

## QUATRE GRAPHIQUES INCONTOURNABLES

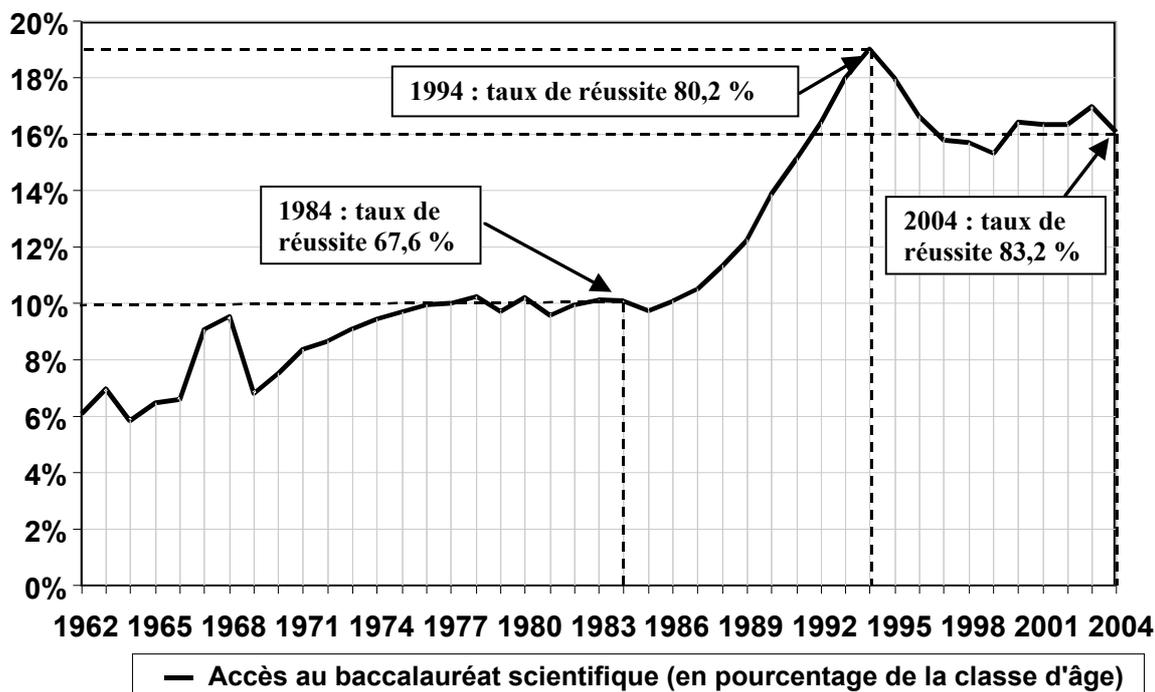
### Graphique 1 : Le baccalauréat scientifique en France depuis 1962

Le graphique 1 donne l'évolution du taux d'accès au baccalauréat scientifique<sup>1</sup> depuis 1962. Ce taux d'accès a quasiment triplé depuis cette date, ce qui montre une nette démocratisation de l'accès aux études scientifiques.

La croissance la plus rapide s'est produite entre 1984 et 1994, à la suite de l'objectif de 80 % d'une classe d'âge au niveau du baccalauréat<sup>2</sup>.

Par contre, depuis 1994, ce taux d'accès s'est dégradé<sup>3</sup>, avec une brusque rupture de pente qui correspond exactement, dans le temps, à la mise en application de la loi d'orientation de 1989. Malgré les excellentes intentions de cette loi et de ses textes d'application<sup>4</sup>, qui ne sauraient être mises en doute, il semblerait que les résultats obtenus dans le domaine de la formation scientifique au lycée soient quantitativement en contradiction avec les objectifs qu'elle affichait.

Tout au moins, ce graphique plaide pour un examen soigneux et objectif des orientations décidées au tournant des années 1990, et mises en oeuvre sous le nom de "rénovation pédagogique". Un tel bilan n'a jamais été effectué officiellement.



<sup>1</sup> Pour l'année  $n$ , le taux d'accès est défini ici comme le rapport  $s/p$ , exprimé en pourcentage, où  $s$  désigne le nombre de bacheliers scientifiques de l'année  $n$ , et  $p$  le nombre de jeunes atteignant 18 ans révolus dans le courant de cette année. Le baccalauréat scientifique désigne les bacs C, D, E comptés ensemble jusqu'à la session 1994 et le bac S toutes spécialités à partir de la session 1995.

<sup>2</sup> Officiellement lancé par Jean-Pierre Chevènement, nommé Ministre de l'Éducation Nationale en juillet 1984.

<sup>3</sup> Cette dégradation n'est pas due à une baisse du taux de réussite à l'examen : celui-ci a augmenté entre 1994 et 2004.

<sup>4</sup> Voir notamment : *Quel lycée pour demain ?* Propositions du CNP sur l'évolution du lycée, Le livre de poche, 1991.

## Graphique 2 : Les mathématiques au baccalauréat scientifique depuis 1983

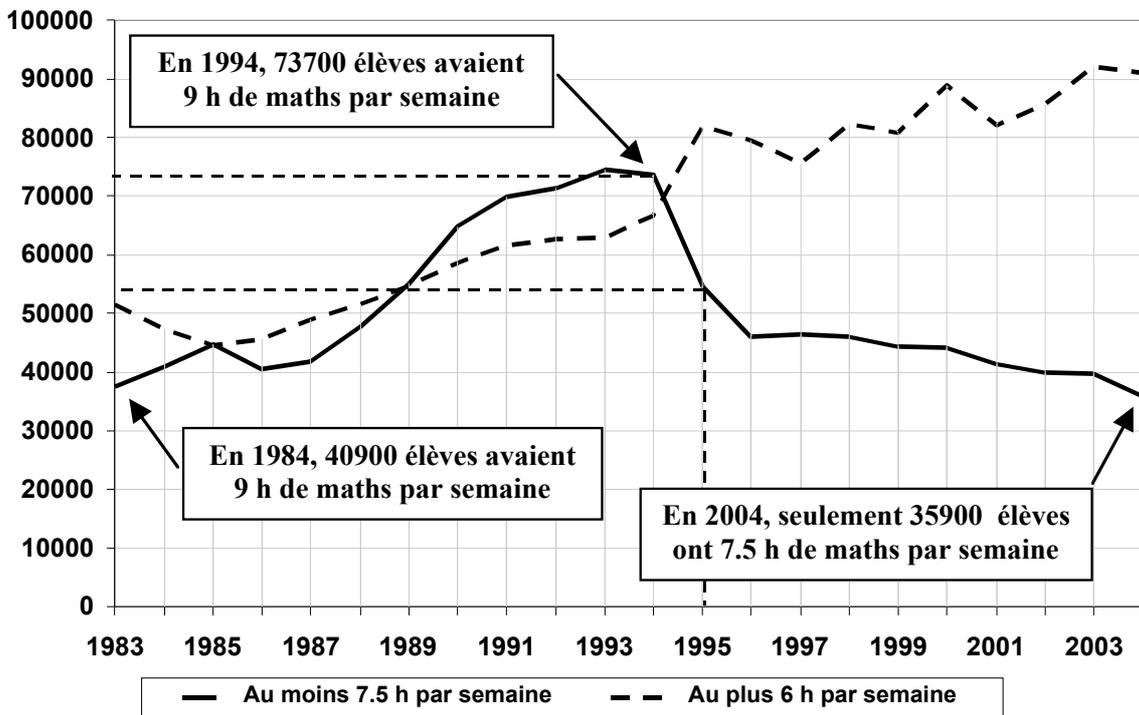
La loi d'orientation de 1989 s'est traduite, pour la voie scientifique des lycées, par un changement important dans la conception du rôle des mathématiques dans la formation scientifique<sup>5</sup>. Notamment, les horaires de mathématiques ont été fortement diminués.

Le graphique 2 montre l'évolution de ces horaires.

Avant la "rénovation pédagogique", un bachelier C ou E bénéficiait de 9 heures hebdomadaires de mathématiques, contre 6 heures pour un bachelier D. Par suite de l'objectif de "80 % d'une classe d'âge au baccalauréat", le nombre de bacheliers scientifiques avec un fort horaire de mathématiques double presque entre 1984 et 1994.

Dès le baccalauréat 1995, ce nombre chute brutalement et la baisse se poursuit de nos jours. En 2004, le nombre de bacheliers scientifiques avec un fort horaire de mathématiques est tombé au-dessous de son niveau de 1984. Encore faut-il signaler que l'horaire hebdomadaire d'un bachelier S actuel, inscrit en spécialité mathématique, est de 7 heures et demie<sup>6</sup>.

Le graphique 2 montre donc une baisse importante du volume total de formation mathématique en terminale scientifique dès la mise en place de la "rénovation pédagogique".



<sup>5</sup> Voir les propositions du CNP pour la réorganisation de la voie scientifique, in *Quel lycée pour demain ?*, op. cit., pages 115 et suivantes.

<sup>6</sup> Contre 9 heures pour un bachelier C ou E.

### Graphique 3 : Curriculum moyen d'un bachelier scientifique en première et terminale

Ce graphique montre le volume curriculaire moyen dans les matières scientifiques d'un bachelier de la voie scientifique "classique"<sup>7</sup>.

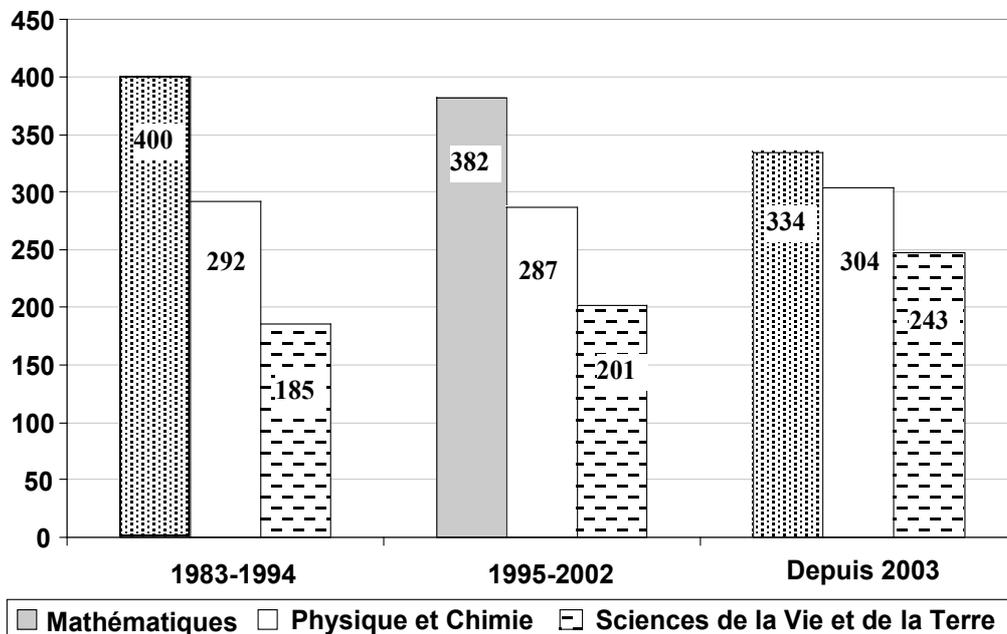
Avant la "rénovation pédagogique", ce bachelier a suivi en moyenne 400 heures de mathématiques, 292 heures de physique-chimie, et 185 heures de sciences de la vie et de la terre, au total, pendant ses deux années de première et terminale.

Après la "rénovation pédagogique" et jusqu'en 2002, son curriculum moyen passe à 382 heures pour les mathématiques, 287 heures pour la physique-chimie et 201 heures pour les SVT.

A partir de 2003, date de l'arrivée au baccalauréat de la "réforme des lycées"<sup>8</sup>, le bachelier scientifique moyen a suivi 334 heures de mathématiques, 304 heures de physique-chimie et 243 heures de SVT.

Ainsi le graphique 3 montre-t-il un net rapprochement des volumes horaires consacrés aux trois matières scientifiques. Ce rapprochement traduit la réorientation de l'enseignement scientifique vers un enseignement plus "expérimental", consécutive<sup>9</sup> à la loi d'orientation de 1989. Au niveau des lycées, cette réorientation a été définie en deux temps : à partir de 1990 pour la "rénovation pédagogique" et à partir de 1997 pour la "réforme des lycées".

En conclusion, le graphique 1 montre que l'accès au baccalauréat scientifique a baissé depuis 1994. Les graphiques 2 et 3 montrent en outre que la formation des bacheliers scientifiques a changé.



<sup>7</sup> C'est-à-dire hors série E jusqu'en 1994, et hors voie S spécialité "Sciences de l'Ingénieur" depuis 1995. Cette filière "technologique" de la voie scientifique représente environ 10 % des effectifs de bacheliers scientifiques. Les élèves n'y étudient pas les Sciences de la Vie et de la Terre, qui y sont remplacées par les Sciences de l'Ingénieur.

<sup>8</sup> Officiellement annoncée et mise à l'étude par le Ministre de l'Éducation Claude Allègre en Novembre 1997.

<sup>9</sup> Cette réorientation est clairement définie dans le texte *Quel lycée pour demain ?* du CNP, op. cit.

#### Graphique 4 : Effectifs étudiants dans les deux premières années d'université scientifique

Ce dernier graphique montre que la “désaffection pour les études scientifiques” constatée à l'université semble corrélée, dans le temps, aux phénomènes observés dans l'enseignement scientifique des lycées et mis en évidence dans les graphiques 1, 2 et 3.

Une telle coïncidence des courbes n'implique certes pas une relation de cause à effet. Néanmoins, comme nous l'avons dit à propos du premier graphique, elle milite pour un examen soigneux et objectif des éventuelles conséquences de la loi d'orientation de 1989.

Cet examen jamais réalisé est urgent et indispensable, compte-tenu de la nouvelle loi d'orientation qui se met en place, et qui devrait en toute logique tirer les leçons de la précédente.

Un tel bilan ne peut se permettre d'ignorer les quatre graphiques que nous venons de commenter.

