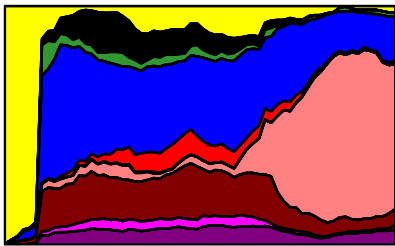
Classe 6.1 : CDD temps partiel en début de vie active



Classe 6.2 : CDD temps partiel différé

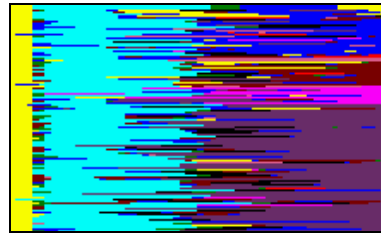
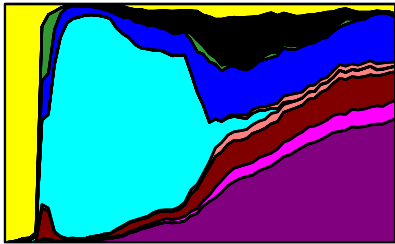


Classe 6.3 : CDD temps partiel en fin

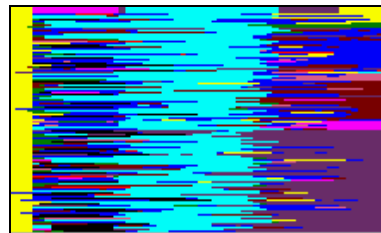


Classes 7.1 à 7.4 : contrats en alternance

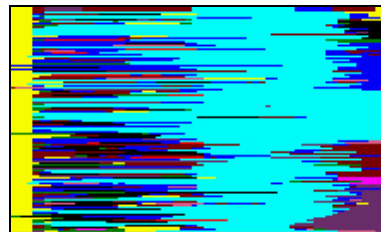
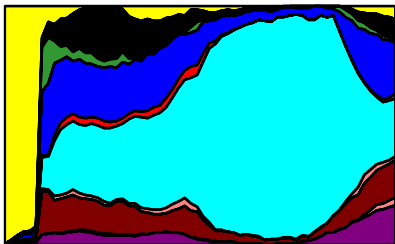
Classe 7.1 : CQ à la suite des études



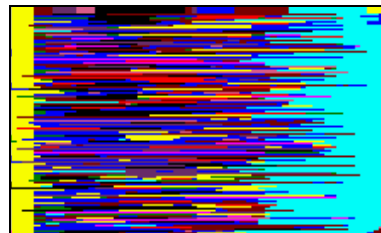
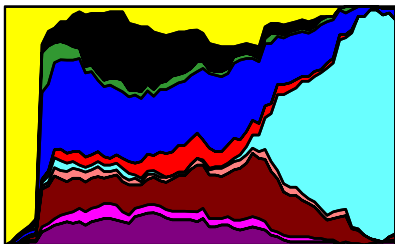
Classe 7.2 : alternance après 1 an



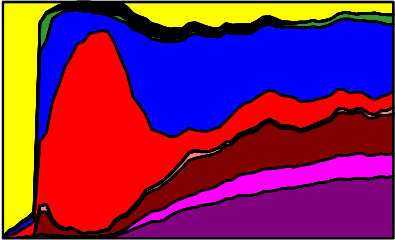
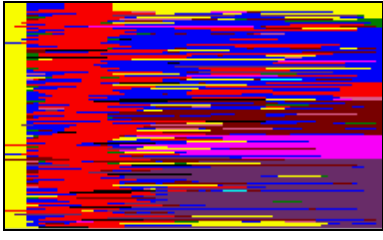

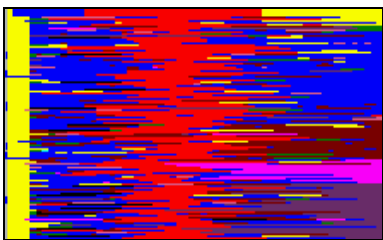
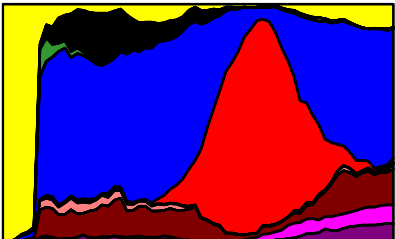
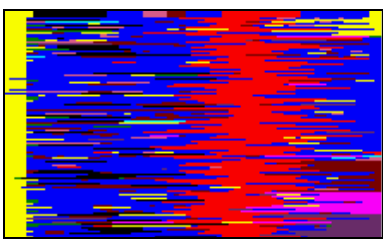
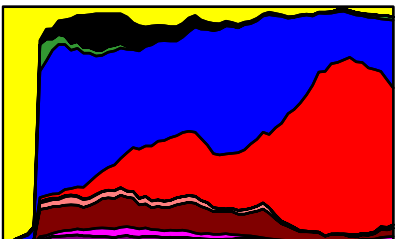
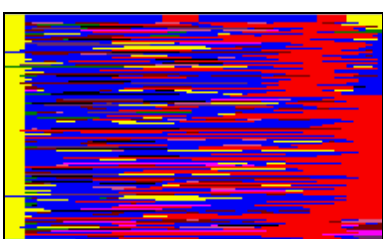
Classe 7.3 : alternance après 2 ans



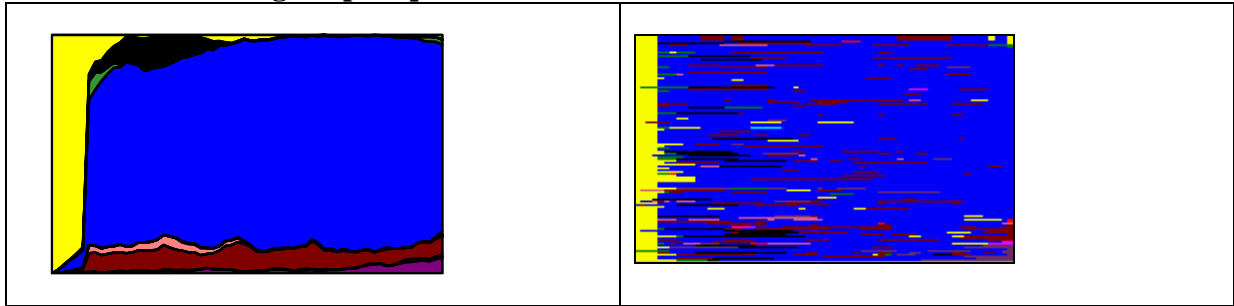
Classe 7.4 : alternance en fin de parcours



Classes 8.1 à 8.4 : CES

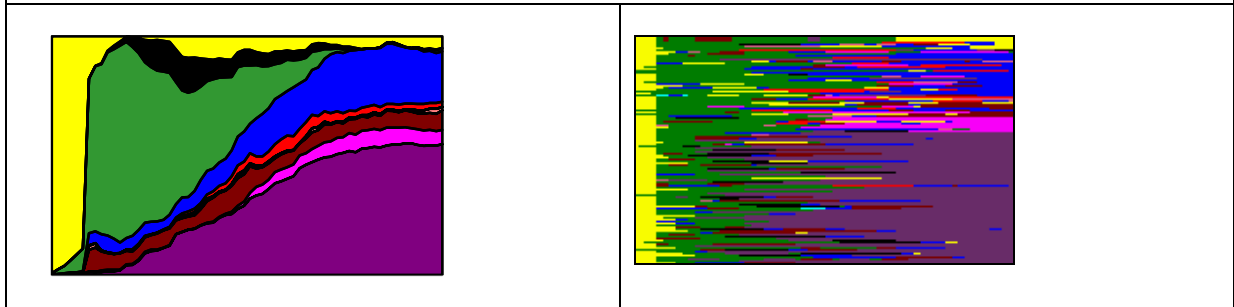
Classe 8.1 : CES après l'école	
	
Classe 8.2 : CES après 1 an de chômage	
	
Classe 8.3 : CES après chômage long	
	
Classe 8.4 : CES en fin, retours en CES	
	

Classe 9.1 : chômage et presque rien d'autre

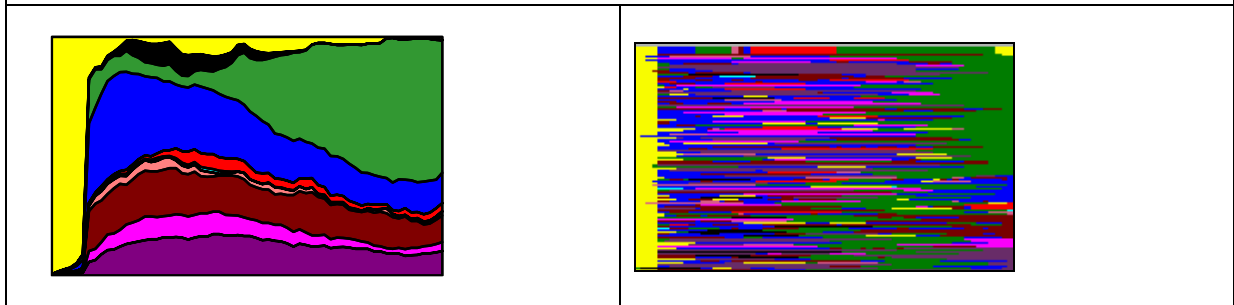


Classes 10.1 à 10.3 : inactivité

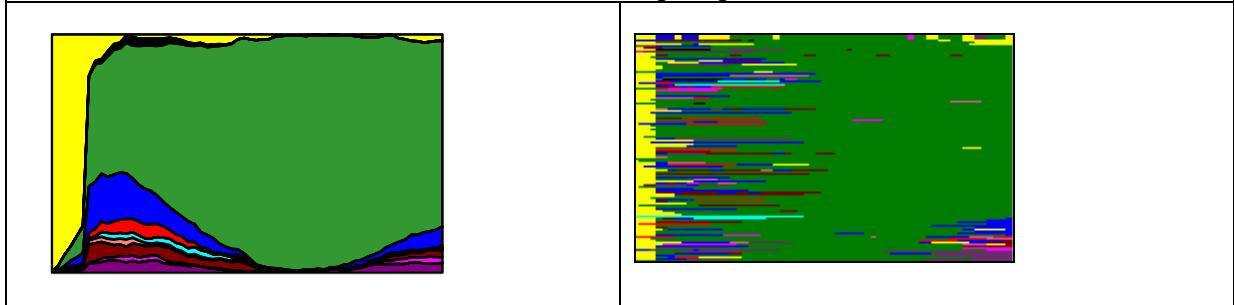
Classe 10.1 : entrée tardive dans la vie active



Classe 10.2 : sorties d'activité



Classe 10.3 : inactivité et presque rien d'autre



Annexe 2 : Quelques indicateurs du profil des 31 classes.

Tableau

Classe	% colonne pondéré	Durée chômage en mois	Part de l'emploi en % du temps hors service national	Nombre de périodes	Salaire médian en francs	% de femmes	% âgés de moins de 21 ans	% niveau VI, Vbis	% niveau V (apprentis et scolaires)	% niveau IV
1.1	9.0	4.9	88.4	3.0	6670	6.1	23.0	3.1	24.1	18.2
1.2	3.5	4.2	88.8	3.4	6250	0.5	40.7	8.2	35.4	25.5
1.3	3.5	10.1	70.5	4.5	5800	2.1	55.0	19.7	36.9	24.0
1.4	1.0	12.3	62.2	4.5	5500	2.4	81.5	26.4	43.8	18.1
1.5	0.7	8.8	64.7	3.6	5340	0.6	89.3	30.0	45.1	12.3
2.1	2.4	7.3	63.6	4.1	7850	69.4	20.2	13.7	7.7	4.3
2.2	2.0	8.2	54.9	5.3	6000	44.2	33.3	11.1	17.8	19.1
2.3	2.5	5.9	21.3	4.6	5000	53.4	40.6	9.9	12.7	33.2
2.4	3.3	17.5	41.6	6.0	5500	29.0	41.7	18.2	20.9	20.1
3.1	13.1	0.7	98.0	1.7	7150	55.6	27.0	6.9	22.8	18.9
3.2	9.2	8.6	82.9	3.8	6000	58.8	25.5	5.9	22.0	19.6
3.3	4.2	5.0	88.0	4.4	6280	28.2	24.5	3.9	24.6	21.1
4.1	3.0	1.5	96.3	2.0	4200	62.8	35.7	11.0	26.8	22.7
4.2	3.9	10.7	76.7	4.0	4600	74.8	39.8	11.0	30.5	26.2
4.3	2.2	8.9	80.8	4.4	5000	85.4	41.6	7.6	33.3	28.9
5.1	8.1	9.4	79.1	4.4	5500	38.0	39.6	12.7	31.6	19.4
6.1	1.8	11.1	72.0	5.5	4650	62.9	38.5	9.8	27.5	25.0
6.2	1.9	11.0	74.8	4.5	4200	71.7	33.7	7.9	26.2	28.0
6.3	1.5	17.9	56.1	6.1	4430	65.5	44.6	20.8	24.4	27.9
7.1	2.9	7.7	80.5	4.4	4880	45.7	53.8	20.0	31.8	34.4
7.2	1.1	11.4	72.2	5.2	4750	51.8	51.2	23.0	29.0	26.9
7.3	1.2	8.1	80.1	4.3	4650	38.9	69.6	38.8	26.5	17.2
7.4	0.6	12.8	64.2	5.4	4600	38.2	58.0	24.2	26.2	27.4
8.1	2.4	15.5	64.0	5.4	3300	73.3	56.4	14.8	50.6	21.4
8.2	2.0	21.7	55.7	5.9	3570	74.6	44.0	13.8	36.6	27.0
8.3	1.4	26.2	44.1	6.2	3000	61.3	50.8	26.6	33.4	22.9
8.4	2.8	23.8	49.2	5.5	2800	67.1	50.8	21.0	34.8	23.5
9.1	2.8	47.1	11.8	3.6	5800	58.9	61.2	37.5	28.3	13.6
10.1	2.1	8.1	51.5	4.2	5600	56.6	44.9	20.5	19.7	21.0
10.2	2.0	12.9	40.7	5.5	4880	80.4	49.6	18.4	32.5	20.4
10.3	2.1	3.5	9.1	2.8	4370	86.4	62.8	39.3	24.3	13.5
Ensemble	100.0	9.6	72.1	4.0	5400	47.7	38.6	13.0	17.2	21.2