

Aux origines de dichotomies : l'orientation de fin de 3^e

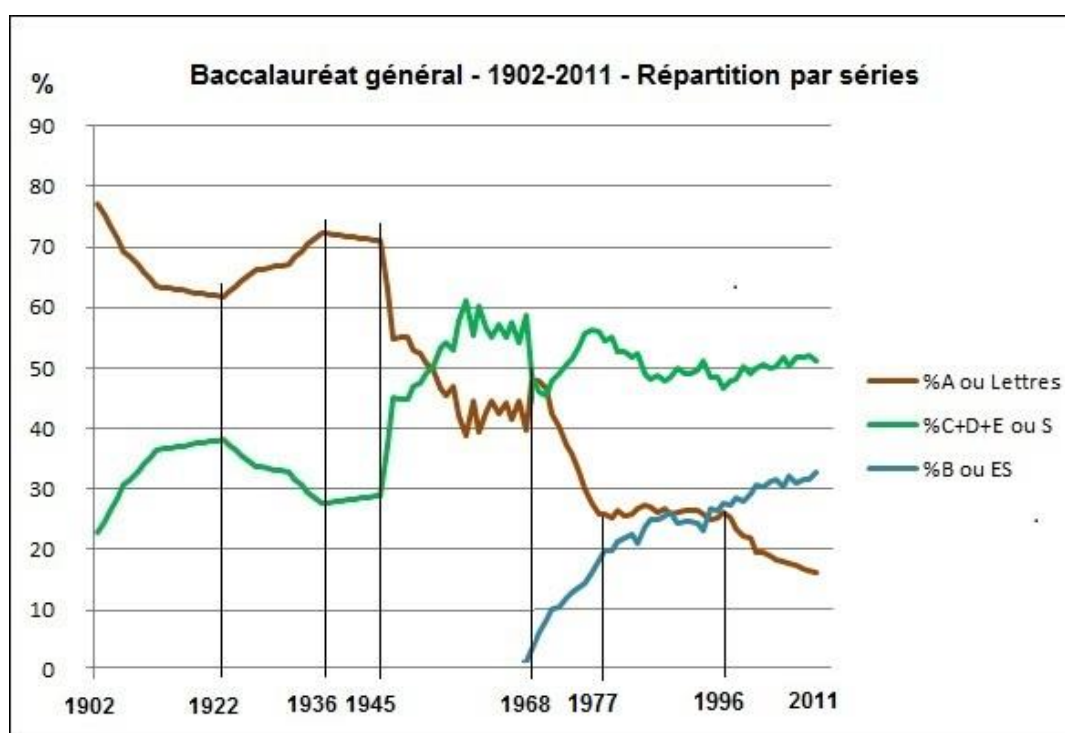
Philippe Cibois

Professeur émérite

Laboratoire Printemps CNRS ; Université de Versailles-St-Quentin

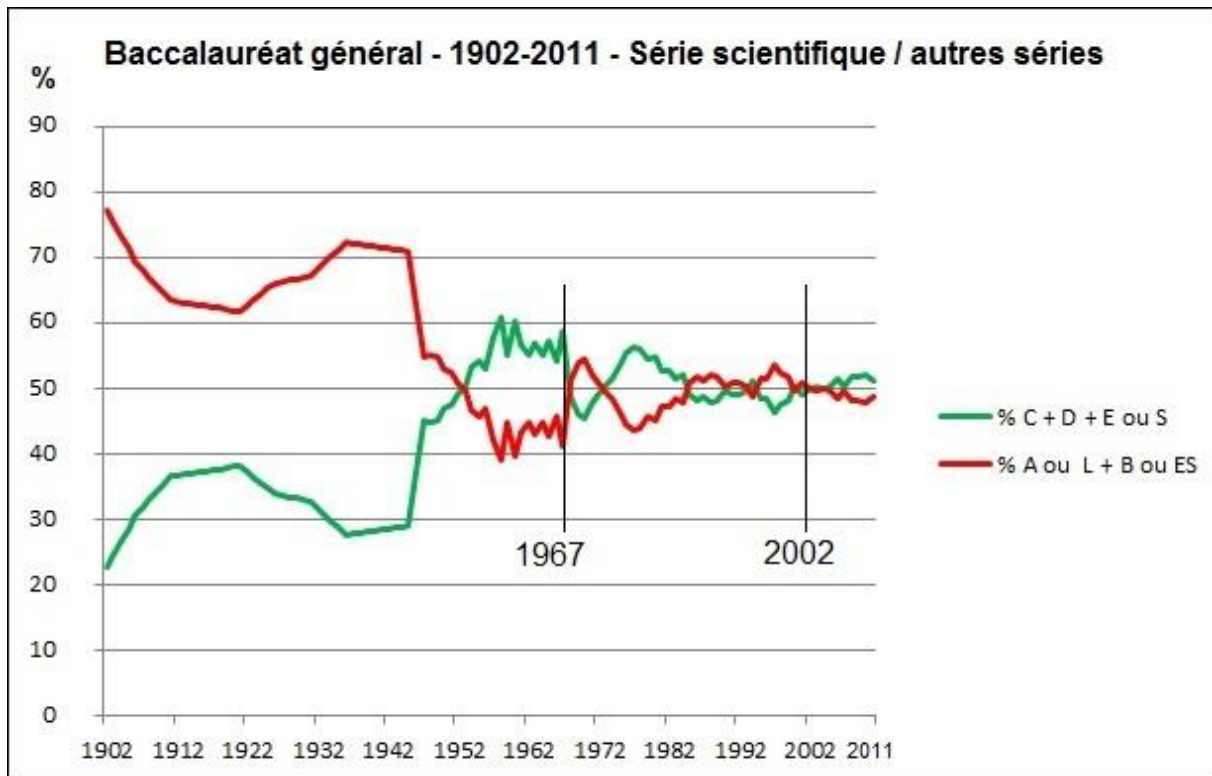
phcibois@wanadoo.fr

Les statistiques du bac depuis la réforme de 1902 permettent de repérer les évolutions du système scolaire sur le long terme comme on peut le voir en examinant les pourcentages des différentes séries du baccalauréat à partir de 1920.

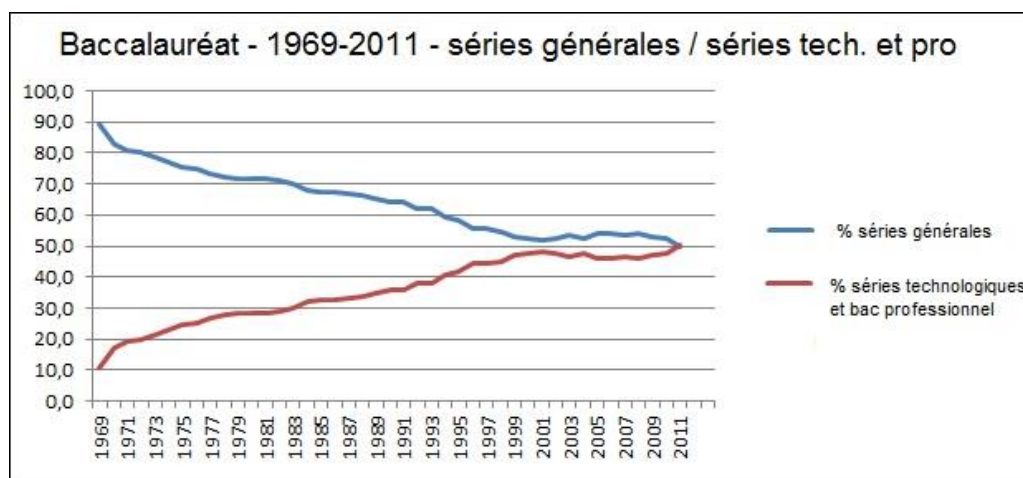


La suprématie du baccalauréat *es lettres* est remise en cause par le baccalauréat *es sciences* à partir de la Libération. On constate à partir des années 50 un phénomène d'oscillations qui semble durer jusqu'à la diversification des séries et la montée en puissance, à partir de 1970 des séries technologiques et ES (ex B). Cependant, cette diversification masque deux phénomènes :

-la poursuite de l'oscillation vers la dichotomie stricte entre la série Scientifique (C+D+E ou S) et les séries générales autres (A ou Lettres + B ou ES). Pour comprendre comment s'est opérée cette première dichotomie, nous utiliserons deux enquêtes, l'une correspondant à la situation de 1967, l'autre à celle de 2002.



- l'instauration progressive d'une dichotomie stricte à l'intérieur de l'enseignement général et technologique entre les séries générales et les séries technologiques et professionnelles.



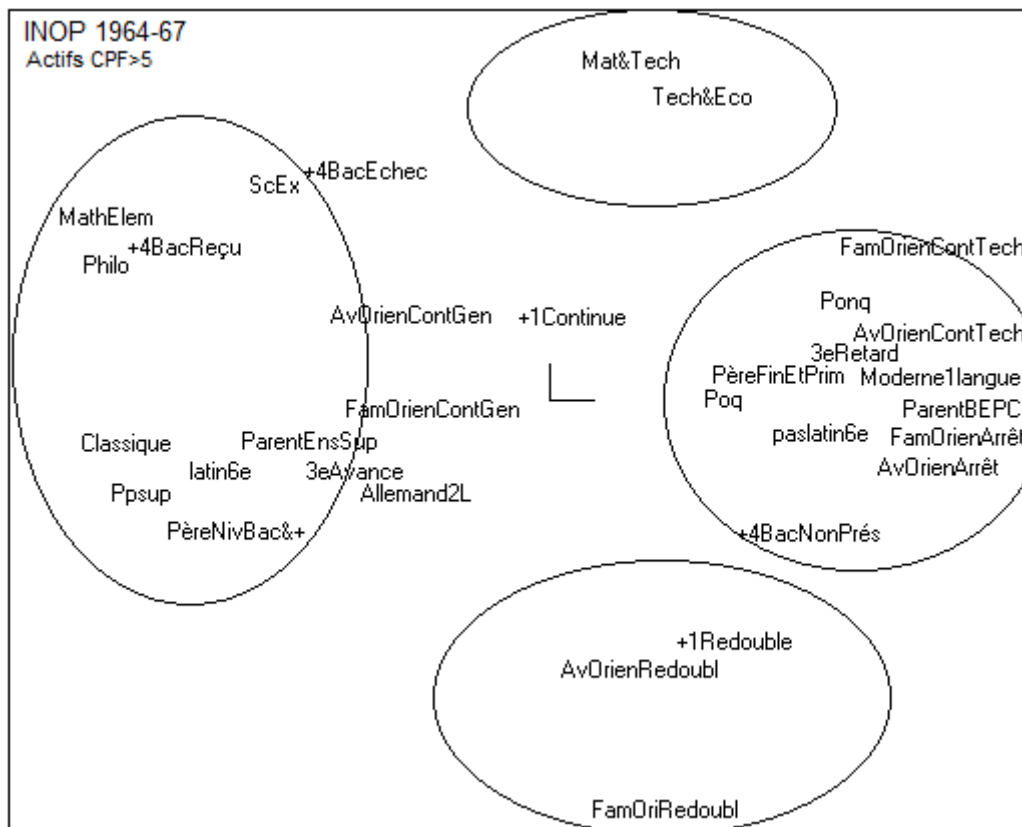
Comprendre comment s'effectue cette double dichotomie suppose une analyse des mécanismes d'orientation qui conduisent à ce résultat. À cette fin, on se propose d'utiliser le Panel 95 de l'Éducation nationale car on y dispose de renseignements sur l'élève, sa famille, son parcours scolaire mais aussi ses notes de contrôle continu au brevet. Par contre on ne dispose pas de renseignement sur la scolarité en seconde ce qui fait que nous ne pourrions traiter des processus scolaire qui rendent compte de la répartition entre séries générales et séries technologiques. Comme nous voulons pouvoir comparer avec la situation décrite dans l'enquête sur l'orientation en fin de troisième de l'INOP faite par Maurice Reuchlin et Françoise Bacher (1969) nous ne pouvons prendre en compte, à un moment où les bacs autres que généraux n'existent pas, que l'opposition des bacs scientifiques et autres.

Nous allons donc étudier ici l'opposition qui se crée à l'entrée en seconde à l'intérieur des séries générales entre séries scientifiques et séries autres.

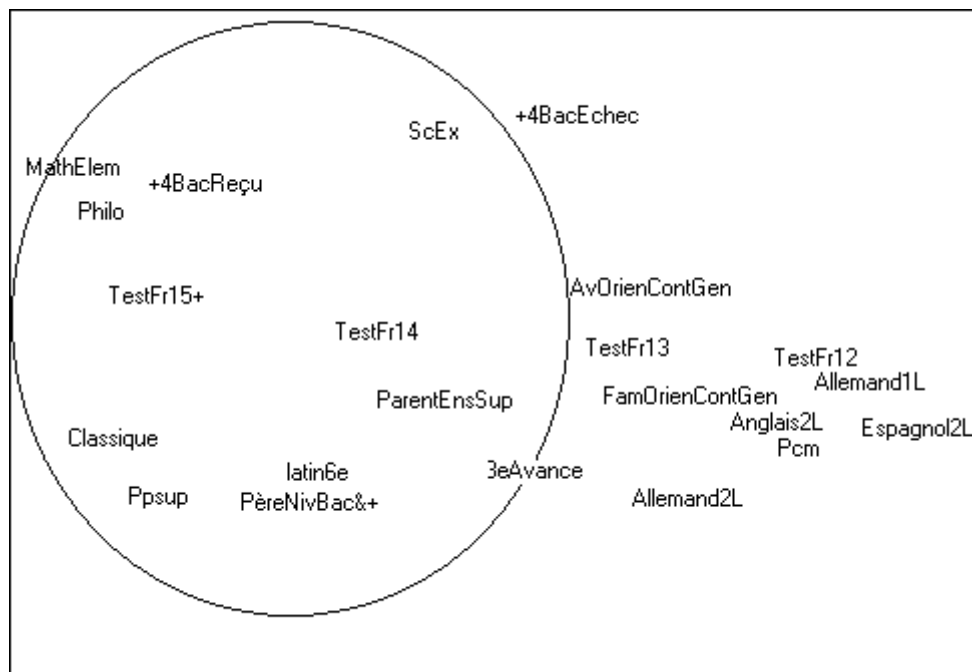
Pour pouvoir comparer la situation des années 1999 à 2002 où arrivent en 3^e les élèves du Panel 95 et les années 1964 à 1967 qui correspondent à l'enquête de l'INOP, nous avons sélectionné les variables qui sont communes aux deux enquêtes : sexe, âge scolaire (les élèves en avance représentent un tiers des effectifs en 1964 mais ont pratiquement disparu en 1995), CSP/PCS, le niveau d'étude du chef de famille, le fait de faire du latin en 6^e (Panel) ou en 5^e (INOP) pris comme indicateur synthétique de motivation de classe supérieure, les autres langues choisies, les souhaits et les résultats d'orientation, les diverses situations (au niveau de l'arrivée des élèves à l'heure en 3^e et en Terminale). En ce qui concerne les notes, on utilise pour le Panel les notes de contrôle continu du Brevet de Français et de Mathématiques. Pour l'INOP on utilise des tests sur les connaissances de français (somme de 4 tests : analyse, 2 tests de syntaxe, littérature, l'ensemble des notes étant ramené de 0 à 20) et de mathématiques (somme de 2 tests : arithmétique et algèbre d'une part et géométrie, ensemble ramené de 0 à 20 également).

La situation dans les années soixante

Une description d'ensemble de la situation est donnée dans l'analyse factorielle des données de l'INOP pour les éléments actifs les plus contributifs.

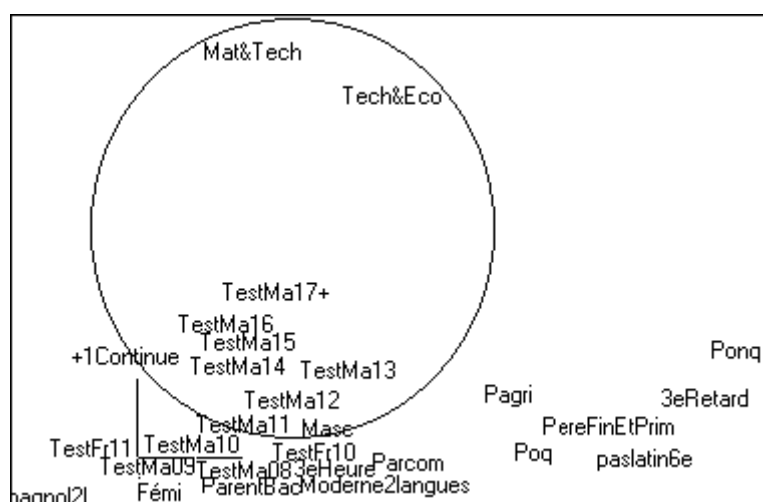


On peut repérer l'opposition (Première Valeur propre = 0,102 ; pourcentage du total = 29,0) entre les élèves en avance à gauche qui en post-enquête à 3 ans étaient en terminale, et les autres élèves : examinons le détail de cette partie gauche du graphique.

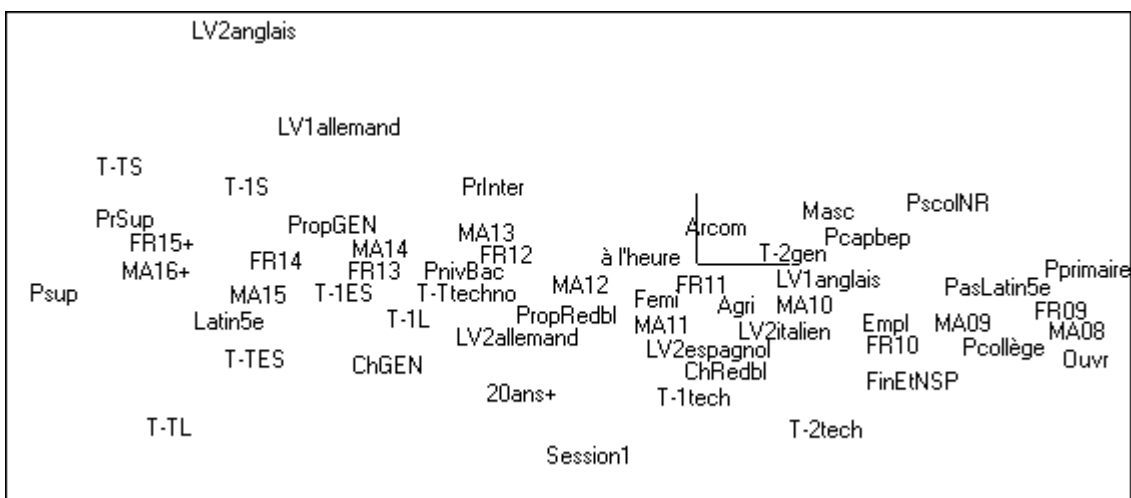


Il y a accord entre la demande des familles (orientation bac général, « ParentEnsSup » = désir des parents que l'enfant aille dans l'enseignement supérieur) et l'orientation proposée, un niveau social élevé, le fait d'avoir choisi le latin en 6^e, l'allemand en première langue.

Il peut sembler curieux de ne voir que des notes de test excellentes qu'en français et non en math. Ceci s'explique par le deuxième facteur qui met en relief la spécificité des sections *Mathématiques et Techniques* et *Techniques et Économie* dont la spécificité est d'être recrutés (plutôt masculins) sur d'excellentes notes de test en mathématiques (17 et +) comme le manifeste le graphe Tridex de la modalité Test Math 17 &+

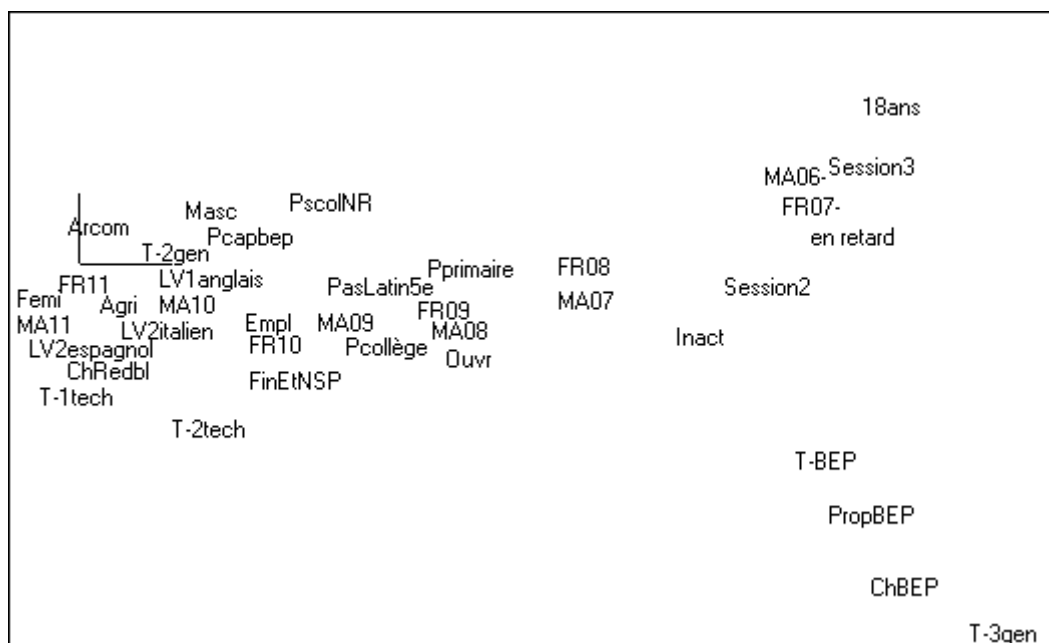


Le détail de la partie gauche est le suivant :



On voit cette fois la correspondance avec les niveaux élevés des notes de français et de mathématiques.

Du côté opposé, l'enseignement technique, on a les niveaux bas de français et de mathématiques, le retard scolaire et les caractéristiques sociales inférieures.



Avant d'examiner l'impact du niveau reprenons l'effet de l'âge scolaire (ainsi que les options) et du sexe car, étant dichotomique, il apparaît peu dans les analyses factorielles.

Âge, sexe et options de langues pour les deux enquêtes

On utilise le PEM (Pourcentage de l'Écart Maximum) pour évaluer l'intensité de la liaison

Panel95	S	ES	L	INOP	Math Elem	ScEx	Math& Tech	Tech& Eco	Philo
Masc	4,3	-37,0	-72,4	Masc	43,3	-12,2	97,6	-17,8	42,2
Fémi	-4,3	37,0	72,4	Fémi	-43,3	12,2	-97,6	17,8	-42,2
A l'heure	91,2	83,9	78,5	Avance	50,1	20,6	21,1	-27,9	23,0
Latin5e	47,2	30,0	39,9	Latin6e	37,2	16,0	-62,5	-55,3	55,1
Allemand1	12,7	3,9	6,1	Allemand1	6,5	9,6	15,9	2,2	7,1

À la différence de MathElem, très marqué masculin, S est pratiquement équilibré (Masc=51,1%, Fémi=48,9). Lettres est plus marqué féminin que Philo, ES est intermédiaire entre Math&Techni (Masculin) et Tech&Eco (Féminin moins marqué).

On ne peut pas comparer directement le fait d'être à l'heure (Panel) ou en avance (Inop) mais à l'intérieur de chaque époque, l'ordre indique une hiérarchie : S, puis ES, puis L ; MathElem, Philo, ScEx, puis les sections techniques

Le fait d'avoir fait du latin la première année où c'était possible met en opposition le cas de la section Philo où ce choix « littéraire » est plus marqué que pour MathElem et le choix L où cet indicateur est inférieur au choix des S. Ceci manifeste qu'il n'y a plus deux filières certes inégales mais équivalentes, mais une filière noble dont on est exclu ou non.

Le choix de l'allemand en première langue est un phénomène analogue au choix du latin en 5^e pour la situation actuelle ; le choix n'est peut-être pas marqué par une stratégie dans les années soixante.

Effet de la notation

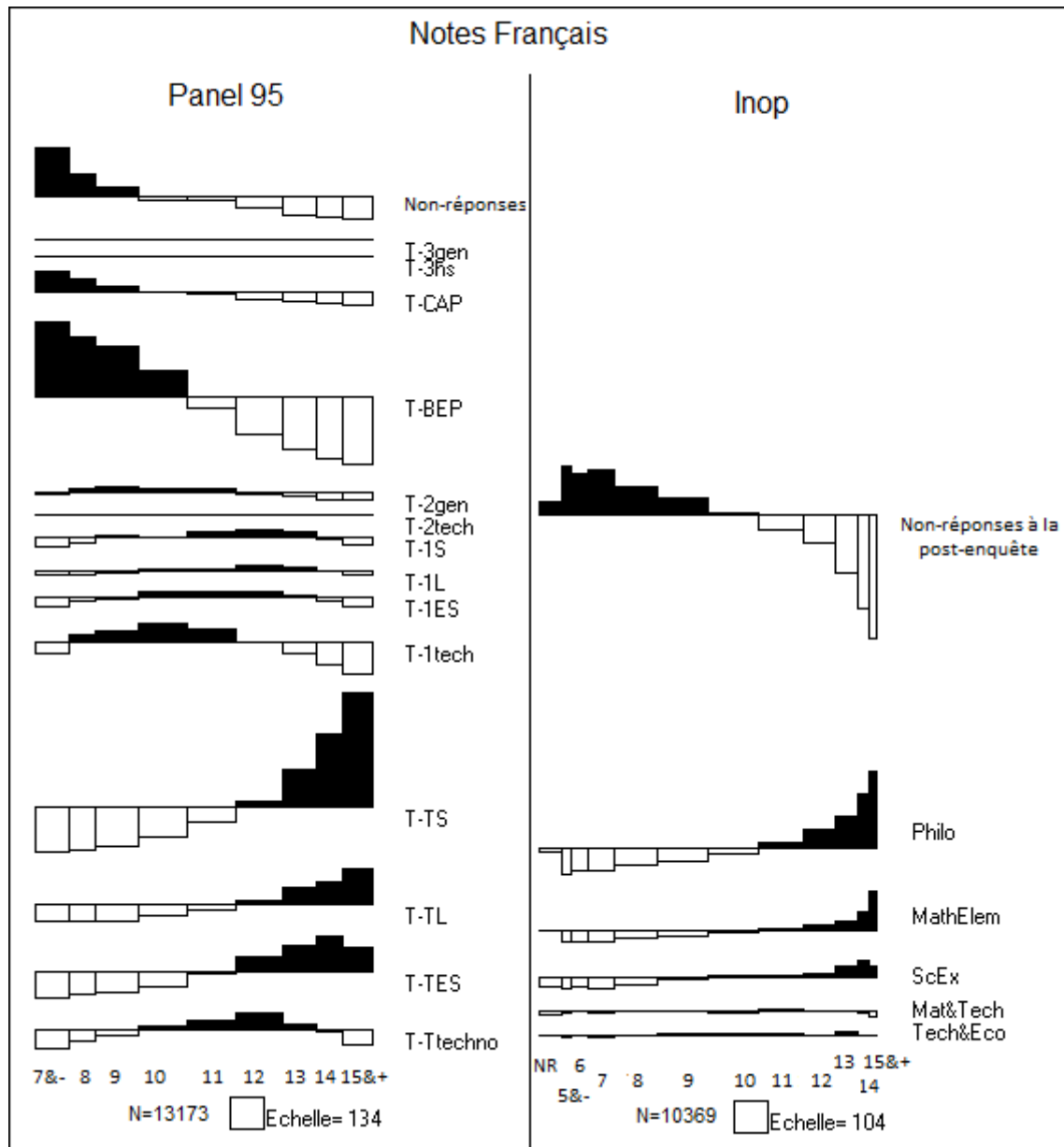
Les intensités des liaisons sont les suivantes (PEM)

Panel95	S	ES	L	INOP	Math Elem	ScEx	Math& Tech	Tech& Eco	Philo
Ma16+	62,4	2,7	-12,3	Ma17+	10,4	4,6	17,9	2,5	-48,3
Ma15	38,5	5,9	1,4	Ma16	11,8	2,4	7,8	-56,0	-10,0
Ma14	21,6	8,4	3,2	Ma15	7,2	4,9	4,9	2,4	-25,6
Ma13	5,3	7,5	4,1	Ma14	7,7	4,5	5,3	3,0	-33,9
Ma12	-30,0	7,7	3,5	Ma13	2,7	2,8	2,9	2,7	-39,1
Ma11	-64,1	3,8	5,6	Ma12	2,4	1,2	4,4	-54,3	-8,9
Ma10	-88,5	-17,4	0,7	Ma11	3,5	3,0	-22,2	-20,5	-24,8
Fr15+	44,4	8,9	20,0	Ma10	-6,5	3,6	-57,6	-62,0	0,3
Fr14	28,1	12,4	11,8	Fr15+	13,8	3,9	-100,0	-10,5	27,5
Fr13	14,2	10,9	12,2	Fr14	7,0	6,1	-15,0	-8,8	19,8
Fr12	1,7	8,8	3,4	Fr13	2,7	4,7	1,3	6,6	11,4
Fr11	-32,7	-6,6	-28,0	Fr12	4,5	2,6	0,3	-2,5	7,2
Fr10	-63,0	-56,3	-67,1	Fr11	3,8	3,3	5,0	1,6	3,7
				Fr10	-13,3	3,2	-9,4	4,7	-16,4

L'intensité de la liaison avec la note de mathématiques est beaucoup plus forte aujourd'hui qu'il y a trente ans pour S par rapport à MathElem ; inversement les S sont meilleurs en français que les L alors que les Philo étaient meilleurs que les MathElem. On retrouve ce qui a été dit du latin.

On peut visualiser les résultats précédents en utilisant les écarts à l'indépendance du tri croisé entre notes et destination : (échelles identiques pour les pourcentages)

Français :



Modalité à expliquer : Avis d'orientation enseignement général

INOP : 46,8%

Panel : 61,7%

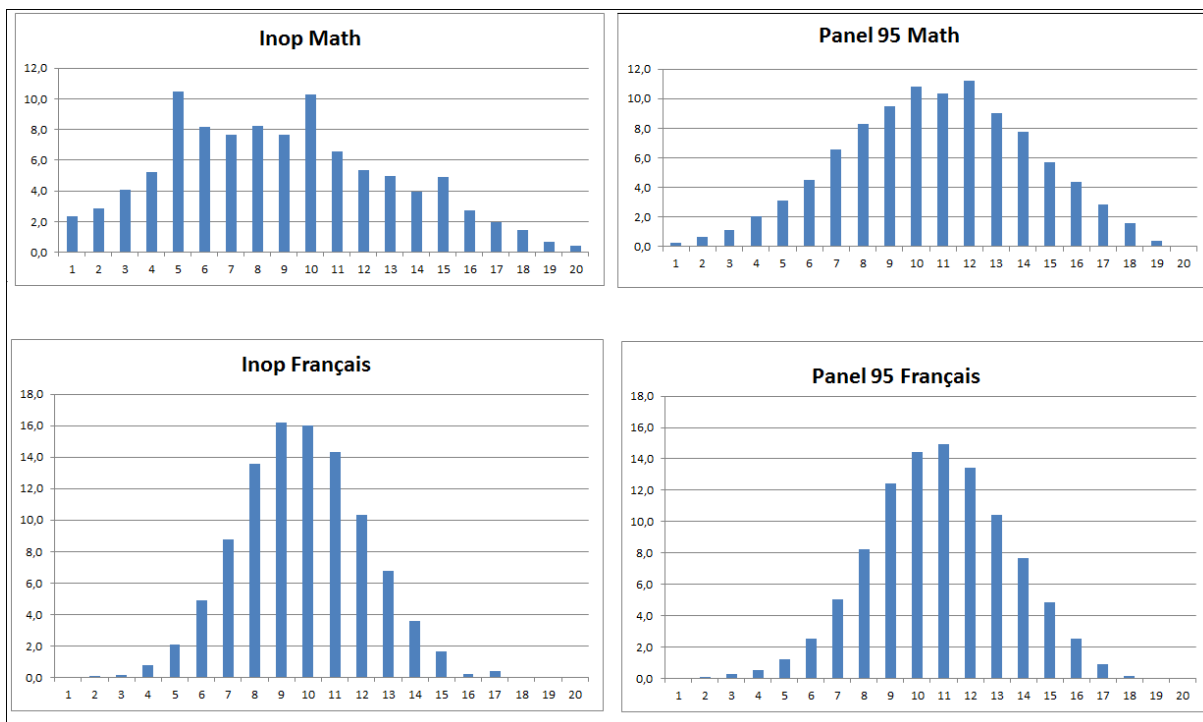
	Ecart ajusté	Ecart observé		Ecart ajusté	Ecart observé
Masc	0.7	-0.5		-1.8	-5.1
Fémi	-0.7	0.5		1.7	4.9
3eAvance	11.0	15.1	modalité absente		
3eHeure	-1.0	-2.5		3.9	7.6
3eRetard	-10.4	-13.0		-21.5	-42.7
PèreNivSup	10.6	15.9		15.3	27.6
PèreNivInf	-2.3	-3.6		-2.0	-5.3
F9-	-10.3	-12.6	F10-	-12.6	-27.2
F10	-2.9	-3.1	F11	5.0	6.2
F11+	14.5	17.2	F12+	17.5	28.2
M8-	-2.4	-4.4	M10-	-12.6	-26.7
M9-11	0.3	0.8	M11	8.0	9.9
M12+	5.4	9.3	M12+	16.5	26.7

(Guide de lecture : dans un tableau croisé, on observe que 46,3% des masc ont un avis d'orientation vers l'enseignement général soit un écart à l'observé de -0,5%. Tenant compte de toutes les variables présentes en interaction, l'écart ajusté inverse le signe mais l'écart est faible).

D'une manière générale, les effets observés sont réduits par l'ajustement sans inversions notables : le sexe est peu discriminant, l'avance scolaire l'est beaucoup dans le cas de l'Inop (en positif) et le retard (en négatif : c'est l'effet le plus important négatif pour le Panel), l'effet social du niveau supérieur de la famille (plus fort pour la période récente) et la note de français (Inop) ont des effets importants. La note de math n'est importante que pour le Panel.

Les différences entre les deux périodes portent principalement sur le rôle des évaluations en français et math. Dans les années soixante, comme on l'a vu plus haut, il existe encore une filière littéraire qui dispose d'une certaine autonomie dans le choix des élèves : elle est liée à un niveau de français indépendamment du niveau de mathématiques : la corrélation entre les deux notes est faible (0,23). Dans les années 2000, la filière mathématique est dominante et les meilleurs en français sont ceux qui se destinent à la section scientifique : la corrélation entre les deux notes est plus forte (0,67).

Une comparaison visuelle des distributions des notes permet de mieux voir le phénomène :



À l'évaluation de math des années soixante asymétrique (moy=9,3) et aplatie (ET = 4,23) se substitue dans les années 2000 une distribution d'allure plus gaussienne (moy=10,9 ET=3,46) bien que centrée sur 11 (comme le français d'ailleurs, ce qui doit être spécifique du contrôle continu). Pour le français, on assiste au phénomène inverse : à une distribution assez concentrée sur la moyenne (moy=10,1 ET=2,35) se substitue une distribution un peu moins concentrée (moy=11,0 ET=2,60).

La suppression de la prime à l'avance scolaire et l'unification du système entraîne la mise en compétition de tous : il en résulte le fait que les notes acquièrent de plus en plus d'importance. Celles-ci ont tendance à se « normaliser » et à s'associer dans une réussite commune au français et aux math. Ceci permet de penser que seuls les élèves situés du bon côté de la distribution des notes peuvent envisager de poursuivre dans la filière générale.

On peut vérifier que cela a des conséquences sur le bac :

- dans le cas de l'Inop, les élèves arrivés au niveau du bac (N=2213) en section scientifique (MathElem + ScEx + Math & Tech + Tech & Eco) au moment de la post-enquête représentent 58,0% de l'ensemble contre 42,0 pour la philo alors qu'au Bac 1967 les proportions sont de 58,8 contre 41,2.
- pour le Panel 95, pour se trouver dans une situation analogue d'une promotion composée d'élèves à l'heure ou non, on ajoute les élèves dans les sections de première et de terminale (N=5333) et les proportions sont de 50,4% pour la section scientifique contre 49,6% pour les autres alors qu'au Bac 2002 qui suit cette terminale, les proportions sont de 49,9 contre 50,1 : nous sommes bien arrivés à l'égalité.

On peut également vérifier, mais uniquement pour la situation de 2002, que les élèves de l'enseignement technologique et professionnel (N=10253) représentent 48,0% des présents à ce niveau contre 52,0% pour l'enseignement général. Ces proportions sont pratiquement identiques à celles observées pour le bac de 2002 (47,7 contre 53,3) ce qui suppose un mécanisme analogue de répartition par les

notes obtenues soit en fin de 3^e pour l'orientation vers les bacs techniques et pro soit en fin de seconde pour les bacs technologiques.

Conclusion

Une hypothèse a été proposée par le mathématicien André Antibi (2005), d'un effet d'une répartition des élèves en suivant un système de notation qui serait intériorisé par les enseignants et qui aurait pour caractéristique de diviser la population en deux parties symétriques. Cette répartition des notes s'apparenterait à une distribution gaussienne symétrique avec un tiers de bonnes notes, un tiers de mauvaises et un tiers de moyennes.

Cette hypothèse peut valoir au niveau d'une classe mais ce qui en semble valide au niveau collectif, c'est celle d'une dépendance de plus en plus stricte de la notation sur la répartition entre filière noble scientifique et le rejet dans les autres. S'appuyant sur une distribution de notes à tendance gaussienne, la répartition tend à engendrer la dichotomie repérée.

Sources des données

Données du bac : jusqu'en 1979 : *Études et documents* 1981 (2) ; 1980 et années suivantes, *Note d'information* annuelle des services statistiques du Ministère de l'éducation nationale.

Panel 95 : *Panel d'élèves du second degré. Recrutement 1995*, fichier d'étude. Documentation. Jean-Paul Caille, Octobre 2003, MEN, Direction de l'évaluation et de la prospective. Données mise à disposition par le CMH-ADISP (Centre Maurice Halbwachs - Archives de Données Issues de la Statistique Publique).

Enquête sur l'orientation à la fin du premier cycle secondaire 1963-64. Les variables utilisées et leur distribution, Cnam - Inetop, doc. multigraphié, s.d.

Références bibliographiques

Antibi, André, *La constante macabre ou Comment a-t-on découragé des générations d'élèves ?*, La Barthe-sur-Leze : A. A., 2005

Deauvieu Jérôme, 2010, « Présenter les résultats d'une modélisation logit sous forme de probabilités », *Bulletin de Méthodologie Sociologique*, n°105, p. 5-23.

Leridon, Henri et Toulemon, Laurent, *Démographie*, Economica, 1997.

Reuchlin Maurice et Bacher, Françoise, *L'orientation à la fin du premier cycle secondaire*, Presses universitaires de France, 1969.