



**institut de
recherche sur
l'économie de
l'éducation**

centre national de la
recherche scientifique

serge cuenin

**LA SCOLARITE
DES ETUDIANTS A L'UNIVERSITE**

université de dijon - faculté de science économique et de gestion

adresse postale: centre universitaire - bâtiment sciences mirande
21000 dijon - tél. (80) 30 94 70

X

**LA SCOLARITÉ DES ÉTUDIANTS
À L' UNIVERSITÉ**

*Quelques exemples d'analyses à partir de
l'étude historique du déroulement de la
scolarité des étudiants*

*Application à la Faculté de Sciences Eco-
nomiques et de Gestion de Dijon entre
1960-61 et 1973-74.*

Janvier 1976

S O M M A I R E

<u>PREMIERE PARTIE</u> :	METHODE D'ANALYSE ET UTILISATIONS POSSIBLES	
I.	BREF APERÇU DE LA MÉTHODE SUIVIE	1
II.	LES ANALYSES POSSIBLES	6
A -	LA REUSSITE	6
B -	LES DEPARTS	8
III.	LES UTILISATIONS POSSIBLES	10
A -	LA PREVISION DES EFFECTIFS	10
B -	MESURE DE L'INCIDENCE DES MIGRATIONS ETUDIANTES	16
C -	CALCUL DU COÛT DU DIPLOMÉ	18
<u>DEUXIEME PARTIE</u> :	APPLICATIONS A L'UNIVERSITE DE DIJON	26
I.	ANALYSE DE LA RÉUSSITE	28
A -	TAUX DE REUSSITE PAR NIVEAU D'ETUDES	28
B -	TAUX DE REUSSITE PAR DIPLOME	35
II.	ANALYSE DES MIGRATIONS ÉTUDIANTES	43
A -	IMPORTANCE DES DEPARTS	43
B -	ANALYSE DES TRANSFERTS	50
C -	BILAN DES ARRIVEES ET DEPARTS EN COURS D'ETUDES	53
D -	INCIDENCE DE CES MOUVEMENTS AU NIVEAU DES DIPLOMES	56
III.	PRÉVISION DES EFFECTIFS	57
IV.	COÛT DES DIPLOMES	64

ANNEXES.

L'analyse des flux d'étudiants à l'Université, bien que rarement réalisée, est pourtant d'une grande importance pour la planification de cette institution. La prévision des effectifs à accueillir à chaque niveau d'études dans chaque discipline ne dépend pas seulement du flux d'entrée à l'université, mais aussi du comportement des cohortes successives à l'intérieur des différents établissements composant l'université : la réussite, les migrations en provenance ou vers d'autres établissements d'enseignement supérieur, les abandons sont autant de phénomènes peu analysés systématiquement.

L'objet des pages qui suivent est de présenter une méthode d'analyse des flux d'étudiants dans une optique diachronique et d'exposer les différentes utilisations possibles d'une telle approche : prévision des effectifs à accueillir à différents niveaux d'études, incidence des migrations étudiantes, calcul du coût des diplômés. Si la réflexion se limite à une structure d'enseignement donnée (enseignements dispensés sous forme de niveaux bien définis : l'année d'études) elle peut, moyennant quelques adaptations, être étendue à une structure d'enseignements sous forme d'unités de valeur : dans ce cas, on raisonnera non plus par années d'études mais par cycles d'enseignement.

La seconde partie de ce document est constituée par une application de la méthode d'approche à une U.E.R. de l'université de Dijon : la Faculté de Science économique et de Gestion. Issue de l'ancienne Faculté de Droit et des Sciences économiques, cette U. E. R. regroupe depuis 1970 les enseignements économiques dispensés auparavant parallèlement aux enseignements juridiques. Cette continuité nous a permis de pouvoir disposer de statistiques homogènes sur la période 1960-1974, situation idéale pour réaliser une application des principes énoncés dans la première partie.

Certains pourront trouver l'approche proposée trop simple -notamment par le fait qu'elle n'intègre qu'une seule caractéristique de la population étudiante. En fait, la possession d'un fichier historique des étudiants permet, sans modifier la méthode, d'intégrer de très nombreuses caractéristiques et donc d'enrichir la connaissance des modes de cheminement.

A l'inverse, d'autres pourront estimer impossible, actuellement, la collecte des renseignements nécessaires à l'application de cette méthode d'approche. Nous espérons que la lecture de ce document leur montrera quelques unes des possibilités offertes par une exploitation très simple d'un fichier historique des étudiants ne rassemblant lui-même qu'un nombre limité de renseignements sur la population étudiante.

PREMIÈRE PARTIE :

MÉTHODE D'ANALYSE

ET UTILISATIONS POSSIBLES.

I - BREF APERÇU DE LA MÉTHODE SUIVIE.

Problématique.

Le déroulement de la scolarité des étudiants à l'université peut être analysé selon deux points de vue.

- D'une part, au niveau national, pour étudier l'opportunité de prendre certaines mesures relatives aux étudiants. Par exemple, il est possible de déterminer l'incidence de diverses caractéristiques de la population étudiante sur le déroulement de sa scolarité ; ainsi, dans la mesure où l'on constate certaines disparités dans les différents "cursus" et où l'on veut, par exemple, favoriser les étudiants présentant certaines caractéristiques, ce type d'analyse doit permettre d'éclairer ceux qui ont à prendre ces mesures.

On peut dresser une liste de quelques caractéristiques (1).

- . Catégorie socio-professionnelle des parents,
- . sexe,
- . série d'obtention du baccalauréat,
- . résultats au baccalauréat,
- . notes dans certaines matières au baccalauréat,
- . situation familiale de l'étudiant,
- . importance du revenu de l'étudiant,
- . type de revenu de l'étudiant,
- . lieu d'origine de l'étudiant, etc...

- D'autre part, au niveau de l'Université : si de nombreux renseignements sur les étudiants existent dans les fichiers des universités, leur exploitation n'est pas, sauf exception, poussée très loin au-delà de la fourniture des statistiques demandées par les autorités centrales

(1) Pour une première évaluation de l'importance de certains critères sur la réussite des étudiants on pourra se reporter à la publication de A. MINGAT, C. PAUL, J. PERROT : "La réussite des étudiants économistes de l'Université de Dijon" 35 p. janvier 1975 - Cahier de l'IREDU.

(origine socio-professionnelle des parents, origine géographique des étudiants etc...). En effet, à ce jour peu d'universités peuvent analyser le déroulement de la scolarité des étudiants, cet aspect dynamique nécessitant la mise sur pied d'un fichier historique des étudiants, ce qui oblige à recourir à l'informatique. Cette opération, généralement jugée lourde à mettre en oeuvre, a pourtant une utilité certaine pour divers aspects de la gestion des universités (gestion de scolarité, études prospectives, calculs de type économique, etc...) (1).

L'objet des pages qui suivent est de montrer comment, en l'absence d'un tel fichier, il est possible de recueillir à peu de frais des informations sur le déroulement de la scolarité des étudiants et quelles exploitations de ces renseignements peuvent être faites au niveau de l'université, ce type d'analyse étant bien entendu possible dès lors qu'un fichier informatique existe.

Méthodologie.

L'analyse proposée est de type "longitudinal" : à la différence de l'analyse "transversale" qui s'intéresse à tous les étudiants au cours d'une période donnée (l'année en général), l'approche longitudinale étudie le comportement d'un groupe d'étudiants (appelé "cohorte") au cours de plusieurs périodes. Ainsi, pour chaque étudiant appartenant à cette cohorte, on note, période par période, sa position vis à vis du système universitaire : réussite à un examen, départ après avoir réussi, abandon après un échec, etc...).

Ce type d'analyse convient particulièrement aux disciplines dont le déroulement des études est fractionné en niveaux bien définis, la réussite à l'examen sanctionnant un niveau d'études permettant d'être admis dans le niveau d'études suivant. Le passage à chaque niveau d'études

(1) Les résultats obtenus à l'Université de Toulouse Paul-Sabatier témoignent de l'utilité d'un tel fichier.

dure normalement un an. A cette structure "en années" s'oppose la structure "en unités de valeur" pour laquelle il est impossible de distinguer des niveaux bien définis, ce qui rend pratiquement impossible le repérage de la progression des étudiants en-dehors du passage d'un cycle d'études à un autre.

Quels étudiants retenir ? Il existe plusieurs notions d'étudiants : inscrits administratifs, inscrits pédagogiques, inscrits à l'examen, présents à l'examen. C'est la notion d'étudiants inscrits à l'examen qui nous semble devoir être retenue, surtout si l'on travaille à partir des procès-verbaux d'examens. On objectera que cette notion n'est pas un indicateur parfait du nombre réel d'étudiants suivant les enseignements dispensés, certains étudiants ne s'inscrivant pas à l'examen bien qu'ils aient suivi des enseignements. Nous ferons cependant l'hypothèse que le concept d'étudiant retenu est une assez bonne approximation du nombre réel d'étudiants à chaque niveau d'études sur l'ensemble de l'année, les départs en cours d'études intervenant généralement dans les quelques semaines qui suivent l'inscription administrative.

Notation.

Les tableaux qui suivent se réfèrent à une notation qu'il convient d'explicitier :

Les différentes années d'observation et les niveaux d'études analysés dans l'établissement peuvent être représentés par une grille dans laquelle on fera figurer, période par période, la position des étudiants observés. Notre analyse portera donc, à titre d'exemple, sur les études menant à une maîtrise. Il y a donc quatre niveaux d'études, la réussite à l'examen sanctionnant le dernier niveau d'études conférant le diplôme.

La représentation schématique est la suivante :

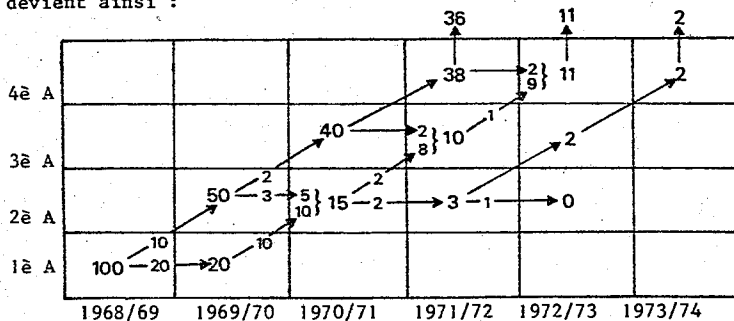
			36	11	2
4ème niveau d'études			38	11	2
3ème niveau d'études		40	10	2	
2ème niveau d'études	50	15	3		
1er niveau d'études	100	20			
	1968/69	1969/70	1970/71	1971/72	1972/73 1973/74

Ainsi, sur 100 étudiants inscrits pour la première fois à l'examen de première année du diplôme en 1968-69, on en retrouve, en 1969-70, 50 inscrits à l'examen de 2ème année et 20 inscrits à l'examen de 1ère année (redoublants dans l'établissement). En 1970-71, on en retrouve 40 en troisième année et 15 en deuxième année. En 1971-72, sur 38 inscrits en 4ème année, 36 réussissent et sont donc licenciés, 10 se retrouvent en 3ème année, et 3 en 2ème année, etc...

Il est possible d'indiquer avec plus de précision le cheminement des étudiants ; pour cela on utilisera la notation suivante :

- ↗ Réussite à l'examen et inscription au niveau d'études supérieur.
- Echec à l'examen et redoublement.
- ↑ Réussite au dernier examen (qui confère le diplôme correspondant)
- ↘-2 Départ de 2 étudiants après un succès à l'examen.
- ↘-3 Départ de 3 étudiants après un échec à l'examen.

On appellera "cohorte 1968-69" les 100 étudiants inscrits pour la première fois à l'examen de 1ère année à cette date. La grille complétée devient ainsi :



Ainsi, les 15 étudiants inscrits à l'examen de 2^{ème} année en 1970-71 se décomposent en 10 étudiants qui ont redoublé au niveau de la 1^{ère} année et 5 qui ont passé avec succès leur premier examen mais qui ont redoublé au niveau du deuxième examen. De même, on a indiqué si les départs d'étudiants ont lieu après un succès ou un échec à l'examen.

Résultats.

Le recensement permet d'obtenir deux types de résultats :

- Le cheminement des étudiants qui, lors de leur première inscription dans l'établissement considéré, se sont inscrits à l'examen du premier niveau d'études. Les étudiants apparaissant pour la première fois dans la case située en bas et à gauche de la grille peuvent être soit des étudiants s'inscrivant pour la première fois dans un établissement d'enseignement supérieur, soit des étudiants ayant déjà été inscrits dans d'autres établissements d'enseignement supérieur mais qui s'inscrivent pour la première fois au premier examen des études menant au diplôme qui fait l'objet de notre analyse dans l'établissement étudié.
- Le cheminement des étudiants venus s'inscrire directement à un niveau d'études supérieur en premier (deuxième, troisième ou quatrième).

II - LES ANALYSES POSSIBLES.

Deux grandes analyses peuvent être faites à partir des résultats obtenus par application de la méthode décrite plus haut :

- La réussite des étudiants aux différents niveaux d'études et pour chaque diplôme.
- Les départs, examinés également à chaque niveau d'études et globalement pour chaque diplôme.

Deux variables vont influencer la qualité de ces analyses :

- En premier lieu, le nombre de caractéristiques de la population étudiante prises en compte.
- En second lieu, les effectifs étudiants composant chaque cohorte. En effet, si le nombre d'étudiants est faible, il sera impossible de tirer des enseignements significatifs en ce qui concerne le cheminement des étudiants ayant redoublé plus d'une fois et ceci d'autant plus que l'on prend en considération un nombre croissant de caractéristiques de cette population.

A. LA REUSSITE.

Celle-ci peut être mesurée de deux façons : à chaque niveau d'études conduisant à un diplôme, d'une part et pour ce diplôme, d'autre part. Une troisième expression peut être calculée : c'est le nombre de diplômés qu'il est possible d'obtenir théoriquement pour une période donnée à partir d'un effectif initial donné d'étudiants.

1. Les taux de réussite à chaque niveau d'études.

Ils sont représentés par l'indicateur :

$$\frac{\text{étudiants ayant réussi}}{\text{étudiants inscrits}}$$

Cet indicateur est calculé pour chaque examen sanctionnant le travail réalisé à chaque niveau d'études ou, dans le cas d'un contrôle continu, par le résultat final des contrôles successifs.

Ces taux de réussite peuvent être calculés :

- pour les étudiants de la cohorte n'ayant pas redoublé,
- pour les étudiants ayant redoublé une ou plusieurs fois.

Dans les deux cas, on examinera l'influence des caractéristiques de la population étudiante sur l'indicateur.

Si l'on dispose de résultats portant sur de nombreuses cohortes, des moyennes pourront être calculées :

- une moyenne, non pondérée par les effectifs, calculée sur l'ensemble de la période ou sur les dernières années de celle-ci.
- une moyenne, pondérée par les effectifs, calculée également sur une période variable. Ce deuxième mode de calcul peut se justifier quand on désire connaître un taux moyen au cours d'une période durant laquelle les effectifs varient considérablement.

Dans la plupart des cas, la prise en compte des résultats relatifs à quatre ou cinq cohortes est suffisante. Ce choix d'une période relativement courte présente l'avantage de ne pas nécessiter trop d'observations et de tenir compte de l'évolution des critères de passage d'un niveau à l'autre.

2. Les taux de réussite par diplôme.

Les taux de réussite étant connus pour chaque niveau d'études, il est logique de calculer dans un deuxième temps- le taux de réussite par diplôme. Ce dernier est obtenu en faisant, pour chaque cohorte, le produit des taux de réussite à chaque niveau d'études.

Ainsi peuvent être calculés, pour une maîtrise, le taux de

réussite en quatre ans (durée minimale d'obtention), en cinq ans (avec ou sans distinction du niveau de redoublement) etc...

3. Nombre théorique de diplômés.

Si l'on se place non plus du point de vue de l'étudiant mais du côté de l'établissement, la connaissance des taux de réussite permet de déterminer, cohorte par cohorte, le nombre théorique de diplômés en quatre ans, cinq ans, etc...

Dans la réalité, certains étudiants quittent l'établissement à chaque niveau d'études (abandons et transferts). En faisant l'hypothèse que, s'ils étaient restés dans l'établissement, ces étudiants auraient suivi un cursus identique à ceux qui sont restés (et pour lesquels on a observé effectivement le cheminement), on peut alors déterminer le nombre potentiel de diplômés n années après l'entrée de la cohorte dans l'établissement.

Il est évident qu'en l'absence de départs et de contraintes institutionnelles (nombre d'inscriptions limité à certains niveaux d'études par exemple) tous les étudiants de la cohorte seront diplômés dans un délai plus ou moins long. En fait, on ne possède généralement des taux de réussite significatifs que pour les étudiants qui ne redoublent pas ou redoublent une fois ou deux. Au-delà, les effectifs sont trop faibles pour conférer une bonne signification aux taux de réussite calculés. En pratique donc, on ne peut obtenir qu'un nombre potentiel de diplômés pour la durée minimale d'études menant au diplôme ainsi que pour une, ou au maximum, deux années de plus.

B. LES DEPARTS.

De même qu'il a été possible de calculer des taux de réussite à partir des résultats bruts obtenus (cheminement) on peut s'intéresser au taux de départ à chaque niveau d'études ou à l'issue de plusieurs examens.

Ces taux peuvent être calculés :

- globalement (après un succès ou un échec),
- après un ou plusieurs succès,
- après un ou plusieurs échecs.

Par ailleurs, ces calculs peuvent être combinés avec les caractéristiques de la population étudiée.

De la même façon que précédemment, des moyennes peuvent être calculées si l'on dispose d'une série de données.

III - LES UTILISATIONS POSSIBLES.

Nous avons signalé, précédemment, que l'ambition de la méthode proposée ici était limitée : mieux connaître le déroulement de la scolarité des étudiants et tenter d'en tirer des enseignements au niveau de la gestion des universités ou des U. E. R. (le mot gestion étant pris au sens large).

En effet, en dehors de la satisfaction d'une certaine curiosité intellectuelle, sur certains aspects méconnus de la scolarité étudiante vue non plus sous l'angle "transversal" mais de façon "longitudinale", les renseignements collectés peuvent être utiles à l'université dans trois domaines :

- en premier lieu, au niveau de la prévision des effectifs à accueillir dans tous les niveaux d'études supérieurs au premier, la prévision pour ce premier niveau se faisant à partir de la population du second degré ;

- en second lieu, pour mieux évaluer, au niveau local, l'impact des migrations étudiantes dans l'enseignement supérieur ;

- enfin, pour procéder à des calculs de type économique (coût des diplômés par exemple).

A. LA PREVISION DES EFFECTIFS.

1. Problématique.

La connaissance des taux de réussite et de départ (sur succès ou sur échec) à chaque niveau d'études permet de procéder, par extrapolation, à des projections en matière de cohortes futures.

Il suffit, en effet, d'appliquer à la population nouvelle attendue au cours des années à venir les taux moyens de réussite, de

départ sur succès et sur échec observés sur une période donnée pour projeter cette population dans notre grille, ce qui donnera le comportement moyen attendu en matière de déroulement de scolarité. De même les arrivées à partir de la seconde année d'études seront estimées et projetées.

Cette méthode peut être appliquée de la façon la plus simple en ne prenant pas en compte les caractéristiques de la population étudiante. Une analyse plus fine consiste à appliquer cette méthode à divers sous-ensembles homogènes de la population étudiante (segmentation selon diverses caractéristiques de celle-ci).

Ainsi, en nous référant au schéma déjà présenté, il est possible de prévoir comment évolueront les cohortes figurant encore dans notre grille et celles à venir. La superposition, case par case, des estimations permet d'obtenir par simple sommation le nombre d'étudiants attendu dans chaque case, c'est-à-dire à chaque niveau d'études dans les deux ou trois années à venir.

Cette connaissance est particulièrement importante puisqu'elle permet, entre autres, de prévoir les besoins en personnel enseignant et en heures complémentaires, spécialement pour les enseignements dirigés et/ou pratiques en fonction de l'effectif maximal qu'on se fixe pour un groupe.

On objectera que les chiffres fournis sont ceux des étudiants inscrits à l'examen et que c'est plutôt le nombre d'étudiants inscrits administrativement qui doit être pris en compte pour les prévisions. A cela on peut répondre qu'à l'exception du premier niveau d'études - du moins dans le cas des études économiques à Dijon - les effectifs inscrits administrativement et à l'examen sont très voisins, voire identiques en troisième et quatrième années. De toutes façons, on peut toujours appliquer aux effectifs un coefficient correcteur moyen issu, lui aussi, de l'observation de la réalité au cours des années antérieures. Par exemple, on peut anticiper, pour l'effectif des groupes de travaux dirigés, un phénomène de gonflement ou de réduction de ceux-ci après quelques séances.

2. Un modèle de prévision du cheminement des étudiants.

Il est possible de systématiser la démarche expliquée ci-dessus en recourant à une formalisation très simple.

a) Notation.

Parmi les symboles utilisés, on notera tout d'abord la forme générale des principaux :

A : année de départ de la cohorte.

N : effectifs étudiants de la cohorte aux différents stades.

S : nombre de départs après un succès à l'examen.

E : nombre de départs après un échec à l'examen.

s : taux de départ sur succès, ($s = \frac{S}{N}$ pour un niveau d'études donné).

e : taux de départ sur échec, ($e = \frac{E}{N}$ pour un niveau d'études donné).

r : taux de réussite.

Ces symboles sont affectés de deux indices, l'un représentant le niveau d'études, l'autre le nombre de redoublements. On aura ainsi :

N^0 : effectifs étudiants ne redoublant pas.

avec N_1^0 effectif de la cohorte au 1er niveau d'études (effectif initial)

N_2^0 " " " 2ème " "

N_3^0 " " " 3ème " "

N_4^0 " " " 4ème " "

N^1 : effectifs étudiants redoublant une fois.

avec N_1^1 effectif de la cohorte au 1er niveau d'études après 1 redoublement

N_2^1 " " " 2ème " " " "

N_3^1 " " " 3ème " " " "

N_4^1 " " " 4ème " " " "

N^2 : effectifs étudiants redoublant deux fois, etc...

s_1^0 : taux de départ sur succès à l'issue de l'examen du 1er niveau d'études ($s_1^0 = \frac{S_1^0}{N_1^0}$)

s_2^0 : " " " " " 2ème " "

(étudiants ne redoublant pas)

s_1^1 : " " " " " 1er " "

(étudiants redoublant une fois) etc...

de même pour e, r.

Ainsi, il y a deux sortes de symboles :

- ceux représentant des données ou des paramètres :

N_1^0 : Il peut être connu si l'on s'intéresse à des cohortes déjà entrées dans l'établissement mais pas encore sorties complètement. En revanche, il peut être estimé si l'on s'intéresse aux cohortes à venir. Dans ce cas, N^0 est déterminé en appliquant, aux nouveaux inscrits (administratifs) attendus en première année, un terme correctif déterminé par l'observation de l'évolution du rapport :

$$t = \frac{\text{nouveaux inscrits à l'examen en 1ère année}}{\text{nouveaux inscrits administratifs en 1ère année}}$$

s, e, r, sont des paramètres : taux moyens caractéristiques de l'établissement calculés à partir des taux observés au cours des années pour lesquelles on a des données.

- ceux représentant des résultats intermédiaires ou finals :

Ce sont tous les symboles N différents de N^0 .

Il en est de même des symboles D : nombre de diplômés de la cohorte, avec D^0 : diplômés en quatre ans, D^1 : diplômés en cinq ans, etc...

b) Formalisation.

Par souci de simplicité dans la présentation, nous reprenons ci-dessous la grille utilisée jusqu'à présent, dans laquelle figurent, case par case, les expressions donnant les effectifs attendus à différents niveaux d'études à partir d'un effectif initial N_1^0 .

Bien qu'on ne prenne en considération, par souci de simplification, que les taux de réussite et de départ au niveau du premier redoublement, on est en mesure d'estimer, par différence, les effectifs relatifs aux étudiants ayant redoublé deux fois (N^2).

c) Mise en oeuvre.

Concrètement, à l'année A, les autorités universitaires veulent prévoir les effectifs étudiants attendus dans les différents niveaux d'études au cours des années A + 1, A + 2, etc... Plus l'on s'éloigne de l'année A, plus la prévision devient incertaine ; pour cette raison, une prévision à trois ans paraît être un maximum. Pour plus de clarté, on peut raisonner à partir d'une grille représentant la situation des effectifs pendant plusieurs années, la prévision portant sur les effectifs attendus au cours des années à venir.

$$D^0 = N_4^0 \cdot r_4^0$$

$$D^1 = N_4^1 \cdot r_4^1$$

$$D^2 = N_4^2 \cdot r_4^2$$

4è A			$N_4^0 = N_3^0 (r_3^0 - s_3^0) +$	$\left. \begin{array}{l} N_4^0 (1-r_4^0-e_4^0) \\ N_3^1 (r_3^1 - s_3^1) \end{array} \right\} N_4^1 +$	$\left. \begin{array}{l} N_4^1 (1-r_4^1-e_4^1) \\ N_3^2 (r_3^2 - s_3^2) \end{array} \right\} N_4^2$
3è A		$N_3^0 = N_2^0 (r_2^0 - s_2^0) +$	$\left. \begin{array}{l} N_3^0 (1-r_3^0-e_3^0) \\ N_2^1 (r_2^1 - s_2^1) \end{array} \right\} N_3^1 +$	$\left. \begin{array}{l} N_3^1 (1-r_3^1-e_3^1) \\ N_2^2 (r_2^2 - s_2^2) \end{array} \right\} N_3^2$	
2è A	$N_2^0 = N_1^0 (r_1^0 - s_1^0) +$	$\left. \begin{array}{l} N_2^0 (1-r_2^0-e_2^0) \\ N_1^1 (r_1^1 - s_1^1) \end{array} \right\} N_2^1 +$	$\left. \begin{array}{l} N_2^1 (1-r_2^1-e_2^1) \\ N_1^2 (r_1^2 - s_1^2) \end{array} \right\} N_2^2$		
1è A	$N_1^0 \quad N_1^1 = N_1^0 (1-r_1^0-e_1^0)$	$N_1^2 = N_1^1 (1-r_1^1-e_1^1)$			

A

A + 1

A + 2

A + 3

A + 4

A + 5

IV			1	1 2	2 3	3 4	4 5
III		1	1 2	2 3	3 4	4 5	5 6
II	1	1 2	2 3	3 4	4 5	5 6	6 7
I	1	1 2	2 3	3 4	4 5	5 6	6 7
	A-5	A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1

A gauche de l'année A+1 : position des effectifs des différentes cohortes tels qu'ils sont déterminés par l'étude des cheminements réels (on néglige les étudiants ayant redoublé plus d'une fois).
Adrite de l'année A (chiffres en italiques) : position des effectifs à déterminer.

A l'année A, on trouve aux différents niveaux d'études des étudiants appartenant aux cohortes A, A-1, A-2, A-3, etc...

Les effectifs à prévoir au cours des années A+1 et A+2 sont relatifs à :

- des cohortes qui ne sont pas encore entrées dans l'établissement. Dans ce cas, on détermine les effectifs attendus au premier niveau d'études en ajustant une courbe qui prolonge de deux ans la ligne brisée représentant l'évolution des effectifs réels inscrits pour la première fois à ce niveau jusqu'à l'année A. (1)

- des cohortes déjà entrées dans l'établissement : A, A-1, A-2, A-3. On n'ira pas en-deçà de la cohorte A-3 dans la mesure où l'on fait l'hypothèse que les effectifs d'une cohorte se trouvant au quatrième niveau d'études après six ans sont suffisamment faibles pour être négligés dans nos prévisions, du moins pour la discipline étudiée ici. Pour ces cohortes, on part du niveau d'études le plus élevé pour

(1) Une méthode plus précise consiste à partir des effectifs dans les établissements du second degré dans la zone de recrutement de l'université et d'inclure l'incidence des migrations étudiantes.

lequel on connaît déjà les effectifs réels et on complète les cohortes en appliquant les taux de réussite et de départ correspondants (r, s, e).

La connaissance de ces paramètres nécessite au minimum trois observations, il faut donc avoir étudié cinq cohortes précédant l'année A. En fait, si l'on ne dispose pas déjà de renseignements sur celles-ci, on pourra n'en retenir que quatre ou, à la limite, trois dans la mesure où les taux de réussite et de départ au quatrième niveau d'études varient peu.

Enfin, en ce qui concerne les effectifs, la connaissance du cheminement des trois cohortes précédant A est nécessaire puisque, à l'année A + 1, on trouve encore des étudiants de la cohorte A - 3. Ici, également, on supposera qu'à l'année A + 1 tous les étudiants de la cohorte A - 4 sont sortis de l'établissement (dans la mesure où celui-ci est supposé ne dispenser que des enseignements relatifs au diplôme étudié ici).

B. MESURE DE L'INCIDENCE DES MIGRATIONS ETUDIANTES.

Nous avons indiqué, plus haut, que les départs dans chaque cohorte incluaient deux phénomènes :

- les départs vers d'autres établissements d'enseignement supérieur : *transferts*,
- les abandons.

Du point de vue de l'établissement, ce mouvement est compensé par l'arrivée de nouveaux étudiants qui s'inscrivent à des niveaux d'études supérieurs au premier. Il est donc intéressant d'analyser ces mouvements opposés et de dresser une sorte de bilan de ceux-ci. C'est ainsi qu'on peut établir :

- un bilan des transferts (départs vers d'autres établissements moins arrivées depuis d'autres établissements), ce bilan pouvant être déterminé globalement par cohorte et pour chaque niveau d'études.

- un solde des départs (transferts + abandons) et des arrivées en cours d'études.

Ainsi, l'établissement est à même de mesurer exactement l'incidence des migrations étudiantes et le taux réel d'abandon (1).

Enfin, le cheminement effectif -incluant les arrivées en cours d'études- rapporté au cheminement théorique maximal, donne une indication des pertes et des gains enregistrés par chaque cohorte.

L'incidence des transferts ne se mesure pas seulement au niveau des étudiants ne redoublant pas puisque les nouveaux arrivants peuvent aussi redoubler et quitter l'établissement. Dans notre représentation schématique par une grille, il faut donc s'intéresser à toutes les cases dans lesquelles se répartissent les étudiants de chaque cohorte.

Par ailleurs, on ne peut pas dire que tous les étudiants partis vers d'autres établissements d'enseignement supérieur ne sont pas des pertes pour l'enseignement supérieur considéré globalement. En effet, parmi ceux-ci il y aura des abandons de même qu'au niveau de l'établissement étudié ici on peut constater des abandons parmi les étudiants arrivés en cours d'études. Seule une analyse simultanée de la situation dans tous les établissements d'enseignement supérieur permettrait de connaître le nombre exact d'abandons.

Les entrées en cours d'études se font à l'issue des premier, deuxième et troisième niveaux d'études. Selon la méthode d'approche par

(1) Les départs momentanés (étudiants accomplissant leur service militaire par exemple) sont comptabilisés comme abandons lors du départ et comme arrivées en cours d'études lors du retour.

cohortes, ces entrées viennent grossir les effectifs figurant dans la "première diagonale" de chaque cohorte (étudiants ne redoublant pas). Il faut souligner que ces nouveaux entrants ne restent pas forcément dans l'établissement : ils peuvent repartir vers d'autres établissements ou abandonner. Quant aux étudiants de la cohorte initiale, on connaît le nombre de départs à chaque niveau d'études, ces départs pouvant intervenir après redoublement ou non.

L'adjonction des abandons aux transferts apporte un éclairage supplémentaire sur les mouvements affectant la population étudiante. Les abandons peuvent faire l'objet d'une analyse séparée ou être regroupés avec les transferts, ce qui donne le solde net pour l'établissement étudié.

L'incidence de ces deux mouvements - transferts et abandons - peut être mesurée au niveau du nombre théorique de diplômés. On a vu, précédemment, qu'il était difficile de déterminer ce cheminement théorique au-delà de l'année qui suivait la date d'obtention du diplôme sans redoubler ; toutefois, à l'intérieur de cette période, on peut tenter de mesurer cette incidence, laquelle se traduit par un effectif de diplômés supérieur ou inférieur au nombre théorique de diplômés.

C. CALCUL DU COÛT DES DIPLÔMÉS

La connaissance du cheminement des étudiants combinée à celle des coûts unitaires à chaque niveau d'études permet également le calcul du coût des diplômés.

En effet, connaissant sur une longue période le coût d'un étudiant à chaque niveau d'études, il est possible de chiffrer le coût total de chaque cohorte et donc celui des diplômés de celle-ci : les cohortes se superposant du fait des redoublements, chaque étudiant recensé à un niveau d'études donné peut être rattaché à une cohorte dont le coût total sera égal au produit des coûts unitaires à chaque niveau d'études par les effectifs de cette cohorte situés à ces niveaux d'études. Ce coût total rapporté au nombre de diplômés de la cohorte donne un coût moyen du diplômé.

On a souligné précédemment qu'un des inconvénients de l'analyse par cohorte se situait au niveau du temps mis par les étudiants pour terminer le ou les cycles menant au diplôme considéré. Cet inconvénient se retrouve dans le calcul du coût du diplômé puisqu'il faut attendre que tous les étudiants soient sortis de la grille pour connaître le nombre exact de diplômés et donc leur coût unitaire, ce qui peut demander du temps. En fait, il n'est pas nécessaire d'attendre que tous les étudiants d'une cohorte ne figurent plus dans la grille, l'omission de quelques étudiants permet d'obtenir une estimation assez bonne du coût moyen du diplômé.

Un autre défaut de cette méthode de comptabilisation réside dans l'imputation du coût relatif aux étudiants partis aux seuls étudiants diplômés. Cela peut-il être toujours considéré comme un inconvénient ? Tout dépend de l'optique dans laquelle on raisonne : si l'on ne s'intéresse qu'au rapport coût des facteurs mis en oeuvre / diplômés, la méthode d'imputation précédente ne soulève pas de problèmes.

En revanche, si l'on raisonne au niveau des produits de l'université en général, ou d'un établissement particulier à l'intérieur de celle-ci, il est difficile d'admettre que les étudiants partis n'ont rien acquis lors de leur passage dans l'établissement. Un moyen doit donc être trouvé pour tenir compte de ce phénomène (pondérations par exemple).

Enfin, dernier reproche, on ne connaît pas le cheminement des diplômés d'une année donnée.

Cet inconvénient nous a conduit à définir une approche opposée qui, à partir des diplômés de chaque cohorte, consiste à remonter dans le temps et à déterminer, pour chaque niveau d'études, les effectifs étudiants susceptibles d'être diplômés en quatre ans, cinq ans, six ans etc... Cette méthode est exposée ci-dessous :

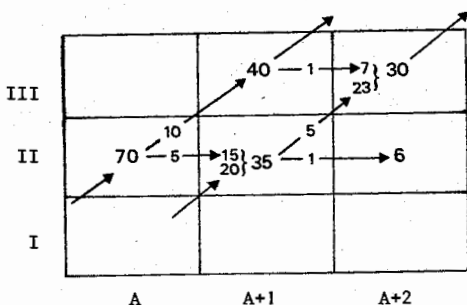
1. Méthodologie.

Chaque année, parmi les diplômés, certains n'ont jamais redoublé, d'autres sont arrivés directement à un niveau d'études supérieur

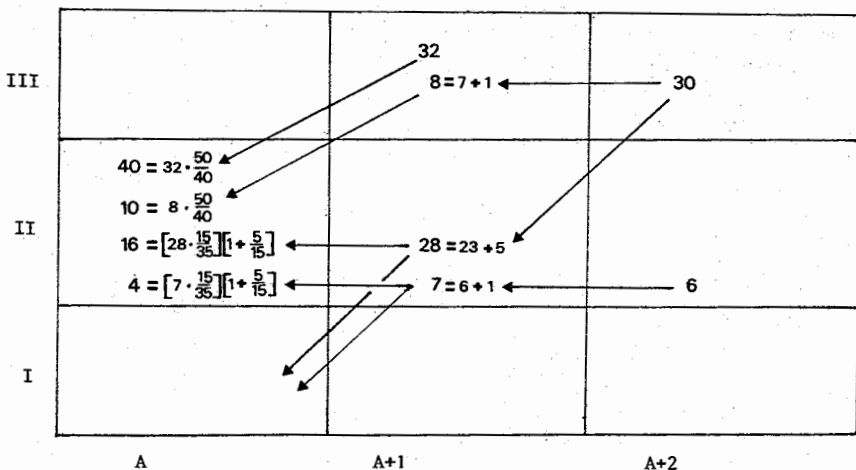
au premier, d'autres, enfin, ont redoublé une ou plusieurs fois à différents niveaux d'études. Le principe de cette approche consiste à imputer à chacune de ces catégories de diplômés une partie des départs et des redoublements.

La méthode exposée ci-dessous n'a trait qu'aux étudiants ayant fréquenté tous les niveaux d'études dans un établissement. Il va de soi que les principes définis dans ce cas s'appliquent aussi aux étudiants arrivés directement en seconde, troisième ou quatrième année d'études.

Avant de présenter l'aspect formalisé on expliquera à l'aide d'un exemple les mécanismes principaux : soit une partie de grille dans laquelle se trouvent les effectifs suivants :



La recomposition théorique du cursus dans ce cas précis donne la nouvelle grille :



Ainsi, parmi les 40 étudiants inscrits au niveau III au cours de l'année A + 1, il y en a 8 qui se retrouveront en principe parmi les 30 inscrits à ce niveau l'année suivante (en fait, il n'y en aura que 7 car un étudiant part sur échec). De même, au niveau II de l'année A + 1, sur les 35 étudiants inscrits il y en a 28 qui réussiront et se retrouveront en principe parmi les 30 inscrits au niveau III l'année suivante.

Au cours de l'année A, au IIème niveau d'études, les 70 étudiants se décomposent ainsi :

- 40 sont susceptibles de se retrouver au niveau d'études supérieur l'année suivante. En fait, on n'en retrouvera que 32 car, *en moyenne*, un cinquième (10/50) partira sur réussite. Ce nombre 40 est déterminé à partir des 32 du niveau III à l'année A + 1 en appliquant à 32 le coefficient multiplicateur $\frac{50}{40}$.
- quant aux 8 autres étudiants de ce niveau III, il leur correspondra, au niveau II à l'année A : $8 \times \frac{50}{40} = 10$ étudiants.
- 16 étudiants peuvent être considérés comme susceptibles de se retrouver parmi les 28 inscrits au IIème niveau d'études au cours de l'année A + 1. Ce nombre est déterminé ainsi :
 - . application d'un coefficient ($\frac{15}{35}$) déterminant l'effectif théorique des redoublants (compte non tenu des départs sur échec) soit $28 \times \frac{15}{35} = 12$.
 - . application d'un coefficient ($\frac{5}{15}$) déterminant la part des départs sur échec imputable aux 12 étudiants précédents, soit $12 \times \frac{5}{15} = 4$.
- les mêmes opérations appliquées aux 7 étudiants du IIème niveau d'études donnent un effectif correspondant égal à 4.

On remarquera que dans la case située à l'intersection de l'année A et du IIème niveau d'études sont regroupés des étudiants qui seront, en principe, diplômés à trois dates différentes :

- le premier groupe (40) correspond à des étudiants qui ne redoublent pas, du moins dans les limites de notre grille ;

- un deuxième groupe ($16 + 10 = 26$) correspond à des étudiants qui redoublent (16) ou qui redoubleront (10) l'année suivante. Ils seront donc en principe diplômés un an plus tard que le groupe précédent ;

- un troisième groupe (4) correspond à des étudiants qui retriplent le IIème niveau d'études. Il seront donc, en principe, diplômés un an plus tard.

L'hypothèse principale sur laquelle cette méthode repose est la suivante : *à tous les niveaux d'études, tous les étudiants sont supposés avoir le même comportement.*

Ces opérations successives peuvent être étendues à toutes les cases de la grille et faire l'objet d'une formalisation.

2. Formalisation.

Par similitude avec la formalisation indiquée précédemment au niveau de la prévision des effectifs, nous utiliserons une présentation sous forme de grille. Dans ce cas-ci, il s'agit de partir du coin situé en haut à droite (N_4^2) pour terminer dans le coin situé en bas à gauche (N_1^1).

Les expressions figurant dans la grille suivante ne représentent pas une formulation entièrement générale de ce type de démarche ; en effet, afin de ne pas alourdir la présentation, nous sommes partis d'un cas simplifié. Les hypothèses simplificatrices sont les suivantes :

- il n'y a pas de redoublements au quatrième niveau d'études,
- il n'y a pas de départs sur échec au troisième niveau d'études pour l'année $A + 4$.

Malgré ces hypothèses, les expressions recouvrent tous les cas de figure possibles. Elles présentent donc un caractère suffisamment général pour que le raisonnement puisse être étendu à toutes les situations.

Leur répartition à l'intérieur des différentes cases de la grille s'établit ainsi :

			□ 34	○ 21	◇ 8	
IV			□ 34	○ 21	◇ 8	
III		□ 35 ○ 6 ◇ 2	○ 22 ◇ 8	◇ 10		
II	□ 43 ○ 19 ◇ 9 1	○ 21 ◇ 12 2	◇ 4 2			
I	□ 45 ○ 47 ◇ 26 20	○ 13 ◇ 8 9				
	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5

Si l'on rapproche la grille ci-dessus d'une grille dans laquelle figurent les coûts unitaires étudiants, il est alors possible de calculer le coût du diplômé selon deux estimations complémentaires :

- coût moyen de l'étudiant diplômé d'une cohorte donnée ;
- coût moyen de l'étudiant diplômé à une date donnée.

4 ème A

3 ème A

2 ème A

1 ère A

			N ₀ ⁰	N ₀ ¹	N ₀ ²
			$N_3^0 = \begin{cases} + \left[\begin{matrix} N_3^0 + S_3^0 = a_3^0 \\ b_3^0 \cdot \frac{N_3^0 (1-r_3^0-e_3^0)}{N_3^0} \\ c_3^0 \cdot \frac{N_3^0 (1-r_3^0-e_3^0)}{N_3^0} \end{matrix} \right] \begin{bmatrix} 1 + \frac{E_3^0}{N_3^0 (1-r_3^0-e_3^0)} \\ 1 + \frac{E_3^0}{N_3^0 (1-r_3^0-e_3^0)} \end{bmatrix} - b_3^0 \\ - \\ + \\ - \\ + \end{cases}$	$N_3^1 = \begin{cases} N_3^1 + S_3^1 = b_3^1 \\ + N_3^1 (1-r_3^1-e_3^1) + E_3^1 = c_3^1 \end{cases}$	$N_3^2 = N_3^0 + S_3^2 = c_3^2$
	$N_2^0 = \begin{cases} + a_2^0 \left(\frac{N_2^0}{N_2^0} \right) = a_2^0 \\ + b_2^0 \left(\frac{N_2^0}{N_2^0} \right) = b_2^0 \\ + c_2^0 \left(\frac{N_2^0}{N_2^0} \right) = c_2^0 \\ + \left[b_2^0 \cdot \frac{N_2^0 (1-r_2^0-e_2^0)}{N_2^0} \right] \left[1 + \frac{E_2^0}{N_2^0 (1-r_2^0-e_2^0)} \right] = b_2^0 \\ + \left[(c_2^0 + c_2^0) \cdot \frac{N_2^0 (1-r_2^0-e_2^0)}{N_2^0} \right] \left[1 + \frac{E_2^0}{N_2^0 (1-r_2^0-e_2^0)} \right] = c_2^0 \\ + \left[d_2^0 \cdot \frac{N_2^0 (1-r_2^0-e_2^0)}{N_2^0} \right] \left[1 + \frac{E_2^0}{N_2^0 (1-r_2^0-e_2^0)} \right] = d_2^0 \end{cases}$	$N_2^1 = \begin{cases} + \left[b_2^1 \cdot \frac{N_2^1 (r_2^1-e_2^1)}{N_2^1} \right] \left[1 + \frac{S_2^1}{N_2^1 (r_2^1-e_2^1)} \right] = b_2^1 \\ + \left[c_2^1 \cdot \frac{N_2^1 (r_2^1-e_2^1)}{N_2^1} \right] \left[1 + \frac{S_2^1}{N_2^1 (r_2^1-e_2^1)} \right] = c_2^1 \\ + \left[c_2^2 \cdot \frac{N_2^1 (1-r_2^1-e_2^1)}{N_2^1} \right] \left[1 + \frac{E_2^1}{N_2^1 (1-r_2^1-e_2^1)} \right] = c_2^1 \\ + \left[d_2^2 \cdot \frac{N_2^1 (1-r_2^1-e_2^1)}{N_2^1} \right] \left[1 + \frac{E_2^1}{N_2^1 (1-r_2^1-e_2^1)} \right] = d_2^1 \end{cases}$	$N_2^2 = \begin{cases} N_2^2 + S_2^2 = c_2^2 \\ + E_2^2 = d_2^2 \end{cases}$		
	$N_1^0 = \begin{cases} + a_1^0 \left(\frac{N_1^0}{N_1^0} \right) = a_1^0 \\ + (b_2^0 + b_1^0) \left(\frac{N_1^0}{N_1^0} \right) = b_1^0 \\ + (c_2^0 + c_1^0) \left(\frac{N_1^0}{N_1^0} \right) = c_1^0 \\ + d_1^0 \left(\frac{N_1^0}{N_1^0} \right) = d_1^0 \\ + b_1^0 \left(1 + \frac{E_1^0}{N_1^0} \right) = b_1^0 \\ + (c_1^0 + c_1^0) \left(1 + \frac{E_1^0}{N_1^0} \right) = c_1^0 \\ + (d_1^0 + d_1^0) \left(1 + \frac{E_1^0}{N_1^0} \right) = d_1^0 \end{cases}$	$N_1^1 = \begin{cases} + \left[b_1^1 \cdot \frac{N_1^1 (r_1^1-e_1^1)}{N_1^1} \right] \left[1 + \frac{S_1^1}{N_1^1 (r_1^1-e_1^1)} \right] = b_1^1 \\ + \left[(c_1^0 + c_1^0) \cdot \frac{N_1^1 (r_1^1-e_1^1)}{N_1^1} \right] \left[1 + \frac{S_1^1}{N_1^1 (r_1^1-e_1^1)} \right] = c_1^1 \\ + \left[d_1^1 \cdot \frac{N_1^1 (r_1^1-e_1^1)}{N_1^1} \right] \left[1 + \frac{S_1^1}{N_1^1 (r_1^1-e_1^1)} \right] = d_1^1 \\ + c_1^1 \left(1 + \frac{E_1^1}{N_1^1} \right) = c_1^1 \\ + E_1^1 \left(1 + \frac{E_1^1}{N_1^1} \right) = d_1^1 \end{cases}$	$N_1^2 = \begin{cases} N_1^2 + S_1^2 = c_1^2 \\ + E_1^2 = d_1^2 \end{cases}$		

DEUXIÈME PARTIE :

APPLICATION À L'UNIVERSITÉ DE DIJON.

L'approche proposée dans les pages qui précèdent a été appliquée à l'une des U. E. R. de l'Université de Dijon -Faculté des Sciences Economiques et de Gestion- pour la période 1960/61-1973/74. L'absence de modifications profondes dans l'organisation des enseignements (structure en "années") et des contrôles au cours de cette période permettait d'obtenir des séries de données significatives. Ont été analysées les études conduisant à la licence ès Sciences Economiques (durée minimale : 4 ans).

Les opérations de recensement et les calculs ayant été réalisés manuellement, les renseignements collectés ont malheureusement été limités dès lors que tous les étudiants économistes étaient pris en compte. Les principales distinctions faites ont été les suivantes :

- au niveau de la population étudiée :

- . le sexe,
- . les étudiants ayant été inscrits à tous les niveaux d'études dans l'établissement et ceux arrivés en cours d'études,

- au niveau des événements survenus au cours du cursus :

- . la réussite ou l'échec,
- . les départs sur succès ou sur échec,
- . parmi ces départs, ceux vers d'autres établissements d'enseignement supérieur (transferts).

Les cheminements des étudiants au cours des quatorze années figurent dans les annexes 1 et 2. Ces données sont présentées, d'une part globalement, et d'autre part avec une distinction par sexe. De plus, sauf exception, les départs sur succès ou sur échec ne sont notés qu'à partir de la cohorte 1966-67 dans la présentation du cheminement avec distinction par sexe. Ceci tient à un recensement incomplet pour la période antérieure à l'année 1966-67.

I. ANALYSE DE LA RÉUSSITE

Les taux de réussite, rappelons-le, peuvent être calculés pour chaque niveau d'études conduisant au diplômé étudié (licence ès Sciences économiques) et, globalement, pour le diplôme lui-même.

Ils sont représentés par l'indicateur :
$$\frac{\text{étudiants ayant réussi}}{\text{étudiants inscrits}}$$

A. TAUX DE RÉUSSITE PAR NIVEAU D'ÉTUDES.

Les principaux résultats figurent dans les tableaux I et II.

Dans ces tableaux, deux moyennes sont données : pour l'ensemble de la période et pour les cinq dernières cohortes observées. Ce sont des moyennes non pondérées. Ce dernier choix se justifie pour le calcul de la moyenne sur les cinq dernières cohortes, les effectifs n'ayant pas évolué sensiblement ; le choix peut apparaître moins logique pour le calcul de la moyenne sur l'ensemble de la période : en fait, on peut le justifier dans les faits par la plus grande simplicité des calculs et par les faibles différences observées par rapport à un calcul incluant des pondérations (écart maximal = 2,5 %).

L'évolution de ces taux de réussite peut être visualisée à l'aide d'une représentation graphique (graphiques I à IV). Pour chaque cohorte, figurent les taux de réussite à chaque niveau d'études, ces derniers étant matérialisés par les numéros correspondants.

- Le graphique I représente les taux de réussite des étudiants n'ayant pas redoublé.
- Le graphique II représente la ligne obtenue en joignant, dans le graphique I, les points correspondant au même niveau d'études. A la différence du premier graphique, les quatre niveaux d'études sont, dans ce graphique, sur la même verticale qui représente alors une cohorte. L'abscisse ne représente plus les années universitaires mais les cohortes.
- Les graphiques III et IV reprennent la même chose pour les étudiants ayant redoublé une fois (sans distinction du niveau auquel le redoublement a eu lieu.

TABLEAU I : TAUX DE REUSSITE EN FONCTION DU NIVEAU D'ETUDES - (ETUDIANTS N'AYANT PAS REDOUBLE).

SANS DISTINCTION DE SEXE.

	60-61	61-62	62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	70-71	71-72	72-73	73-74	MOYENNE	
IV				100	91	100	89,5	100	100	100	100	100	100	100	98,2	100
III			80	100	82,5	86	89,5	95	97,5	100	74,5	81,5	80,5		87,9	86,8
II		83,5	100	85,5	75,5	83	84,5	86	82	77	72	88			83,4	81
I	60	54,5	71	58	59	56	48	55	47	54,5	63,5				57	53,6

60-61 61-62 62-63 63-64 64-65 65-66 66-67 67-68 68-69 69-70 70-71 71-72 72-73 73-74

(1) (2)

(1) Moyenne non pondérée pour l'ensemble des observations

(2) Moyenne non pondérée pour les cinq dernières observations.

ETUDIANTS.

	60-61	61-62	62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	70-71	71-72	72-73	73-74	MOYENNE	
IV										100	100	100	100	100		100
III									96,5	100	75,5	87	78,5			87,5
II								88	79	79,5	75,5	86,5				81,7
I							48,5	51	46	53	59					51,5

60-61 61-62 62-63 63-64 64-65 65-66 66-67 67-68 68-69 69-70 70-71 71-72 72-73 73-74

(1) (2)

ETUDIANTES.

	60-61	61-62	62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	70-71	71-72	72-73	73-74	MOYENNE	
IV										100	100	100	100	100		100
III									100	100	71,5	66,5	83			85,3
II								81,5	95	71	65	90				80,5
I							47,5	69	48	54,5	73					58,4

60-61 61-62 62-63 63-64 64-65 65-66 66-67 67-68 68-69 69-70 70-71 71-72 72-73 73-74

(1) (2)

**TABLEAU II : TAUX DE REUSSITE EN FONCTION DU NIVEAU D'ETUDES - (ETUDIANTS
AYANT REDOUBLE UNE FOIS).**

- sans distinction du niveau de redoublement -

SANS DISTINCTION DE SEXE.

MOYENNE

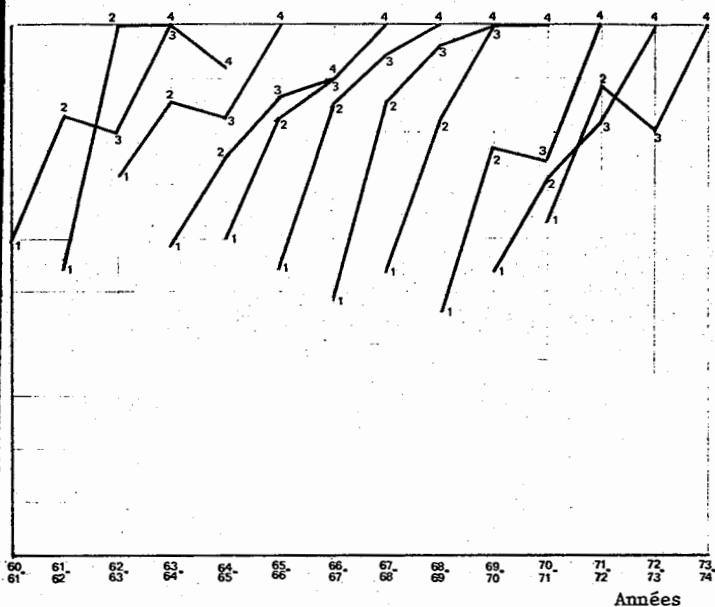
IV					100	100	100	93,5	100	100	100	100	100	95	98,9	99
III			66	100	71,5	65	66,5	100	70,5	75	72,5	70			75,7	77,6
II		100	66,5	50	83,5	83	66,5	78,5	74	53	80	57			72	68,5
I	40	37,5	66,5	59	50	40	57,5	54	51	73,5	82				60,1	63,6
	60-61	61-62	62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	70-71	71-72	72-73	73-74	(1)	(2)

(1) Moyenne non pondérée pour l'ensemble des observations

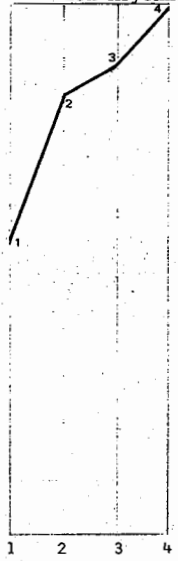
(2) Moyenne non pondérée pour les cinq dernières observations.

GRAPHIQUES I et II : TAUX DE REUSSITE - EVOLUTION PAR COHORTE
PAR NIVEAU D'ETUDES

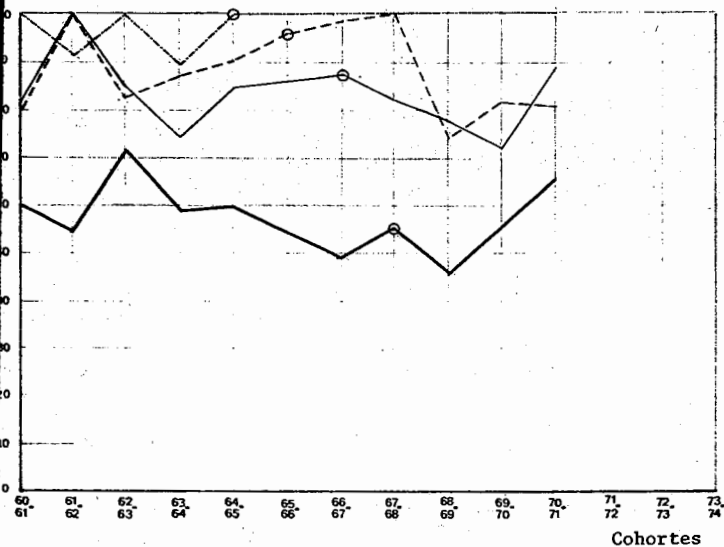
(étudiants n'ayant pas redoublé)



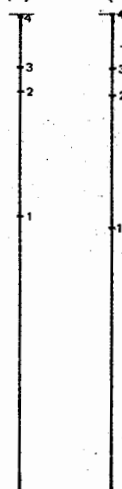
Evolution Moyenne



— 2 ème niveau d'études - - - - 4 ème niveau d'études
— 1 er niveau d'études - · - · 3 ème niveau d'études



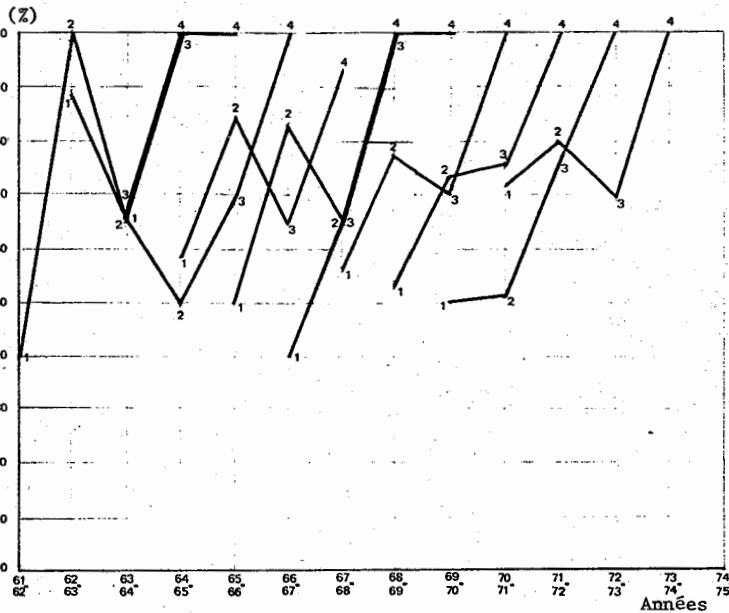
Evolution Moyenne
(1) (2)



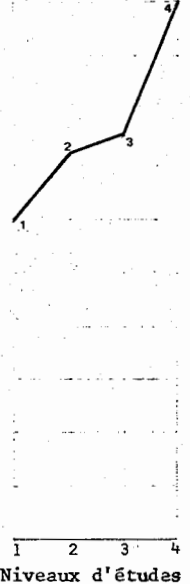
(1) sur toutes cohortes
(2) sur les 5 dernières observations.

GRAPHIQUES III et IV : TAUX DE REUSSITE - EVOLUTION PAR COHORTE
PAR NIVEAU D'ETUDES

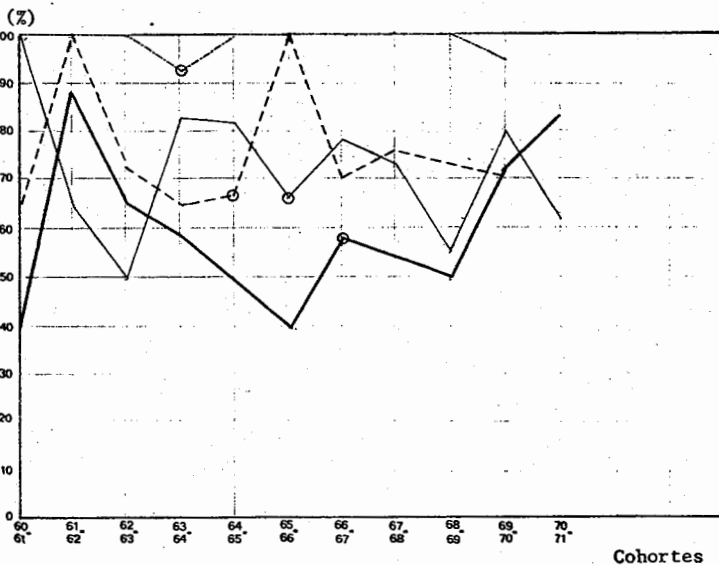
(étudiants ayant redoublé une fois)



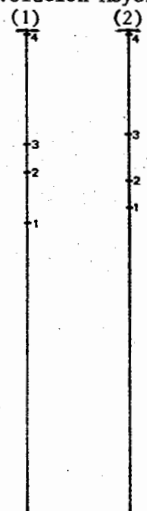
Evolution Moyenne



— 2^{ème} niveau d'études — 4^{ème} niveau d'études
— 1^{er} niveau d'études - - - 3^{ème} niveau d'études



Evolution Moyenne



(1) sur toutes cohortes
(2) sur les 5 dernières observations.

L'examen du Tableau I et des Graphiques I et II appelle quelques remarques :

- Quant à la valeur absolue des taux de réussite : le taux en première année est nettement inférieur à celui constaté au cours des années supérieures ; ceci montre le rôle de sélection que joue, avec constance, cet examen. Est-ce à dire que la réussite est acquise ensuite ? Il s'en faut en deuxième et troisième année. On notera aussi l'existence, à trois exceptions près, d'une certaine compensation entre les niveaux des taux en première et deuxième année : quand les taux de réussite s'accroissent en première année, ceux de deuxième année ont tendance à diminuer et vice-versa.

- Quant à l'évolution de ces taux : la comparaison des moyennes en première et deuxième année montre une tendance à la baisse, légère, au cours de la seconde moitié de la période d'observation, mais il est peut-être préférable de ne pas prendre en considération les taux relatifs aux premières cohortes qui correspondent à la mise en place de la nouvelle licence. En troisième année le taux varie fortement, sa chute brutale dans la période récente est à souligner. En revanche, la réussite à 100 % en quatrième année semble devenir une constante !

- Une question peut être posée : quelle a été l'incidence des "événements" de mai 1968 sur les taux de réussite ? Deux choses sont à noter :

. Tout d'abord, au cours de l'année 1967-68, contrairement à ce qu'on pourrait croire, les taux de réussite ne sont pas sensiblement plus élevés que ceux observés au cours des autres années (ces taux correspondent aux points cerclés sur le graphique II).

. En revanche, la cohorte 1968-69 connaît des taux de réussite nettement plus faibles que ceux observés au cours des années précédentes. Ceci est évident en première année (bacheliers de 1968). Faut-il voir à travers ces courbes un niveau plus faible des étudiants et/ou un jugement plus sévère du corps enseignant vis à vis de ces étudiants ?

Au niveau des graphiques III et IV, trois remarques doivent être faites.

- En premier lieu, les fluctuations sont beaucoup plus importantes que pour les étudiants n'ayant pas redoublé si bien que peu d'enseignements peuvent être tirés de l'étude de ces courbes. Une explication possible à ces variations importantes vient des effectifs assez faibles.

- En second lieu, l'influence de mai 1968 est beaucoup moins évidente que dans le cas précédent : le taux ne s'élève qu'en première année, il est stable en troisième année et baisse en seconde et quatrième année. On aurait pu croire que des étudiants moins brillants auraient mieux réussi cette année-là, les courbes ne le montrent pas. On notera, sur le graphique IV, que les taux de réussite en 1967-68 (points cerclés) sont relatifs à des promotions précédant d'un an celles pour lesquelles les taux de réussite sont cerclés dans le graphique II : ce sont des taux relatifs à des étudiants ayant redoublé une fois.

- Enfin, les taux moyens de réussite en première et quatrième année sont comparables à ceux des étudiants n'ayant pas redoublé ; ils sont inférieurs d'environ 15 % en deuxième et troisième année.

La distinction par sexe, non reprise dans les tableaux, révèle les faits suivants :

- quant aux étudiants n'ayant pas redoublé : on retiendra simplement qu'il n'y a pas de différences importantes entre les taux de réussite des étudiants et ceux des étudiantes.

- quant aux étudiantes ayant redoublé une fois, on soulignera que les filles réussissent :

- . nettement mieux que les garçons en première année,
- . un peu moins bien en deuxième et troisième années,
- . de la même manière en quatrième année.

B. TAUX DE REUSSITE PAR DIPLOME.

Ces taux sont obtenus en faisant, pour chaque cohorte, le produit des taux de réussite de chaque niveau d'études.

Au cours de la période étudiée, le seul diplôme préparé est la licence ès Sciences Economiques. En effet, le "Diplôme d'Etudes Economiques générales" (D.E.E.G.) délivré aux étudiants ayant passé avec succès les deux premiers examens ne peut pas être considéré comme un diplôme comparable au D.E.U.G. actuel ; il s'apparente plus à une attestation de fin d'études de premier cycle. Pour cette raison, nous n'étudierons pas les taux de réussite pour ce diplôme.

1. Réussite théorique en quatre ans à la licence
ès sciences économiques.

Si l'on se place du point de vue de l'étudiant s'inscrivant pour la première fois dans l'établissement à l'examen du premier niveau d'études, les nombres figurant dans le tableau III ci-après expriment, en pourcentage, combien il a de chances d'être diplômé en quatre ans s'il resté dans l'établissement. Ce calcul est fait en supposant que les étudiants qui sont partis auraient eu un comportement identique à ceux qui sont restés et pour lesquels on a mesuré les taux de réussite.

2. Réussite théorique en cinq ans à la licence
ès sciences économiques.

Le tableau IV regroupe les taux de réussite en redoublant une fois (sans distinction du niveau de redoublement).

TABLEAU III : REUSSITE THEORIQUE EN QUATRE ANS

(en % du nombre d'inscrits
pour la première fois au premier examen).

MOYENNE

Sans distinction de sexe	40	50	50	34	44	45	41	46	27	33	45	41	38	35
Garçons	-	-	-	-	-	-	41	40	28	35	40	-	37	34
Filles	-	-	-	-	-	-	41	68	27	25	55	-	43	36
Cohortes	60 61	61 62	62 63	63 64	64 65	65 66	66 67	67 68	68 69	69 70	70 71	(1)	(2)	(3)

- (1) Moyenne non pondérée sur l'ensemble de la période
- (2) Moyenne non pondérée sur les cinq dernières cohortes
- (3) Moyenne non pondérée sur les trois dernières cohortes.

Les taux de réussite ont tendance à diminuer sur l'ensemble de la période, la diminution étant plus visible chez les filles que chez les garçons malgré une nette remontée en 1970-71. Chez ces dernières, les variations sont beaucoup plus amples que chez les garçons, ce que n'explique pas totalement le nombre plus faible d'observations.

TABLEAU IV : REUSSITE THEORIQUE EN CINQ ANS

(en % du nombre d'inscrits
pour la première fois au premier examen).

MOYENNE

Sans distinction de sexe	24	31	19	23	21	20	21	17	21	32	-	23	23	23,5
Garçons	-	-	-	-	-	-	18	24	23	26	-	-	23	24,5
Filles	-	-	-	-	-	-	26	0	17	38	-	-	21	18,5
Cohortes	60 61	61 62	62 63	63 64	64 65	65 66	66 67	67 68	68 69	69 70	70 71	(1)	(2)	(3)

- (1) Moyenne non pondérée sur l'ensemble de la période
(2) Moyenne non pondérée sur les cinq dernières cohortes
(3) Moyenne non pondérée sur les trois dernières cohortes.

Les taux de réussite globaux se maintiennent au cours de la période, un léger accroissement étant repérable dans la population masculine.

Une autre question peut être posée : pour un étudiant qui a échoué à un examen, quelles sont ses chances d'obtention du diplôme sans redoubler une seconde fois. La réponse varie, bien sûr, avec le niveau d'études auquel l'étudiant redouble. En fait, la faiblesse des effectifs -souvent quelques unités- ne nous autorise pas à accorder un caractère significatif aux résultats obtenus dans le cas de la réussite des étudiants redoublant en deuxième et troisième années (aucun, pratiquement, ne redoublant en quatrième année). Les résultats donnés ci-dessous concernent seulement les taux de réussite au diplôme des étudiants ayant redoublé dans l'établissement à la suite d'un échec à l'examen de fin de première année. Pour les mêmes raisons une distinction par sexe n'apparaît pas souhaitable, les effectifs féminins étant trop faibles.

Le tableau ci-dessous donne, pour quatre cohortes (les seules étudiées complètement) les taux de réussite obtenus ; ils montrent que les étudiants qui redoublent dans l'établissement après un échec en première année connaissent des taux de réussite sensiblement plus faibles, au cours des quatre années suivantes, que les étudiants n'ayant pas redoublé : les taux observés sont, en moyenne, inférieurs de 25 %.

TABLEAU V : TAUX DE REUSSITE EN QUATRE ANS.

(en %)

étudiants ayant redoublé	33	32	23	28	29
étudiants n'ayant pas redoublé.	41	46	27	33	37
Cohortes	66-67	67-68	68-69	69-70	

3. Durée moyenne des études menant à un diplôme.

Une présentation différente des résultats obtenus peut s'attacher à l'estimation de la durée effective moyenne d'obtention du diplôme. Comme nous n'avons pas de renseignements sur la scolarité antérieure des étudiants venus s'inscrire dans l'établissement directement à partir du deuxième niveau d'études, les résultats ci-dessous ne portent que sur les étudiants ayant été inscrits dès le premier niveau d'études dans l'établissement analysé ici.

Ces résultats indiquent donc la durée effective moyenne mise pour obtenir la licence ès sciences économiques d'une part, et celle mise pour franchir le cap du premier cycle des études menant à ce diplôme et ce, pour les étudiants ayant été inscrits dès le premier niveau d'études dans l'établissement.

Les tableaux VI et VII ci-après montrent que la durée moyenne des études varie peu au cours de la période (maximum 10 %) et qu'il n'y a pas de tendance nette dans cette évolution. La moyenne se situe un peu en-dessous de quatre ans et demi pour l'obtention de la licence ; cette durée est égale à deux ans un tiers pour obtenir un niveau d'études comparable au D.E.U.G. Dans les deux cas, les filles qui terminent les cycles obtiennent le diplôme correspondant plus rapidement que les garçons.

4. Nombre théorique de diplômés.

On passe, ici, de l'optique étudiant à l'optique établissement.

Ce nombre est égal au produit de l'effectif initial de la cohorte par le taux de réussite théorique.

Le graphique V montre les courbes construites à partir des tableaux précédents. Elles représentent donc le nombre potentiel de diplômés à partir d'un effectif initial de cent étudiants.

TABLEAU VI : TEMPS MOYEN EFFECTIF NECESSAIRE A

L'OBTENTION DU DIPLOME

(cas de la licence ès sciences économiques)

COHORTES	% des inscrits en 1ère année obtenant la licence en :					Temps moyen nécessaire à l'obtention (en années)		
	4 ans	5 ans	6 ans	> 7 ans	% cumulés	Garçons	Filles	Ensemble
1960/61	28,0	8,0	-	4,0	40,0	4,4	5,0	4,5
1961/62	22,7	6,8	-	-	29,5	4,1	4,5	4,2
1962/63	37,8	11,1	8,9	-	57,8	4,5	4,3	4,5
1963/64	29,5	15,9	5,7	1,1	52,2	4,6	4,7	4,6
1964/65	28,9	6,6	-	1,3	36,8	4,6	4,2	4,3
1965/66	30,6	7,4	2,5	-	40,5	4,3	4,3	4,5
1966/67	26,3	9,0	3	1,5	39,8	4,6	4,3	4,5
1967/68	36,0	5,9	1,5	-	43,4	4,3	4,0	4,2
1968/69	20,6	11,5	4,8	-	36,9	4,6	4,5	4,6
1969/70	24,6	14,5	6,5 ^(*)	(*)	45,6	4,6	4,5	4,6
Moyenne pour l'ensemble des cohortes	28,5	9,7	3,3	0,8	42,3	4,46	4,39	4,42
Moyenne pour les 5 dernières cohortes	27,6	9,7	3,7	0,3	41,3	(**) 4,52	(**) 4,27	4,44
Moyenne pour les 3 dernières cohortes	27,1	10,6	4,3	0	42,0	4,50	4,26	4,46

(*) nombres obtenus par estimation (non disponibles à la date de l'enquête.

(**) moyenne sur les quatre dernières années.

TABLEAU VII : TEMPS MOYEN EFFECTIF NECESSAIRE A

L'OBTENTION DU DIPLOME.

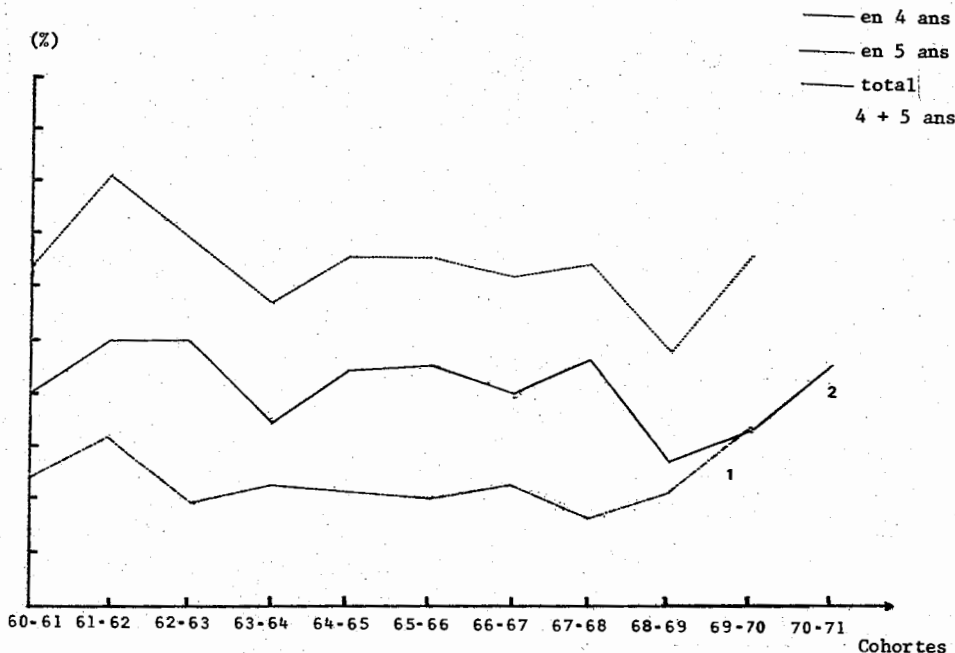
(cas du diplôme de fin d'études du premier cycle de la licence de sciences économiques).

COHORTES	% des inscrits en 1ère année ayant obtenu le diplôme de fin d'études de 1er cycle en					Temps moyen nécessaire à l'obtention (en années)		
	2 ans	3 ans	4 ans	≥ 5 ans	% cumulés	Garçons	Filles	Ensemble
1960/61	40,0	8,0	-	-	48,0	-	-	2,2
1961/62	34,0	9,1	-	-	43,1	-	-	2,2
1962/63	53,3	11,1	6,7	-	71,1	-	-	2,3
1963/64	42,0	19,0	-	-	61,0	-	-	2,3
1964/65	44,7	13,2	-	-	57,9	-	-	2,2
1965/66	40,5	8,3	2,5	-	51,3	-	-	2,3
1966/67	37,6	13,5	4,5	-	55,6	2,4	2,4	2,4
1967/68	38,2	10,3	-	-	48,5	2,3	2	2,2
1968/69	33,9	10,9	3	-	47,8	2,4	2,3	2,4
1969/70	37,7	20,3	2,9	-	60,9	2,4	2,4	2,4
1970/71	51,8	9,4	2,4 ^(*)	-(*)	63,6	2,3	2,2	2,2
Moyenne pour l'ensemble des cohortes	41,2	15,8	2,0	-	59,0	-	-	2,33
Moyenne pour les 5 dernières cohortes	39,8	12,9	2,6	-	55,3	2,36	2,23	2,33
Moyenne pour les 3 dernières cohortes	41,1	13,5	2,8	-	57,4	2,37	2,29	2,33

(*) nombres obtenus par estimation (non disponibles à la date de l'enquête).

GRAPHIQUE V : NOMBRE THEORIQUE DE DIPLOMÉS

(en % du nombre d'inscrits pour la première fois
au premier examen)



L'examen de ce graphique montre :

- l'existence d'une certaine "compensation" matérialisée par les courbes (1) et (2) : leur pente est souvent de signe opposé, si l'on excepte la période de mise en place de la nouvelle licence. La cohorte 1968/69 est également atypique. On peut donc parler d'une certaine stabilité au niveau du nombre total de diplômés potentiels en cinq ans.

- en théorie, sur l'ensemble de la période, six étudiants sur dix peuvent être licenciés dans les cinq années suivant leur première inscription en première année dans l'établissement (quatre sur dix en quatre ans et deux sur dix en cinq ans).

II. ANALYSE DES MIGRATIONS ÉTUDIANTES.

L'incidence, au niveau de l'établissement étudié ici, des transferts (arrivées et départs en cours d'études) et des abandons, peut être mesurée à travers la démarche suivante :

- mesure de l'importance des départs,
- analyse des transferts,
- bilan de ces mouvements.

A. IMPORTANCE DES DÉPARTS.

Ils englobent les étudiants qui abandonnent leurs études et ceux qui partent vers d'autres établissements d'enseignement supérieur.

Ces départs peuvent avoir lieu après un succès ou sur un échec. Ils peuvent être le fait d'étudiants qui n'ont jamais redoublé ou qui ont déjà redoublé une ou plusieurs fois, ce redoublement pouvant lui-même intervenir à des niveaux d'études différents.

Les résultats fournis dans les pages qui suivent ne reprennent pas toutes ces distinctions : les effectifs concernés, étudiantes notamment, sont souvent trop faibles pour fournir des taux significatifs.

Trois types de tableaux peuvent toutefois être dressés :

- étudiants n'ayant pas redoublé : tableaux détaillés des taux de départ globaux, sur succès et sur échec. La distinction par sexe n'est pas détaillée mais figure sous forme de moyenne.

- étudiants ayant redoublé une fois :

. sans distinguer le niveau de redoublement : tableaux détaillés des taux de départ globaux, sur succès et sur échec (pas de distinction par sexe).

. en distinguant le niveau de redoublement : pour les étudiants redoublant la première année, tableaux détaillés des taux de départ globaux, sur succès, sur échec (pas de distinction par sexe).

Les résultats correspondants sont représentés dans les tableaux et graphiques suivants.

**TABLEAU VIII : TAUX DE DEPART PAR COHORTE
PAR NIVEAU D'ETUDES**

(étudiants n'ayant pas redoublé)

(en % des inscrits à l'examen du niveau d'études corresp.)

GLOBAL.

MOYENNE

IV							3,5								-	-
III			20	15,5	17,5	5,5	14	7,5	19	2	12	4,5	8		11,4	9,1
II		8,5	13,5	18	4	14,5	21	26	9,5	14	19,5	18			15,1	17,4
I	24	47,5	17,5	25	30	31	26,5	37	28,5	26	25				28,9	28,6

60-61 61-62 62-63 63-64 64-65 65-66 66-67 67-68 68-69 69-70 70-71 71-72 72-73 73-74

(1) (2)

(1) Moyenne non pondérée pour l'ensemble des observations

(2) Moyenne non pondérée pour les cinq dernières observations.

SUR SUCCES.

MOYENNE

IV																
III			10	15,5	8,5	5,5	14	5	19	2	8	2	5,5		8,6	7,3
II		0	13,5	3,5	2	12	14	14	5	8,5	12,5	12			8,8	10,4
I	12	20,5	9	2,5	5	8	4,5	9	3	2	5,5				7,4	4,8

60-61 61-62 62-63 63-64 64-65 65-66 66-67 67-68 68-69 69-70 70-71 71-72 72-73 73-74

(1) (2)

SUR ECHEC.

MOYENNE

IV							3,5									
III			10	0	8,5	0	0	2,5	0	0	4	2,5	3		2,8	1,9
II		8,5	0	14,5	2	2,5	7	12	5	5,5	7	6			6,4	7,1
I	12	27	9	22,5	25	23	22	28	25,5	24	20				21,6	23,9

60-61 61-62 62-63 63-64 64-65 65-66 66-67 67-68 68-69 69-70 70-71 71-72 72-73 73-74

(1) (2)

**TABLEAU IX : TAUX DE DEPART PAR COHORTE
PAR NIVEAU D'ETUDES.**

(étudiants ayant redoublé une fois)
-sans distinction de niveau de redoublement-
(en % des inscrits à l'examen du niveau d'études correspondant).

GLOBAL.

	60-61	61-62	62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	70-71	71-72	72-73	73-74	MOYENNE	
IV																
III			0	33,5	0	10	22	10	20	16,5	15	10			13,7	14,3
II		0	33,5	20	11	50	20	18	22	24	17	18			21,2	19,8
I	85,5	25	33,5	53	50	56	40	52	54	33,5	21,5				45,8	40,2

60-61 61-62 62-63 63-64 64-65 65-66 66-67 67-68 68-69 69-70 70-71 71-72 72-73 73-74

(1) (2)

(1) Moyenne non pondérée pour l'ensemble des observations
(2) Moyenne non pondérée pour les cinq dernières observations.

SUR SUCCES.

	60-61	61-62	62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	70-71	71-72	72-73	73-74	MOYENNE	
IV																
III			0	33,5	0	0	11	10	13,5	8,5	11	3,5			9,1	9,3
II		0	16,5	0	11	33,5	6,5	9	5,5	0	14,5	3,5			9,1	6,5
I	14	12,5	0	17,5	0	4	2,5	4,5	4	6,5	3,5				6,3	4,2

60-61 61-62 62-63 63-64 64-65 65-66 66-67 67-68 68-69 69-70 70-71 71-72 72-73 73-74

(1) (2)

SUR ECHEC.

	60-61	61-62	62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	70-71	71-72	72-73	73-74	MOYENNE	
IV																
III			0	0	0	10	11	0	6,5	8,5	3,5	6,5			4,6	5,0
II		0	16,5	20	0	16,5	13,5	9	16,5	24	3	14,5			12,1	13,4
I	71,5	12,5	33,5	35,5	50	52	37,5	48	50	26,5	18				39,5	36,0

60-61 61-62 62-63 63-64 64-65 65-66 66-67 67-68 68-69 69-70 70-71 71-72 72-73 73-74

(1) (2)

**TABLEAU X : TAUX DE DEPART PAR COHORTE
PAR NIVEAU D'ETUDES.**

(étudiants ayant redoublé la première année)

GLOBAL.														MOYENNE	
IV															
III								15,5	14,5	7	16,5			13,4	
II							19	27,5	18	10	13,5			17,6	
I						40	52	54	33,5	21,5				40,2	

60-61 61-62 62-63 63-64 64-65 65-66 66-67 67-68 68-69 69-70 70-71 71-72 72-73 73-74

(1) (2)

- (1) Moyenne non pondérée pour l'ensemble des observations
(2) Moyenne non pondérée pour les cinq dernières observations.

SUR SUCCES														MOYENNE	
IV															
III								15,5	0	0	8,5			6,0	
II							9,5	9	0	5	4,5			5,6	
I						2,5	4,5	4	6,5	3,5				6,3	

60-61 61-62 62-63 63-64 64-65 65-66 66-67 67-68 68-69 69-70 70-71 71-72 72-73 73-74

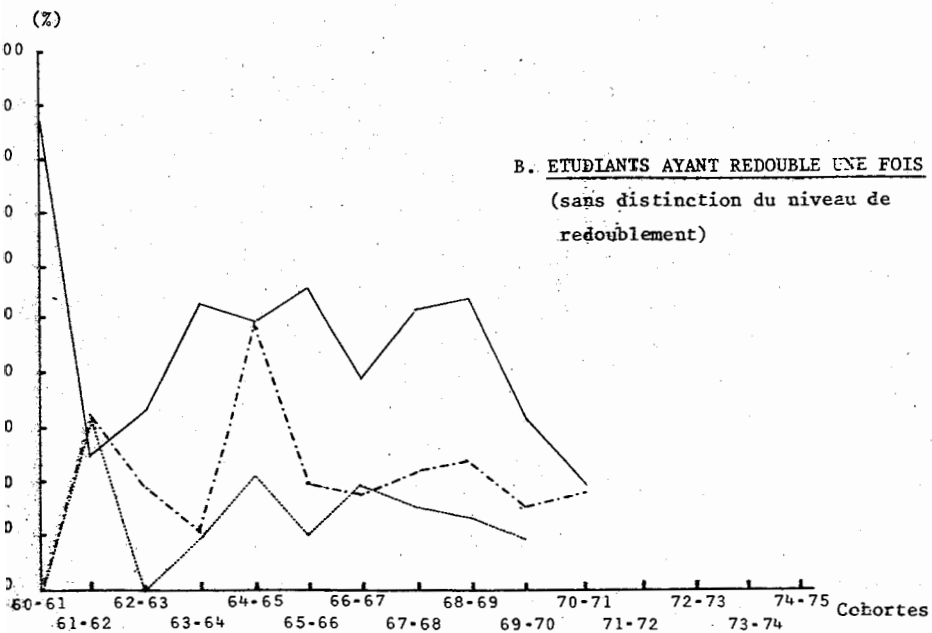
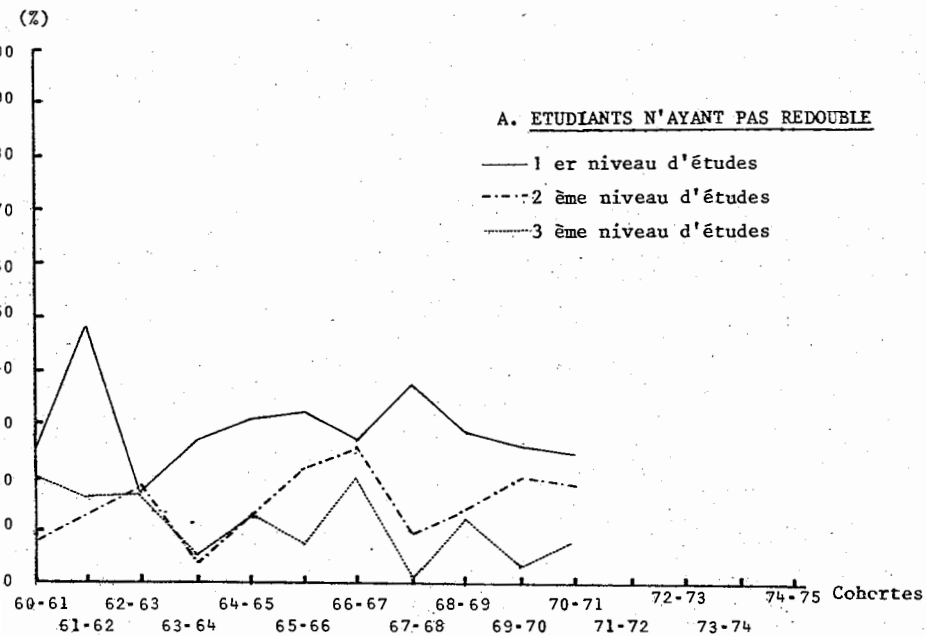
(1) (2)

SUR ECHEC														MOYENNE	
IV															
III								0	14,5	7	8,5			7,5	
II							9,5	18	18	5	9			11,9	
I						37,5	48	50	26,5	18				39,5	

60-61 61-62 62-63 63-34 64-65 65-66 66-67 67-68 68-69 69-70 70-71 71-72 72-73 73-74

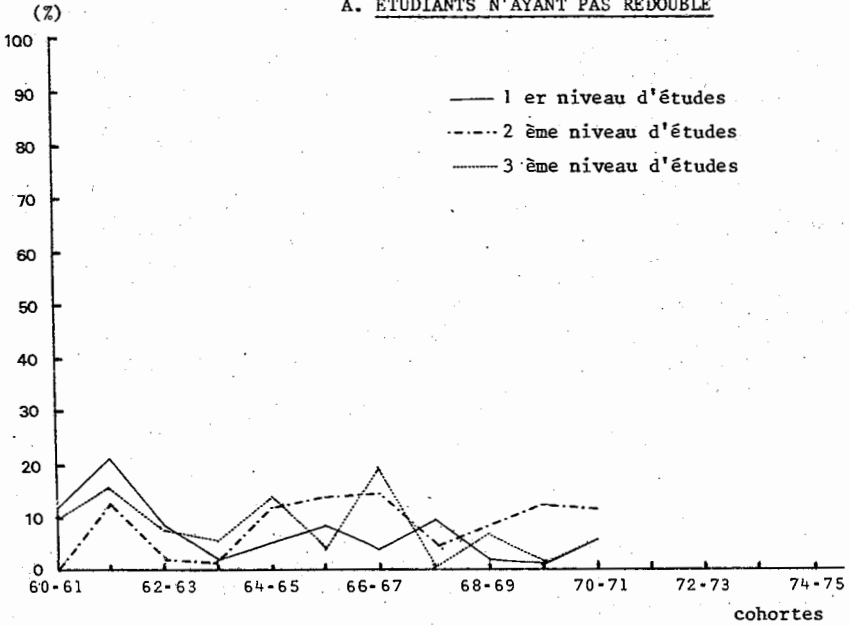
(1) (2)

GRAPHIQUES VI et VII : TAUX DE DEPART GLOBAL (par niveau d'études)
(par cohorte)

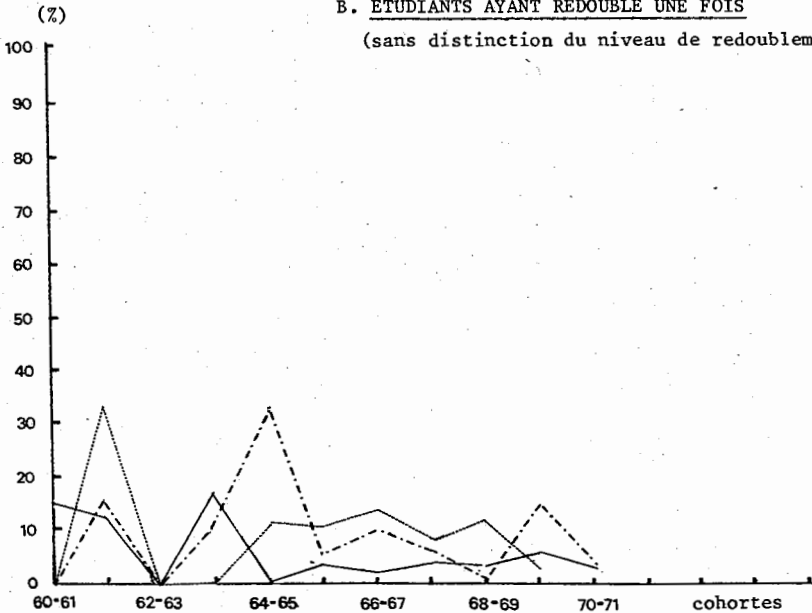


GRAPHIQUES VIII et IX : TAUX DE DEPART SUR SUCCES (par niveau d'études)
(par cohorte)

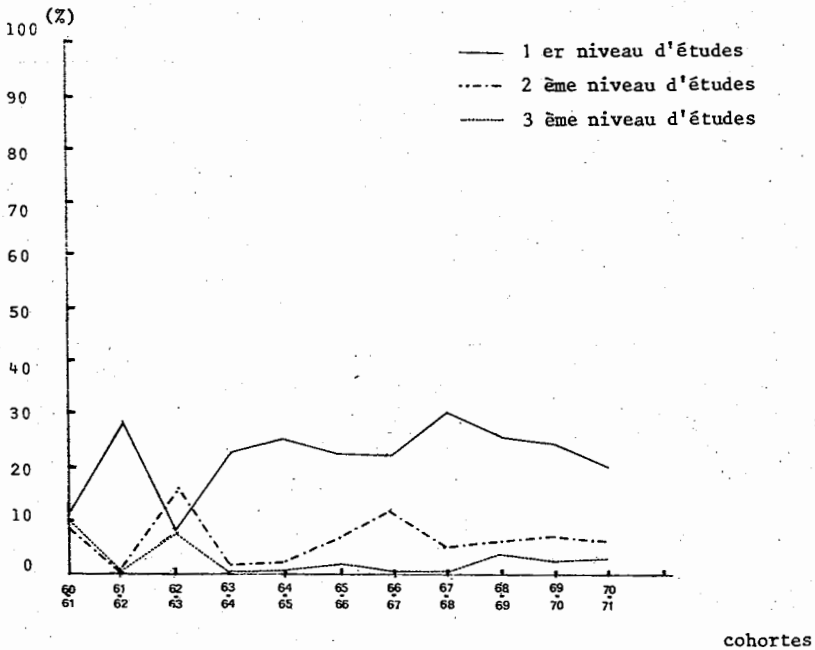
A. ETUDIANTS N'AYANT PAS REDOUBLE



B. ETUDIANTS AYANT REDOUBLE UNE FOIS
(sans distinction du niveau de redoublement)

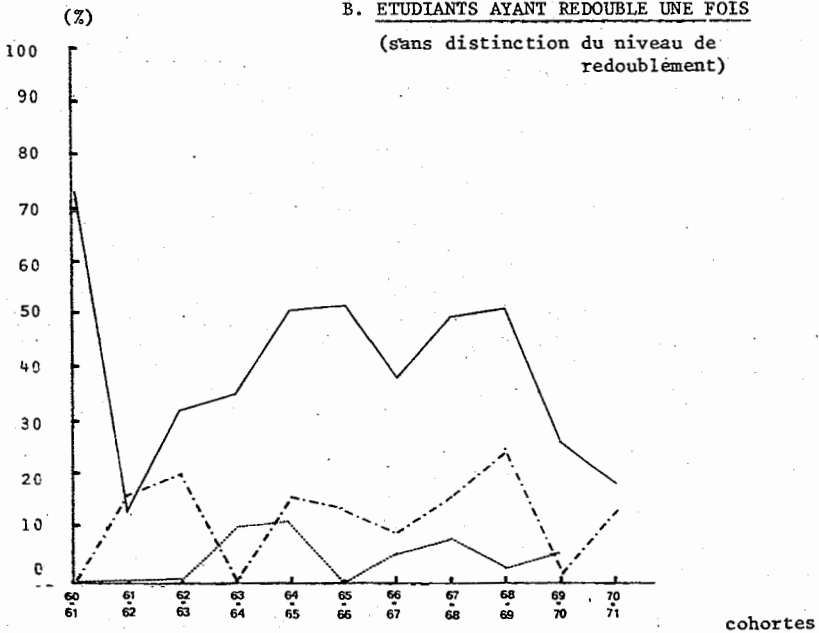


A. ETUDIANTS N'AYANT PAS REDOUBLE



B. ETUDIANTS AYANT REDOUBLE UNE FOIS

(sans distinction du niveau de redoublement)



B. ANALYSE DES TRANSFERTS.

Il importe, à présent, d'étudier plus en détail les migrations étudiantes.

Les tableaux ci-dessous présentent pour chaque cohorte-dont les niveaux d'études se succèdent verticalement sans décalage- les arrivées (affectées du signe +) et les départs vers d'autres établissements (affectés du signe -). Les départs après échec à l'examen final n'ont pas été représentés, les cas rencontrés étant très rares dans l'établissement.

Les données détaillées n'étant disponibles que depuis 1966/67, seules les cinq dernières cohortes ont été étudiées.

TABLEAU XI : BILAN DES TRANSFERTS (sans distinction de sexe)

A - Présentation détaillée.

	en % de l'effectif initial de la cohorte					moyenne
à l'issue du 3e niveau d'études	+ 3	+ 1	+ 3	(*)	(*)	+ 2,3
	- 4	- 1	- 5			- 3,3
à l'issue du 2e niveau d'études	+ 4	+ 9	+ 4	+ 2	(*)	+ 4,75
	- 9	- 3	- 6	- 10		- 7
à l'issue du 1er niveau d'études	+ 1	+ 4	+ 3	+ 2	+ 5	+ 3
	- 12	- 12	- 18	- 7	- 9	- 11,6
	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	

B - Solde.

	en % de l'effectif initial de la cohorte					moyenne
	- 1	0	- 2	(*)	(*)	- 1
	- 5	+ 6	- 2	- 8	(*)	- 2,25
	- 11	- 8	- 15	- 5	- 4	- 8,6
	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	

(*) A la date d'observation tous les étudiants de la cohorte n'étaient pas "bortis" de la grille. Les chiffres obtenus ne sont pas significatifs.

Bien que ne figurant pas dans les tableaux, la distinction par sexe ne révèle pas de différences significatives. Il apparaît donc que le solde des transferts est négatif à tous les niveaux d'études, son importance diminuant lorsqu'on atteint les niveaux supérieurs. Par ailleurs, l'amplitude des mouvements migratoires diminue avec la progression dans les niveaux d'études.

L'analyse des résultats obtenus à l'examen précédant le départ vers un autre établissement permet de dresser le tableau suivant (1):

TABLEAU XII : DEPARTS VERS D'AUTRES ETABLISSEMENTS.

(en % de la cohorte initiale, y compris les étudiants arrivés à un niveau d'études supérieur au premier). Moyenne sur les cinq dernières cohortes.

	ENSEMBLE		ETUDIANTS		ETUDIANTES		Départs sur succès	Départs sur échec
	10,3	12,2	9,0	13,5	13,3	9,4		
% cumulé	22,5		22,4		22,7		<u>LEGENDE</u>	
à l'issue du 3 ^{ème} niveau d'études	2,6	1,2	2,2	1,1	3,2	1,6	Départs Totaux	
	3,8		3,2		4,8			
à l'issue du 2 ^{ème} niveau d'études	4,9	2,1	3,7	2,0	7,8	2,4		
	7,0		5,7		10,2			
à l'issue du premier niveau d'études	2,8	8,9	3,1	10,4	2,3	5,4		
	11,6		13,5		7,7			
	ENSEMBLE		ETUDIANTS		ETUDIANTES			

(1) Une présentation plus détaillée de ces départs figure à l'annexe 3.

Plusieurs remarques peuvent être faites à la lecture de tableau.

- D'une part, les % globaux cumulés de départs sont quasi-identiques pour les étudiants et les étudiantes, ceci cache des variations : les étudiants partent moins à l'issue du 1er niveau d'études, mais plus dans les niveaux supérieurs.

- D'autre part, en moyenne, la moitié des départs a lieu à l'issue du premier niveau d'études.

- Enfin, à l'issue du 1er niveau d'études, les départs ont lieu principalement sur échec (trois fois plus élevés que les départs sur succès). En revanche, par la suite, les départs se font surtout sur succès (deux fois plus élevés) ; le taux est particulièrement élevé à l'issue du deuxième niveau d'études et sur succès.

La possibilité pour les étudiants de se présenter à des concours d'entrée dans des établissements publics à l'issue du premier cycle explique en grande partie ce taux plus élevé.

C. BILAN DES ARRIVEES ET DES DEPARTS EN COURS D'ETUDES.

L'adjonction des abandons aux transferts étudiés jusqu'ici permet d'obtenir le tableau suivant :

TABLEAU XIII : BILAN DES DEPARTS ET DES ARRIVEES.

A. Présentation détaillée.

en (%) de l'effectif initial de la cohorte

	60-61	61-62	62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	70-71	MOYENNE	
A l'issue du troisième niveau d'études	0	0	+4	+3	+7	+4	+3	+1	+3	+1	+1	+2,5	+1,8
	-8	-7	-9	-5	-8	-3	-8	-2	-7	*	*	-6,5	5,5
A l'issue du deuxième niveau d'études	0	+9	+9	+5	+4	+7	+4	+9	+4	+2	+6	+5,5	+5
	-4	-11	-9	-6	-16	-12	-14	-9	-14	-16	*	-11	-15,8
A l'issue du premier niveau d'études	+4	+2	+9	+5	+5	+5	+1	+4	+3	+2	+5	+4	+3
	-48	-52	-24	-36	-38	-44	-38	-46	-42	-33	-28	-39	-37,4

(*) A la date d'observation tous les étudiants de la cohorte n'étaient pas "sortis" de la grille. Les chiffres obtenus ne sont pas significatifs.

(1) (2)

B. Solde.

en (%) de l'effectif initial de la cohorte

	60-61	61-62	62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	70-71	MOYENNE	
A l'issue du troisième niveau d'études	-8	-7	-5	-2	-1	+1	-5	-1	-4			-3,5	-3,3
A l'issue du deuxième niveau d'études	-4	-2	0	-1	-12	-5	-10	0	-10	-14		-5,8	-8,5
A l'issue du premier niveau d'études	-44	-50	-15	-31	-33	-39	-37	-42	-39	-31	-23	-35	-34,4

60-61 61-62 62-63 63-64 64-65 65-66 66-67 67-68 68-69 69-70 70-71

(1) (2)

- (1) Moyenne sur l'ensemble des observations significatives.
 (2) Moyenne sur les observations significatives relatives aux cinq dernières cohortes.

L'examen de ce tableau révèle le solde négatif important au niveau de l'établissement : l'effectif initial de la cohorte a diminué, en moyenne, de plus d'un tiers après le premier niveau d'études ; à l'issue des trois premières années d'études il ne reste plus que 55 % de l'effectif initial de chaque cohorte. Ces pourcentages, à l'exception du deuxième niveau d'études, ne varient pas - en valeur moyenne - selon qu'on observe l'ensemble de la période ou les dernières cohortes.

En ne prenant en considération que les abandons, il est possible de dresser, pour les cinq dernières cohortes, le tableau suivant (1) :

TABEAU XIV : EVOLUTION DES ABANDONS.

(en % de la cohorte initiale, y compris les étudiants arrivés à un niveau d'études supérieur au premier). Moyenne sur les cinq dernières cohortes.

	ENSEMBLE		ETUDIANTS		ETUDIANTES		LEGENDE
	4,1	27,9	3,6	27,5	5,2	27,5	
% cumulé	32,0		31,1		32,7		
à l'issue du 3 ^{ème} niveau d'études	0,6	1,7	0,7	1,8	0,8	0,7	Départs sur succès Départs sur échec
	2,3		2,5		1,5		
à l'issue du 2 ^{ème} niveau d'études	1,4	4,6	0,9	4,5	2,2	4,3	Départs Totaux
	6,0		5,4		6,5		
à l'issue du premier niveau d'études	2,1	21,6	2,0	21,2	2,2	22,5	
	23,7		23,2		24,7		

(1) Une présentation plus détaillée de ces abandons figure à l'annexe 4.

Ce tableau appelle plusieurs remarques :

- comme dans le cas des départs vers d'autres établissements, les pourcentages globaux cumulés sont quasi identiques pour les étudiants et les étudiantes. Cette constante se retrouve pratiquement à tous les niveaux d'études.

- l'essentiel des abandons a lieu à l'issue du premier niveau d'études : près du quart de l'effectif initial de la cohorte.

- au total, près du tiers des étudiants abandonne ses études avant le dernier niveau d'études.

- A tous les niveaux d'études les abandons ont lieu principalement après un ou plusieurs échecs : la fréquence des abandons sur échec est en moyenne 6,8 fois plus élevée (7,6 fois pour les étudiants et 5,2 fois pour les étudiantes) ; la tendance, à l'inverse des départs vers d'autres établissements, ne se renverse pas à l'issue des deux niveaux d'études suivants : trois fois plus d'abandons sur échec que sur succès.

En résumé, on retiendra les résultats suivants :

- en matière de départs vers d'autres établissements et d'abandons, il n'y a pas de différence significative entre les comportements des étudiants et ceux des étudiantes si l'on prend en considération l'ensemble des trois niveaux d'études. En revanche, les étudiants partent deux fois plus que les étudiantes vers d'autres établissements à l'issue du premier niveau d'études et deux fois moins à l'issue du second niveau d'études.

- les départs vers d'autres établissements se font en moyenne autant après un succès qu'un échec ; les abandons se faisant surtout après un échec.

- à l'issue du premier niveau d'études, plus du tiers de l'effectif initial de la cohorte est parti, à l'issue du troisième niveau d'études la "perte" nette est de l'ordre de 45 %.

D. INCIDENCE DE CES MOUVEMENTS AU NIVEAU DES DIPLOMÉS.

Du point de vue de l'établissement, les mouvements de sens opposé affectant la population étudiante ont des incidences directes sur le nombre de diplômés délivrés par celui-ci.

Dans le tableau ci-après, figurent les différences entre le nombre théorique de diplômés en quatre et cinq ans - c'est-à-dire en l'absence de départs (vers d'autres établissements et abandons) et d'arrivées en cours d'études dans les cohortes - et le nombre réel de diplômés observé quatre et cinq ans après l'entrée des premiers étudiants.

TABLEAU XV : ECART ENTRE LE NOMBRE THEORIQUE MAXIMAL DE
DIPLOMÉS ET LE NOMBRE REEL.

en (%) de l'effectif initial de la cohorte												MOYENNE	
DIPLOMÉS en 4 ans	-8	-16	+2	-3	-4	-4	-10	-3	0	-3	-6	-5	-4,4
DIPLOMÉS en 5 ans	-16	-25	-7	-3	-13	-12	-12	-11	-9	-18	*	-12,6	-12,5
COHORTES	60 61	61 62	62 63	63 64	64 65	65 66	66 67	67 68	68 69	69 70	70 71	(1)	(2)

- (1) Moyenne non pondérée sur l'ensemble de la période
 (2) Moyenne non pondérée sur les observations significatives des cinq dernières cohortes
 (*) Absence d'observations.

III - PRÉVISION DES EFFECTIFS

Nous avons indiqué, dans la première partie, comment la connaissance des taux de réussite et de départ (sur succès et sur échec) permettait, à l'aide d'un petit modèle de flux, de prévoir les effectifs situés à différents niveaux d'études.

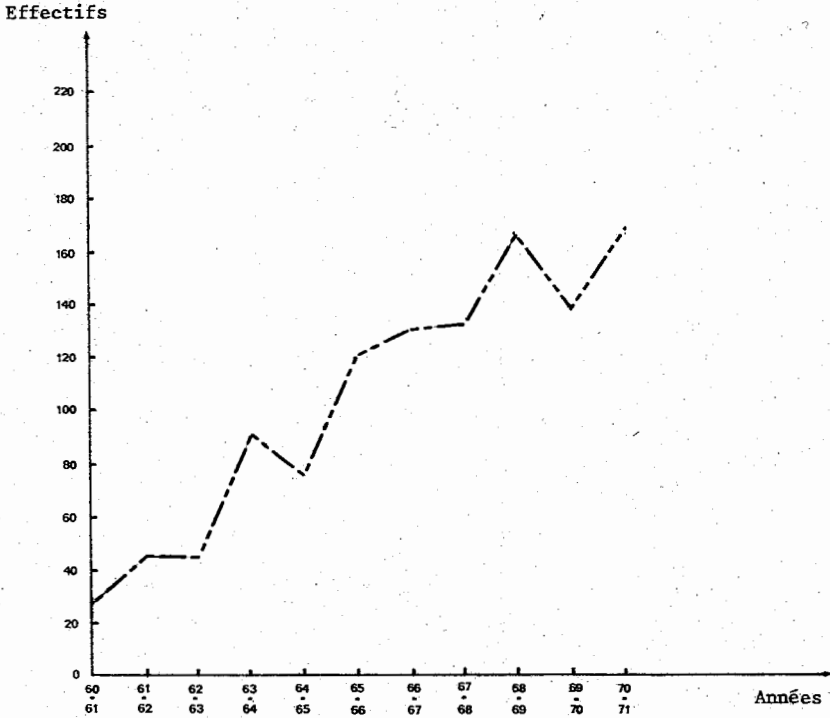
Il est normal de tester le caractère opératoire des modèles que l'on construit. Ceux-ci ne peuvent pas tout prévoir (par exemple les effets des événements de mai 1968 sur la cohorte 1968/69), ils doivent néanmoins être plus performants qu'une extrapolation faite à partir d'une analyse transversale rapide.

Le test proposé ici porte sur les prévisions d'effectifs attendus aux différents niveaux d'études pour l'année 1970/71. Concrètement, on se place, par exemple, au mois de novembre 1969 et l'on veut estimer les effectifs qui seront inscrits (administrativement et à l'examen) à chaque niveau d'études à la prochaine rentrée. On suppose aussi que l'on connaît l'évolution des cohortes 1965/66 et 1968/69 (inscrits à l'examen à tous les niveaux d'études jusqu'en 1968/69 y compris, et inscrits administratifs à tous les niveaux d'études pour l'année 1969/70).

Quatre catégories d'individus doivent être considérées :

- . les étudiants des cohortes mentionnées ci-dessus et n'ayant pas redoublé plus d'une fois,
- . les étudiants arrivés en cours d'études et rattachés à ces cohortes,
- . les étudiants de ces cohortes ayant redoublé plus d'une fois,
- . les étudiants attendus au premier niveau d'études en 1970/71.

GRAPHIQUE XII : EVOLUTION DES EFFECTIFS INSCRITS POUR
LA PREMIERE FOIS AU PREMIER EXAMEN



- Premier cas : les étudiants inscrits dans l'établissement depuis le premier niveau d'études.

Quatre cohortes retiendront notre attention. La situation peut être résumée à l'aide des quatre tableaux ci-après (les nombres figurant dans les colonnes 69/70 et 70/71 correspondent à des inscrits administratifs, les autres à des inscrits à l'examen).

			37	
		42	18	12 3 5 } 8
	58	23	7	1
133	40	2		
66/67	67/68	68/69	69/70	70/71

				44
			54	3 15 } 18
		63	21	2
	136	24		
66/67	67/68	68/69	69/70	70/71

				58
			80	7 29 } 36
		165	62	3
66/67	67/68	68/69	69/70	70/71

				81
			181	45
66/67	67/68	68/69	69/70	70/71

L'application des moyennes constatées sur trois observations pour les taux de réussite, de départ sur succès, de départ sur échec aux effectifs situés à tous les niveaux d'études en 69/70 conduit aux effectifs figurant dans la colonne 70/71 (inscrits administratifs).

- Deuxième cas : les étudiants arrivés directement à un niveau d'études supérieur au premier.

Ils vont majorer les effectifs obtenus précédemment pour 1970-71 d'un certain pourcentage variable selon les niveaux d'études. Les pourcentages moyens obtenus lors de l'observation des trois dernières cohortes, exprimés en fonction de l'effectif initial de celles-ci, sont les suivants :

- à l'issue du 1er niveau d'études : + 2,3 % de 181 étudiants, soit + 4
- à l'issue du 2e niveau d'études : + 4,5 % de 210 étudiants, soit + 9
- à l'issue du 3e niveau d'études : + 4 % de 175 étudiants, soit + 7

- Troisième cas : les étudiants inscrits dans l'établissement depuis le premier niveau d'études et ayant redoublé plus d'une fois.

Nous avons dit précédemment que les taux de réussite et de départ ne pouvaient pas être appliqués à ces étudiants car les effectifs très faibles enlevaient tout caractère significatif aux nombres obtenus. Il faut cependant tenir compte de ces effectifs, ce qui majore encore quelque peu les effectifs estimés pour 1970-71. Cette majoration, calculée après observation des cohortes passées s'établit ainsi :

- au deuxième niveau d'études : + 3 étudiants
- au troisième " " : + 5 "
- au quatrième " " : + 3 "

- Quatrième cas : les étudiants attendus au premier niveau d'études en 1970-71.

Une estimation de l'effectif correspondant peut être obtenue rapidement en extrapolant la courbe représentant l'évolution des inscrits pour la première fois au premier niveau d'études. Dans notre cas, on obtient une estimation égale à 210 étudiants (inscrits administratifs) ou 160 (inscrits à l'examen).

Si l'on regroupe à présent l'ensemble des résultats partiels ci-dessus, on obtient les nombres figurant dans la première colonne du tableau suivant (inscrits administratifs). Ces effectifs sont comparés avec les effectifs réels observés au cours de l'année 1970-71 (inscrits administratifs) et figurant dans la deuxième colonne. Les écarts, exprimés en pourcentage des effectifs réels, figurent dans la troisième colonne.

TABLEAU XVI : COMPARAISON EFFECTIFS PREVUS- EFFECTIFS REELS.
(inscrits administratifs, année 1970-71)

	calculés (a)	réels (b)	$\frac{b-a}{b}$ (en %)
4ème niveau	66	79	- 16
3ème niveau	98	85	+ 15
2ème niveau	127	124	+ 2
1er niveau	255	284	- 10
T O T A L	546	572	- 4,5

A l'issue de ce test rapide, les résultats obtenus peuvent - à juste titre - sembler décevants : à quoi bon utiliser une méthode compliquée pour obtenir des estimations souvent sensiblement différentes de la réalité ?

Plusieurs éléments de réponse peuvent être apportés :

- si les estimations s'écartent de 15 % de l'effectif réel aux troisième et quatrième niveaux d'études, ces écarts - en valeur absolue - ne représentent que peu d'étudiants ;

- l'écart beaucoup plus important en valeur absolue au premier niveau d'études vient principalement de la méthode d'estimation des étudiants inscrits pour la première fois au premier niveau d'études l'année suivante : le procédé utilisé (extrapolation) est rapide mais frustré. Quelle autre méthode simple utiliser ?

- dans l'ensemble, l'écart entre l'estimation et la réalité est assez faible : moins de 5 %.

- la présence, dans les cohortes utilisées pour le calcul des

moyennes, de la cohorte 1968-69 au profil quelque peu atypique, a pu modifier les taux moyens utilisés pour les extrapolations.

- le décalage entre inscrits administratifs et inscrits à l'examen est une cause non négligeable d'erreur. Le tableau ci-après retrace l'évolution du rapport étudiants inscrits administrativement/étudiants inscrits à l'examen.

TABLEAU XVII : EVOLUTION DU RAPPORT

INSCRITS A L'EXAMEN
INSCRITS ADMINISTRATIFS

												MOYENNE	
↑ Niveau d'études Années →	4	0,96	1	0,90	1	0,88	0,97	0,90	0,95	1	0,96	0,93	0,96
	3	0,91	1	1	0,98	0,91	0,84	0,93	1	0,98	0,92	0,95	0,93
	2	0,76	0,96	0,92	0,96	0,98	0,86	0,90	0,90	0,99		0,91	0,91
	1	0,63	0,66	0,75	0,73	0,74	0,73	0,89	0,70			0,73	0,77
		63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	70-71	71-72	72-73	(1)	(2)

- (1) Moyenne non pondérée sur l'ensemble de la période
(2) Moyenne non pondérée après 1967-68.

D'une manière générale, si les résultats obtenus ici dans un cas particulier (prévision pour une seule année) n'apparaissent pas entièrement satisfaisants, l'application de cette méthode conduit, nous semble-t-il, à des résultats supérieurs à ceux obtenus en utilisant une simple prévision fondée sur une analyse transversale. La méthode proposée ici peut d'ailleurs être appliquée dès qu'un enregistrement du cursus de chaque étudiant est opéré sur un support informatique : il n'y a plus de données supplémentaires à collecter, un simple programme de calcul suffit. La prévision apparaît alors comme un sous-produit de la gestion habituelle du fichier étudiant.

L'extension de cette méthode au niveau de la prévision des effectifs attendus dans les différentes options d'un même diplôme ne pose pas de problèmes particuliers si ce n'est la nécessité de disposer d'un fichier automatisé quand les options sont nombreuses. Ce degré supplémentaire de précision se justifie dans des établissements où les effectifs sont nombreux.

IV. COÛT DES DIPLÔMÉS.

Le mode de raisonnement expliqué dans la première partie a été appliqué aux onze cohortes étudiées. Ainsi, pour les années 1965 à 1974, on est en mesure de déterminer l'origine et le cheminement des étudiants diplômés.

Les résultats détaillés figurent à l'annexe 5. Une distinction par sexe est faite depuis 1970.

Depuis plusieurs années, nous établissons un coût de l'étudiant économiste (1), évaluation actualisée jusqu'en 1973-74. La méthode de calcul des coûts unitaires n'étant pas identique dans les deux documents mentionnés, nous avons recalculé les éléments du coût et nous les avons exprimés en une monnaie commune (francs 1975) afin d'obtenir une série cohérente. Les résultats figurent dans le tableau ci-après.

Sans nous étendre ici sur le mode de calcul, nous précisons seulement que ce ne sont que des coûts relatifs à l'établissement d'enseignement majorés de la part des services communs universitaires imputable à cet établissement ; ne sont donc pas pris en compte les coûts relatifs aux aides directes et indirectes reçues par l'étudiant. Enfin, les coûts relatifs à la rémunération principale des enseignants ont été comptabilisés pour moitié.

(1) Les principaux résultats figurent dans les publications suivantes :

- *Les coûts unitaires dans l'enseignement supérieur : l'exemple de l'Université de Dijon.* Cahier de l'IREDU - 1973 (150 p.).
- *Méthodes d'évaluation des coûts unitaires dans l'enseignement : aspects méthodologiques et application aux disciplines juridique et économique de Dijon pour la période 1970-73.* (Rapport établi dans le cadre du Programme pour la gestion des établissements d'enseignement supérieur - O.C.D.E.- C.E.R.I.).

TABLEAU XVIII : COUT D'UN ETUDIANT.

Francs 1975

MOYENNE

↑ Niveau 1 d'études	Années →	4	5900	12800	21200	18200	9700	7200	4400	4400	3500	5400	5100	6200	5600	8400	5200
		3	11500	19000	12800	8100	5400	4700	3600	3500	3600	4000	3300	3700	3100	6600	3500
		2	5200	10300	8700	5000	4100	4300	3300	3600	3400	2900	2800	2500	2400	4500	2800
			6200	3700	4300	2900	3200	2500	2500	2300	2700	2800	2300	2500	3100	2500	
			60 61	61 62	62 63	63 64	64 65	65 66	66 67	67 68	68 69	69 70	70 71	71 72	72 73	(1)	(2)

(1) Moyenne non pondérée sur l'ensemble de la période

(2) Moyenne non pondérée sur les cinq dernières observations.

La mise en relation du tableau ci-dessus et des cohortes figurant dans les annexes 1 et 2 d'une part, et l'annexe 5 d'autre part, nous permet d'obtenir deux estimations complémentaires du coût de l'étudiant diplômé en économie (licence). Les résultats figurent dans le tableau ci-après.

Notre propos n'étant pas l'étude des coûts, nous nous bornerons à constater l'importance de ceux-ci selon les méthodes utilisées. A cet effet, on peut noter plusieurs choses :

- si l'on excepte les trois premières observations relatives à une période caractérisée par des effectifs très faibles, le coût moyen du diplômé reste stable. Ce point mérite d'être souligné, l'effet dû à l'accroissement des effectifs étant compensé par l'augmentation des options proposées dans le cadre de cet enseignement et par l'accroissement des coûts liés aux immobilisations (nouveaux bâtiments à partir de 1963).

- un rapprochement intéressant peut être tenté : il vise à comparer le coût déterminé à l'aide de la première méthode avec le résultat obtenu, quatre ans après, en utilisant la seconde approche. Les résultats voisins nous donnent à penser que la proportion globale d'abandons et de redoublements est assez constante au cours de cette période.

TABLEAU XIX : COUT MOYEN D'UN DIPLOMÉ

METHODE 1 : Coût moyen d'un diplômé d'une cohorte		METHODE 2 : Coût moyen d'un diplômé à une date donnée	
Cohortes	Coût moyen (F.1975)	Année	Coût moyen (F.1975)
1960/61	52 100	1964	52 000
1961/62	39 600	1965	37 200
1962/63	26 100	1966	28 700
1963/64	23 400	1967	19 200
1964/65	23 400	1968	22 000
1965/66	18 100	1969	18 100
1966/67	22 900	1970	19 200
1967/68	20 600	1971	21 800
1968/69	22 600	1972	20 000
		1973	19 900
Coût moyen sur l'ensemble de la période..... 27 600		Coût moyen sur l'ensemble de la période... 25 800	
Coût moyen sur les quatre dernières cohortes.. 21 100		Coût moyen sur les cinq dernières observations.....19 800	

ANNEXE 1

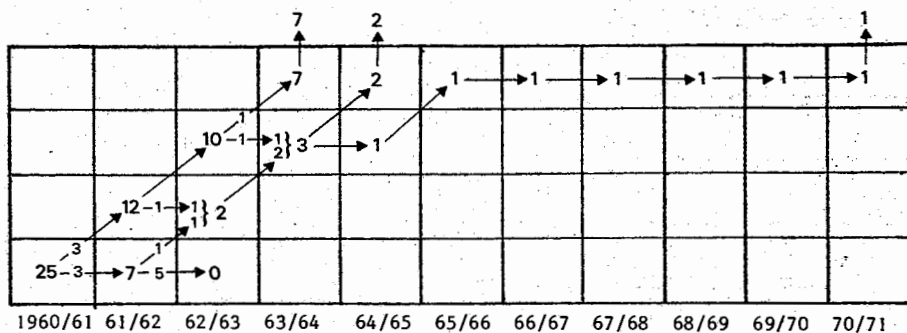
CHEMINEMENT DES ÉTUDIANTS

INSCRITS POUR LA PREMIÈRE FOIS

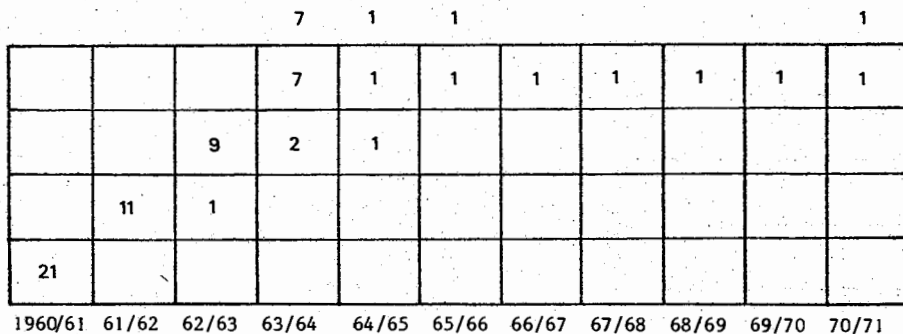
A L'EXAMEN DU PREMIER NIVEAU D'ÉTUDES.

COHORTE 1960-1961

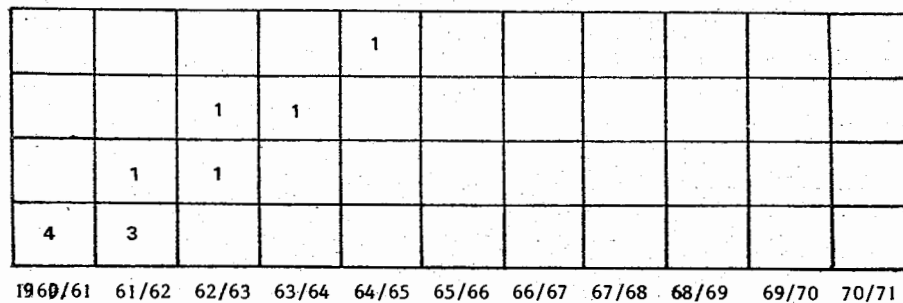
SANS DISTINCTION DE SEXE.



ETUDIANTS.

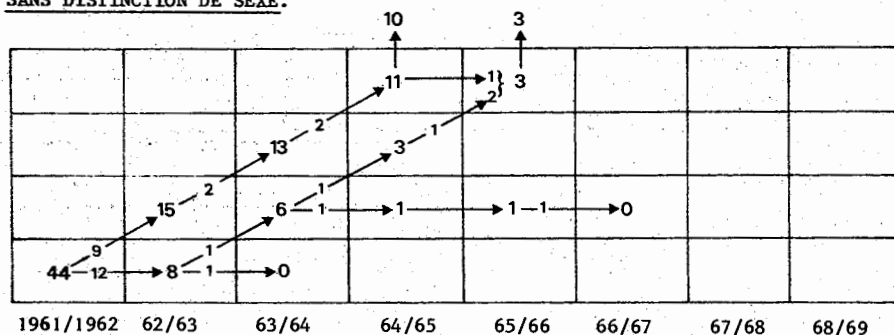


ETUDIANTES.



COHORTE 1961-1962

SANS DISTINCTION DE SEXE.



ETUDIANTS.

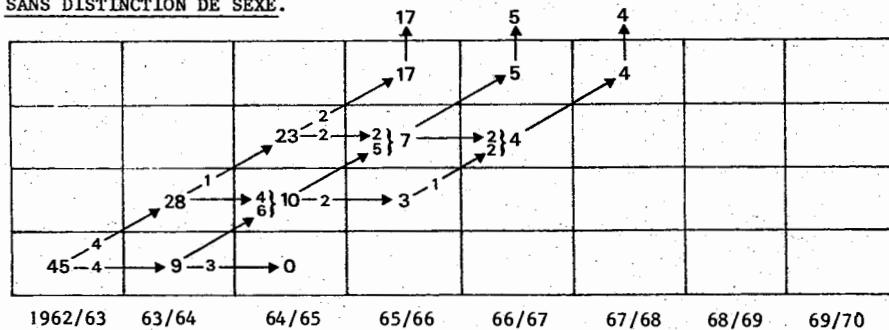
			9	1			
			10	1			
		11	1				
	13	4	1	1			
31	6						
1961/62	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69

ETUDIANTES.

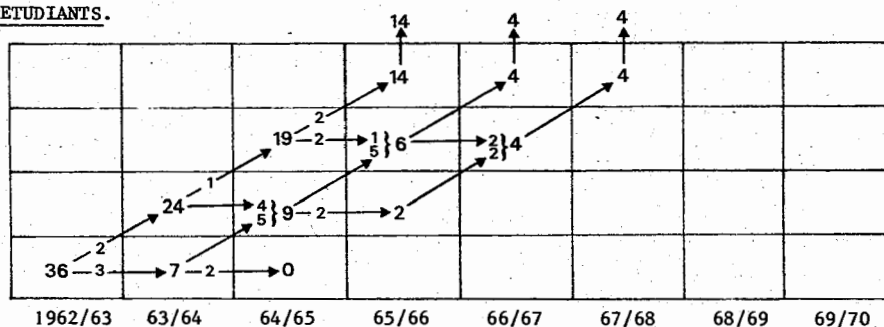
			1	2			
			1	2			
		2	2				
	2	2					
13	2						
1961/62	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69

COHORTE 1962-1963

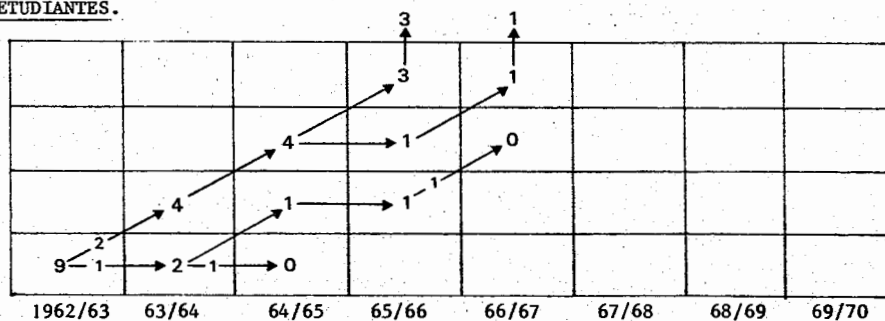
SANS DISTINCTION DE SEXE.



ETUDIANTS.

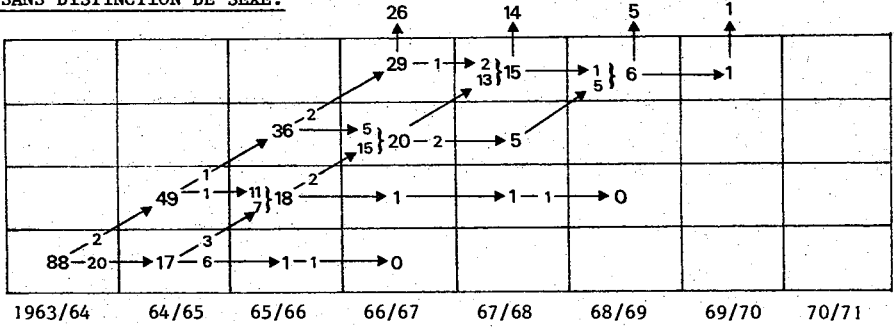


ETUDIANTES.



COHORTE 1963-1964

SANS DISTINCTION DE SEXE.



ETUDIANTS.

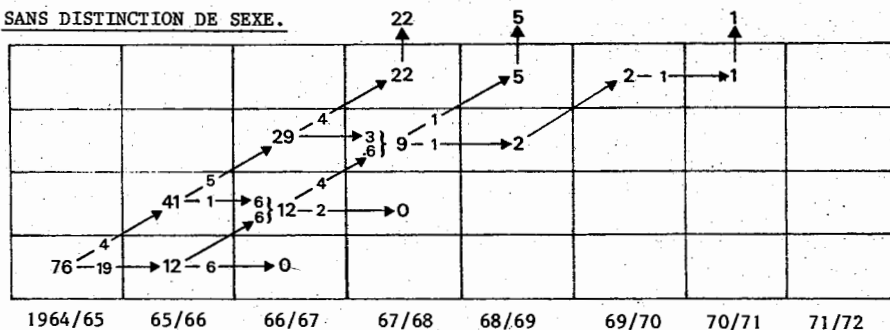
				21	12	3	1
				24	13	4	1
		30	16	3			
	40	15	1	1			
74	15	1					
1963/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71

ETUDIANTES.

			5	2	2		
			5	2	2		
		6	4	2			
	9	3					
14	2						
1963/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71

COHORTE 1964-1965

SANS DISTINCTION DE SEXE.



ETUDIANTS.

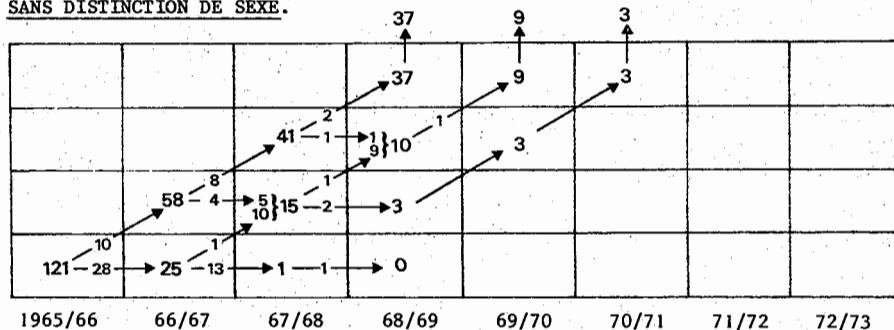
			14	3		1	
			14	3	2	1	
		17	7	2			
	24	8					
49	11						
1964/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72

ETUDIANTES.

			8	2			
			8	2			
		12	2				
	17	4					
27	1						
1964/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72

COHORTE 1965-1966

SANS DISTINCTION DE SEXE.



ETUDIANTS.

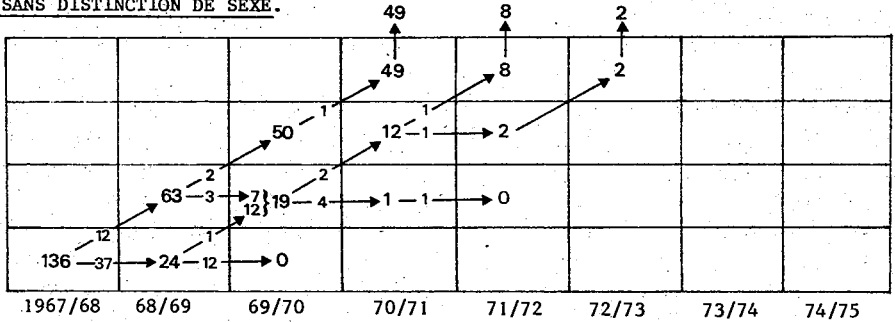
			29	6	3		
		31	7	3			
	46	11	3				
89	21	1					
1965/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72	72/73

ETUDIANTES.

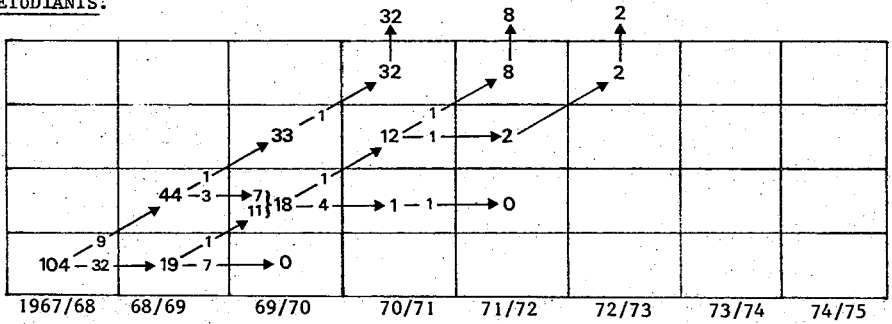
			8	3			
		10	3				
	12	4					
32	4						
1965/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72	72/73

COHORTE 1967 - 1968

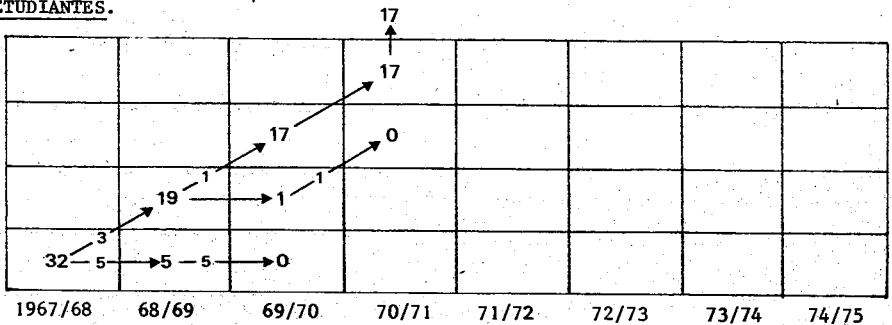
SANS DISTINCTION DE SEXE.



ETUDIANTS.

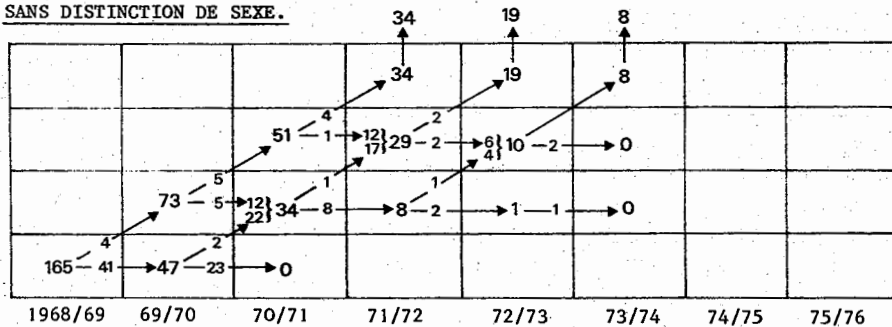


ETUDIANTES.

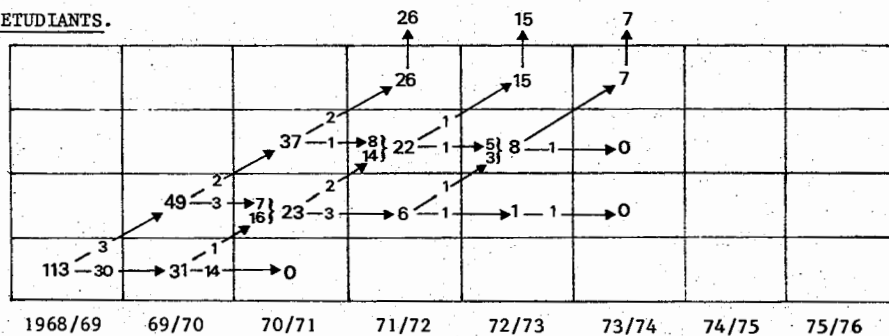


COHORTE 1968-1969

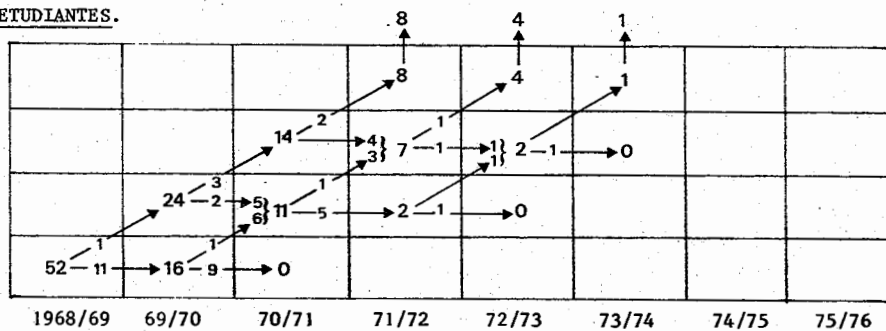
SANS DISTINCTION DE SEXE.



ETUDIANTS.

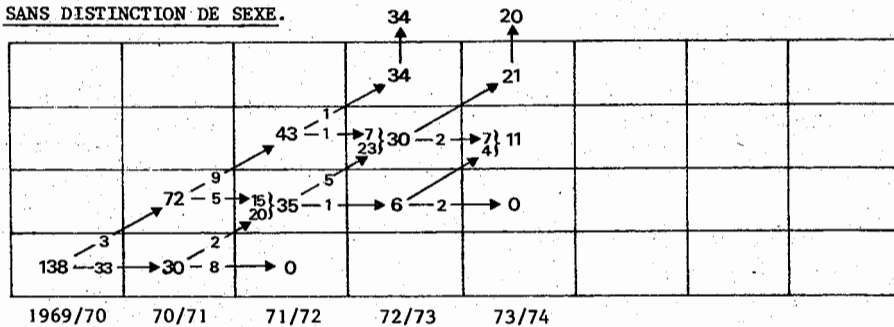


ETUDIANTES.

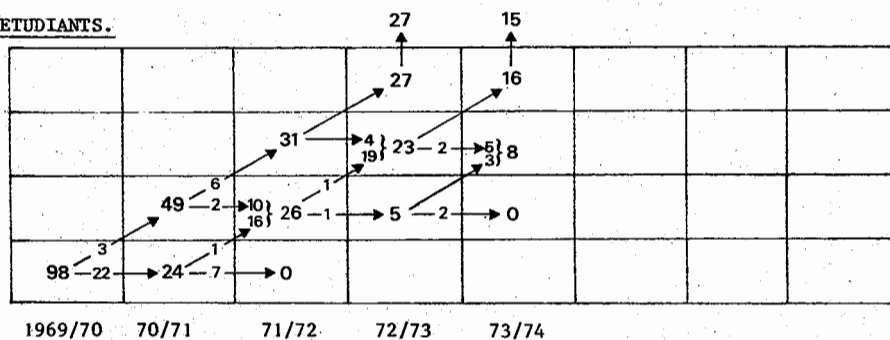


COHORTE 1969-1970

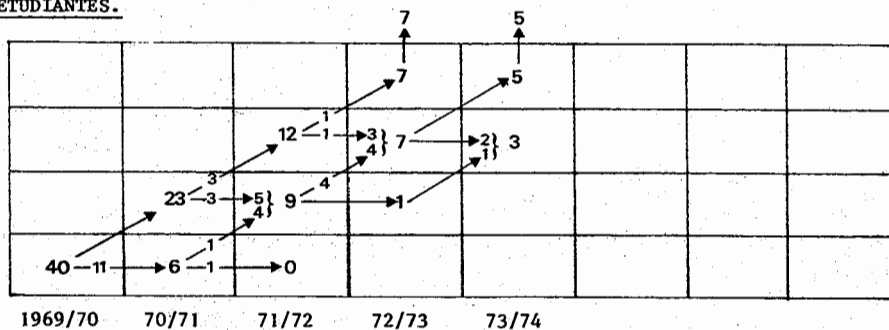
SANS DISTINCTION DE SEXE.



ETUDIANTS.

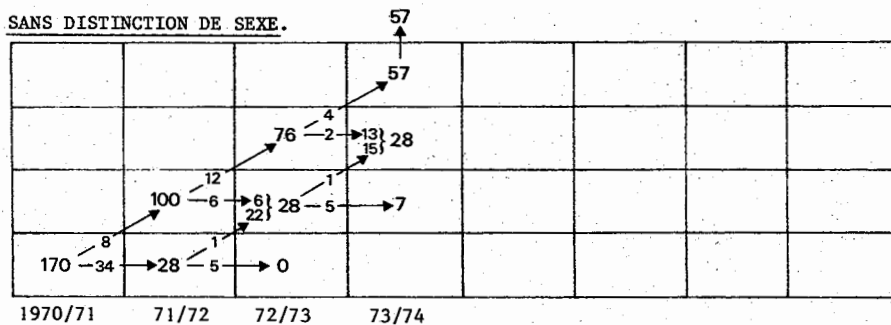


ETUDIANTES.

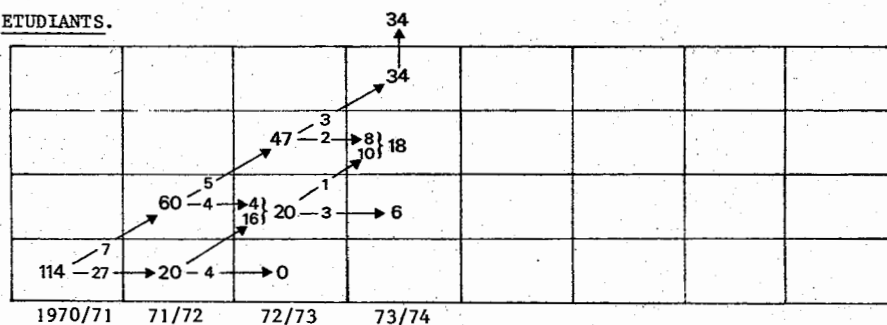


COHORTE 1970- 1971

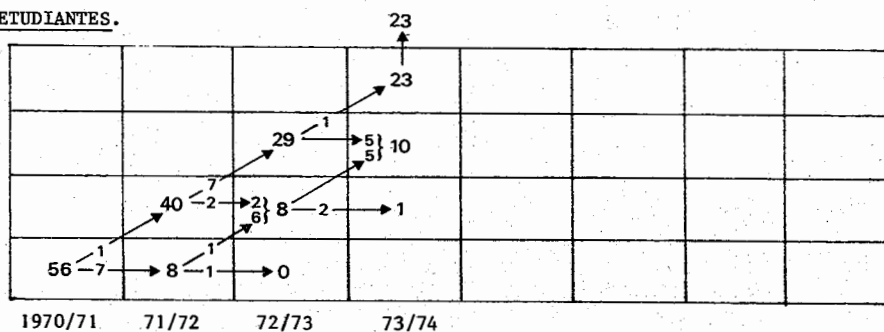
SANS DISTINCTION DE SEXE.



ETUDIANTS.



ETUDIANTES.



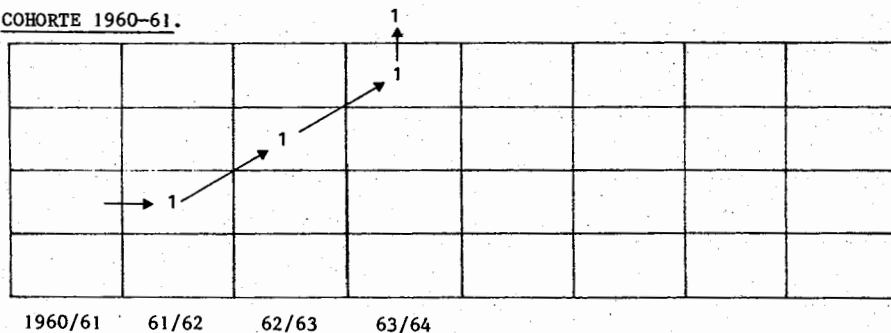
ANNEXE 2

CHEMINEMENT DES ÉTUDIANTS
VENUS S'INSCRIRE DIRECTEMENT
À UN NIVEAU D'ÉTUDES
SUPÉRIEUR AU PREMIER NIVEAU.

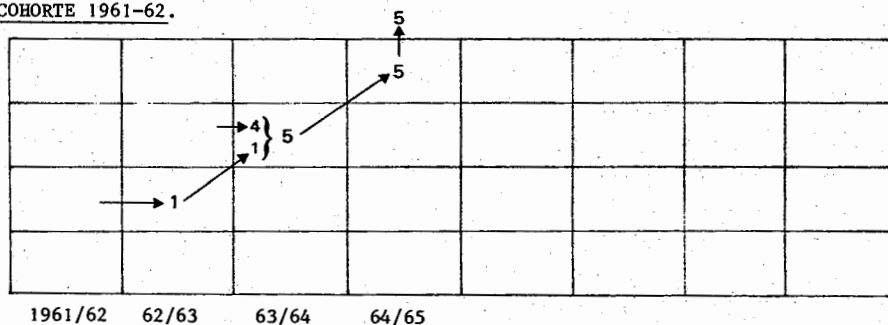
COHORTES 1960-61 / 1961-62 / 1962-63

SANS DISTINCTION DE SEXE.

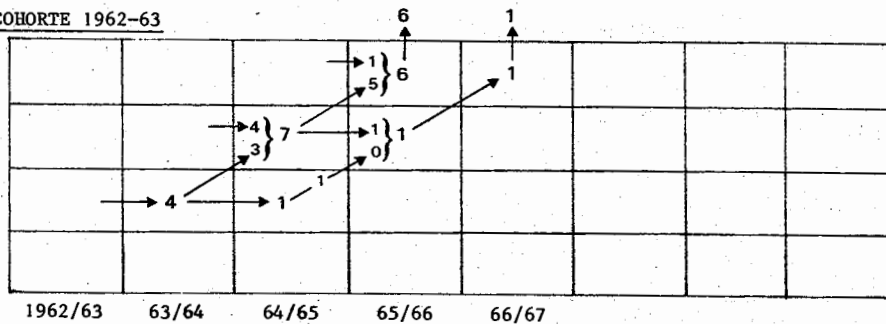
COHORTE 1960-61.



COHORTE 1961-62.



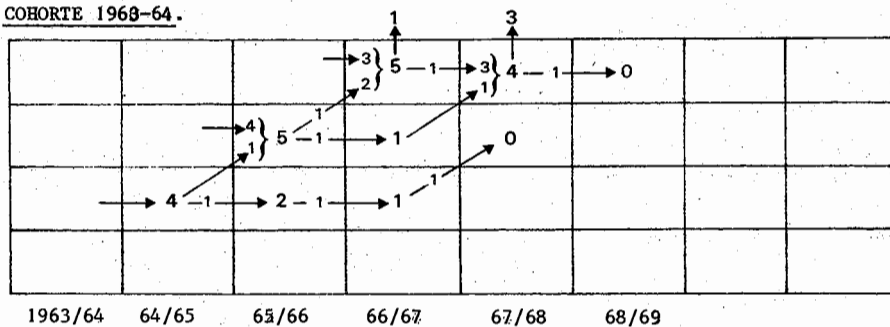
COHORTE 1962-63



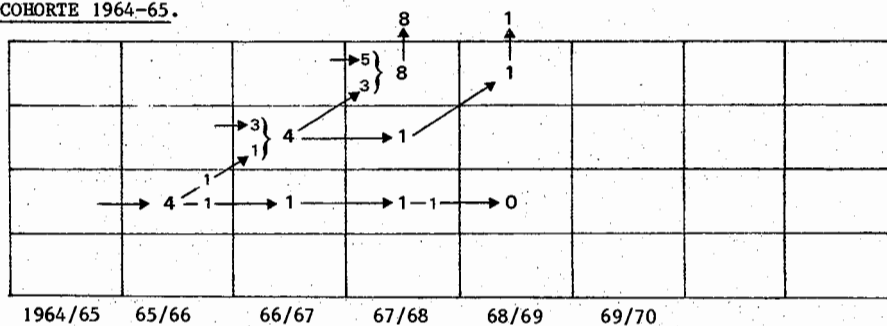
COHORTES 1963-64 / 1964-65 / 1965-66

SANS DISTINCTION DE SEXE.

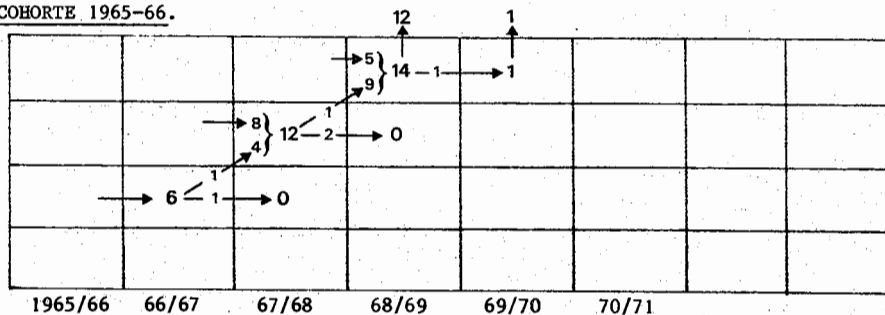
COHORTE 1968-64.



COHORTE 1964-65.

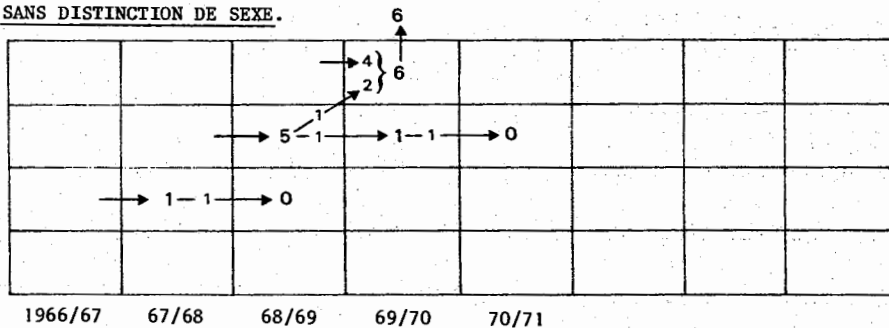


COHORTE 1965-66.

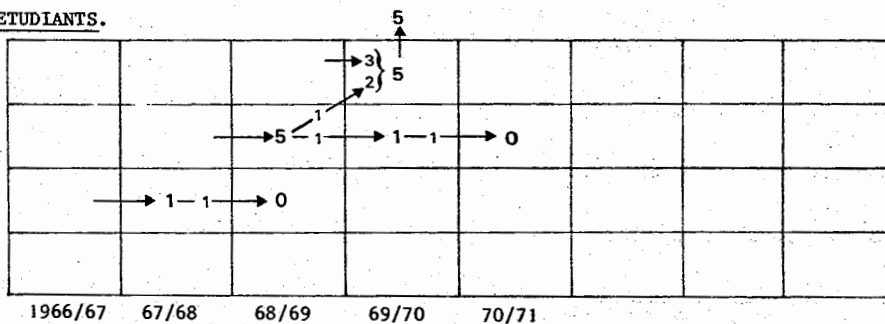


COHORTE 1966-1967

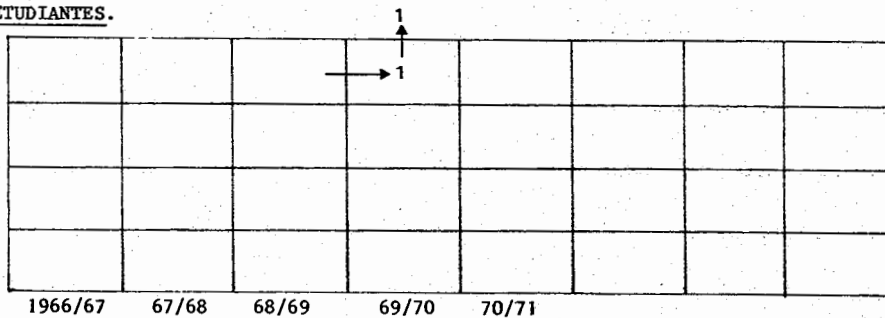
SANS DISTINCTION DE SEXE.



ETUDIANTS.

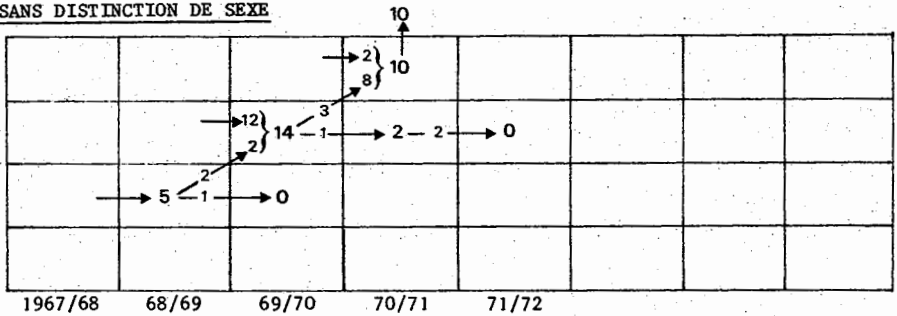


ETUDIANTES.

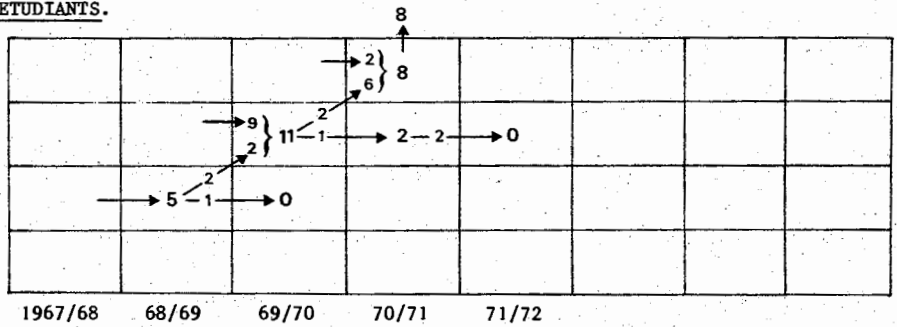


COHORTE 1967-1968

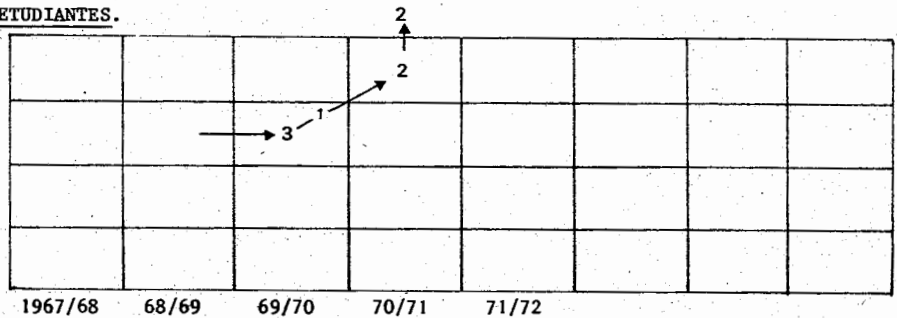
SANS DISTINCTION DE SEXE



ETUDIANTS.

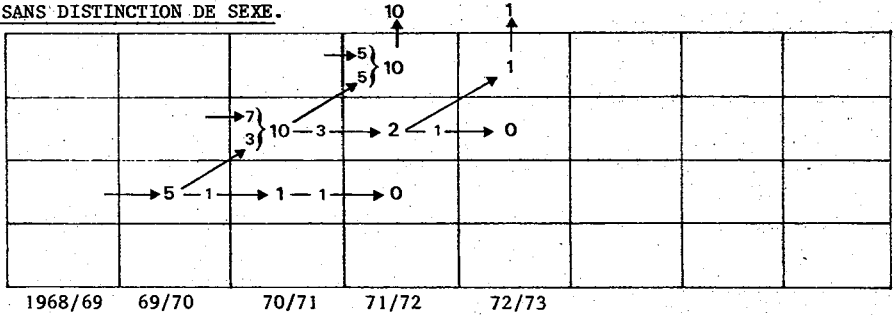


ETUDIANTES.

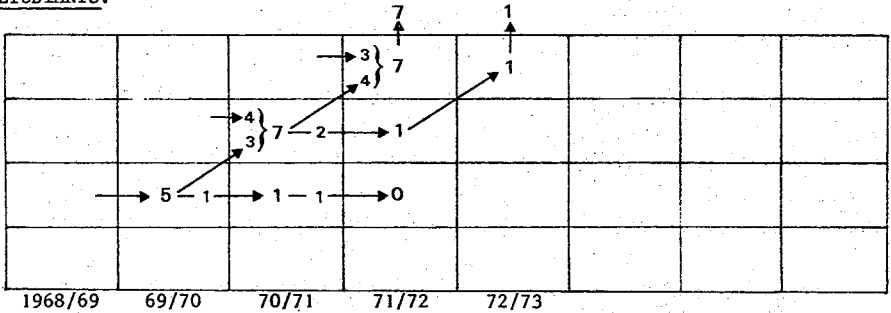


COHORTE 1968-1969

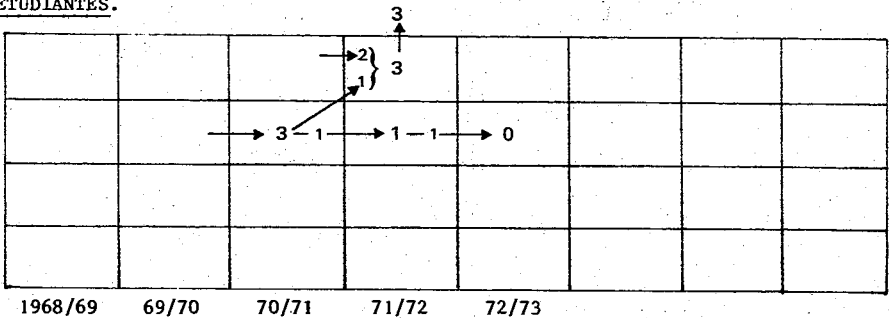
SANS DISTINCTION DE SEXE.



ETUDIANTS.

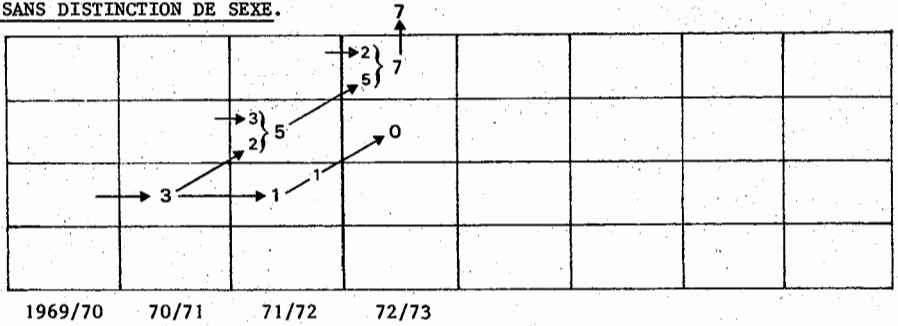


ETUDIANTES.

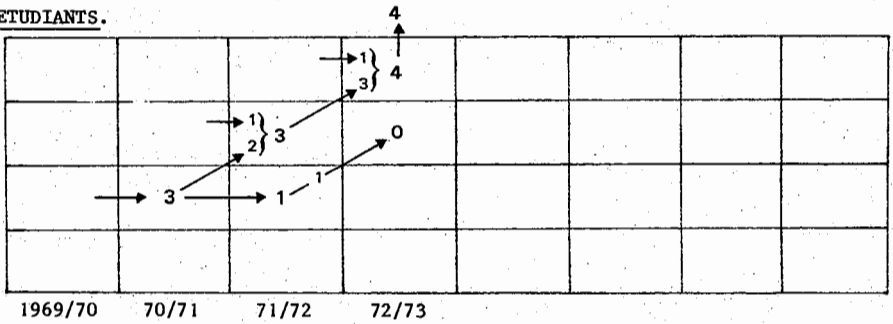


COHORTE 1969-1970

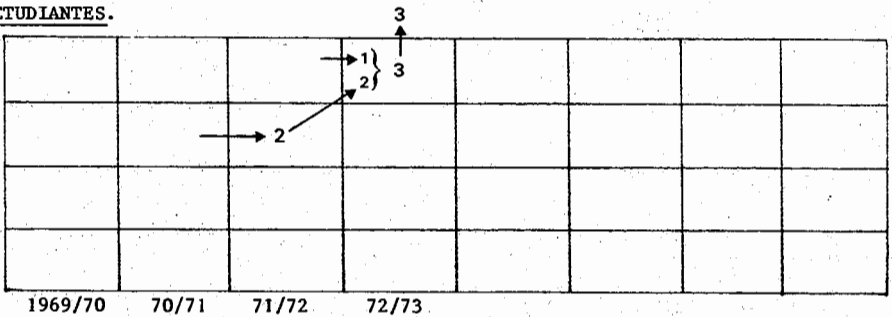
SANS DISTINCTION DE SEXE.



ETUDIANTS.

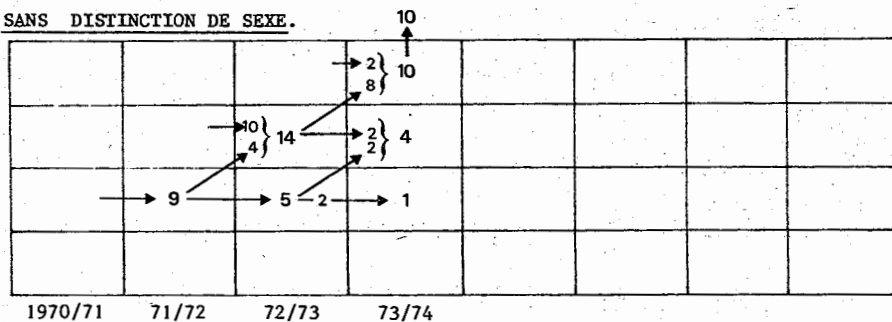


ETUDIANTES.

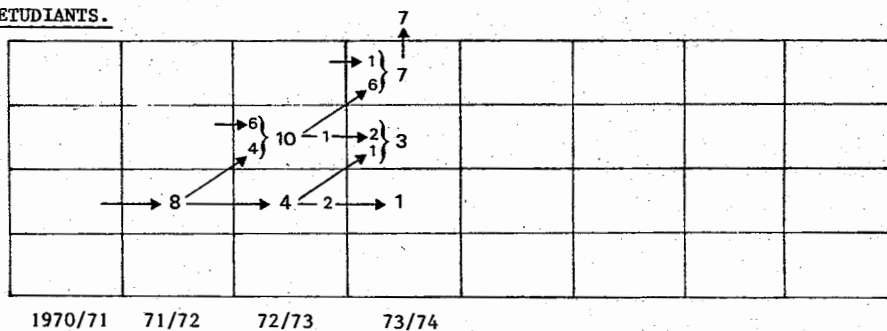


COHORTE 1970 - 1971

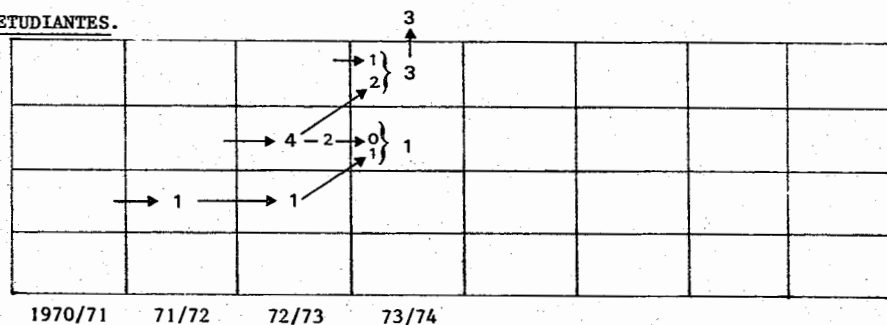
SANS DISTINCTION DE SEXE.



ETUDIANTS.



ETUDIANTES.



ANNEXE 3

PRÉSENTATION DÉTAILLÉE DES DÉPARTS
VERS D'AUTRES ÉTABLISSEMENTS
D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR.

(COHORTES 1966-69 A 1970-71)

DEPARTS VERS D'AUTRES ETABLISSEMENTS

D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

(en % de la cohorte initiale -
y compris les étudiants arrivés en
cours d'études).

ENSEMBLE

A l'issue du 3ème niveau	3	1	1	0	3	2		
	4		1		5			
A l'issue du 2ème niveau	6	3	2	1	2,5	3,5	9,5	0,5
	9		3		6		10	
A l'issue du 1er niveau	4	8,5	5	7	2	16	1,5	5
	12,5		12		18		6,5	9,5
Cohortes	66/67		67/68		68/69		69/70	70/71

MOYENNE

2,3	1
3,3	
5	2
7	
3	8,7
11,7	

ETUDIANTS.

A l'issue du 3ème niveau	3,5	1	2	0	1,75	1,75		
	4,5		2		3,5			
A l'issue du 2ème niveau	8	3	2	0	1	3,5	5	1
	11		2		4,5		6	
A l'issue du 1er niveau	3	10	5	6,5	2	18,5	2	6
	13		11,5		20,5		8	3,5
Cohortes	66/67		67/68		68/69		69/70	70/71

MOYENNE

2,4	0,9
3,3	
4	2
6	
3,1	10,1
13,2	

ETUDIANTES.

A l'issue du 3ème niveau	2,5	2,5			5,5	2		
	4,75				7,5			
A l'issue du 2ème niveau	2,5	2,5	3	3	5,5	4	20	0
	4,75		6		9,5		20	
A l'issue du 1er niveau	4,75	4,75	6	9,5	2	9,5	0	2,5
	9,5		15,5		11,5		2,5	0
Cohortes	66/67		67/68		68/69		69/70	70/71

MOYENNE

2,6	1,8
4,4	
7,8	2,4
10,1	
2,5	5,7
8,2	

ANNEXE 4

PRÉSENTATION DÉTAILLÉE
DES ABANDONS EN COURS D'ÉTUDES.

(COHORTES 1966-67 A 1970-71)

ABANDONS (y compris les étudiants
arrivés en cours d'études).

(en % de la cohorte initiale).

ENSEMBLE.

A l'issue du 3ème niveau	1,5 2,5 4	0 1 1	0,5 1,5 2		
A l'issue du 2ème niveau	2,2 2,2 4,5	0 6 6	2 5,5 7,5	1,5 4,5 6	
A l'issue du 1er niveau	1 24 25	3 27 30	2 21 23	2,5 20 22,5	3 16 19
Cohortes	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71

MOYENNE

0,6 1,7 2,3
1,4 4,6 6
2,3 21,6 23,9

ETUDIANTS.

A l'issue du 3ème niveau	1 3,5 4,5	0 1 1	1 1 2		
A l'issue du 2ème niveau	0 3,5 3,5	0 7,5 7,5	1,5 4 5,5	2 3 5	
A l'issue du 1er niveau	1 18,5 19,5	3 29 32	1,5 19,5 21	2 21,5 23,5	2,5 17,5 20
Cohortes	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71

MOYENNE

0,7 1,8 2,5
0,9 4,5 5,4
2 21,2 23,2

ETUDIANTES.

A l'issue du 3ème niveau	2,5 0 2,5		0 2 2		
A l'issue du 2ème niveau	7 0 7		2 9,5 11,5	0 7,5 7,5	
A l'issue du 1er niveau	0 35,5 35,5	3 22 25	2 25 27	2,5 17,5 20	3,5 12,5 16
Cohortes	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71

MOYENNE

0,8 0,7 1,5
2,25 4,25 6,5
2,2 22,5 24,7

ANNEXE 5

RECONSTITUTION THÉORIQUE
DU CHEMINEMENT DES ÉTUDIANTS
DIPLOMÉS À UNE DATE DONNÉE.

RECONSTITUTION THEORIQUE DU CHEMINEMENT

. DIPLOMES EN 1964

8

			8										
		9											
	9												
10													

60-61 61-62 62-63 63-64 64-65 65-66 66-67 67-68 68-69 69-70 70-71 71-72 72-73 73-74

. DIPLOMES EN 1965

17

				17									
		2	19										
	4	16											
5	23												

60-61 61-62 62-63 63-64 64-65 65-66 66-67 67-68 68-69 69-70 70-71 71-72 72-73 73-74

RECONSTITUTION THEORIQUE DU CHEMINEMENT

DIPLOMES EN 1966

26

				1	26								
			1	28									
		1	27										
9	19	18											
60-61	61-62	62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	70-71	71-72	72-73	73-74

DIPLOMES EN 1967

33

						33							
				4	37								
			5	34									
		8	33										
60-61	61-62	62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	70-71	71-72	72-73	73-74

RECONSTITUTION THEORIQUE DU CHEMINEMENT

. DIPLOMES EN 1968

51

						7	52							
				1	10	46								
			6	21	47									
	8	17	33	40										

60-61 61-62 62-63 63-64 64-65 65-66 66-67 67-68 68-69 69-70 70-71 71-72 72-73 73-74

. DIPLOMES EN 1969

60

							1	60						
					2	10	60							
				8	15	60								
			29	28	60									

60-61 61-62 62-63 63-64 64-65 65-66 66-67 67-68 68-69 69-70 70-71 71-72 72-73 73-74

RECONSTITUTION THEORIQUE DU CHEMINEMENT

. DIPLOMES EN 1970

52

								3	52				
						1	5	54					
				2	2	10	60						
			2		26	63							
60-61	61-62	62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	70-71	71-72	72-73	73-74

. DIPLOMES EN 1971

76

					1	1	1	1	3	76			
			1	1		1	3	5	77				
		1			5	9	14	76					
1	1			25	40	49	79						
60-61	61-62	62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	70-71	71-72	72-73	73-74

RECONSTITUTION THEORIQUE DU CHEMINEMENT

DIPLOMES EN 1972

											56		
									6	56			
							1	11	72				
					8	25	39	67					
60-61	61-62	62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	70-71	71-72	72-73	73-74

DIPLOMES EN 1973

												64	
										18	66		
								5	18	61			
						3	48	42	55				
60-61	61-62	62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	70-71	71-72	72-73	73-74

RECONSTITUTION THEORIQUE DU CHEMINEMENT

. DIPLOMES EN 1974

														96
									2	8	19	100		96
							1	2	10	34	101			
						18	11	29	56	90				
60-61	61-62	62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	70-71	71-72	72-73	73-74	