



LE FIGARO ÉTUDIANT

Baisse du niveau des élèves en maths : un défi

Pour contrer ce phénomène, les écoles d'ingénieurs mettent en place des programmes de remise à niveau.

LAURENT CALIXTE [@laurentcalixte](#)

PÉDAGOGIE Le niveau des élèves en maths ne cesse de baisser. Cette antienne ne date pas d'hier. Selon l'enquête Timms, qui mesure le niveau en sciences des élèves de 64 pays, le score moyen des élèves français de quatrième a baissé de 47 points en moins de vingt-cinq ans, « ce qui correspond à la perte d'un niveau de classe, soit l'équivalent d'une année entière d'apprentissage », observe la Fondation Blaise Pascal. La situation s'est aggravée depuis la réforme du bac de 2020. « Avant la réforme, 90 % des lycéens de terminale étudiaient les mathématiques ; le taux est passé à 59 % en 2020 », indique l'Association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public (Apmep).

Un programme chargé

La situation est telle que des écoles d'ingénieurs ont mis en place des programmes de remise à niveau. Ainsi les écoles Cesi ont-elles créé le programme Tomic (Test of Mathematics for Integrated Curricula). Après l'intégration, les élèves en première année de cycle ingénieur passent un test. Si des points faibles sont détectés, un accompagnement est mis en place durant l'année scolaire. Le programme est chargé : une journée de huit heures de cours chaque semaine avec des maths, mais aussi de la biologie, de l'économie, de l'écologie... Les élèves repasseront ensuite deux autres tests, avec de nouveaux cours de soutien en cas d'échec. Lors du

dernier test, un score minimum sera nécessaire pour valider l'année. Un programme comparable est également prévu pour les lacunes en physique, le Tophic, avec notamment des cours de mécanique, d'énergétique et d'électricité.

L'Esiea, mise plutôt sur la méthode « commando ». « Notre programme "Pass" ne s'étale pas sur l'année, mais se concentre sur quatre semaines en tout début d'année scolaire », explique Élodie Queney, professeur et responsable des élèves de première année. Quatre semaines très denses : neuf heures de maths et neuf heures de physique par semaine, et trois heures pour le « Pass méthodologie » (gestion du stress et du temps). Un dispositif utile : « J'avais des carences, car des notions n'avaient pas été abordées en terminale, comme les nombres complexes, et j'avais aussi des carences en physique, se rappelle Emma Braz Da Costa-Ramos, étudiante en première année à l'Esiea. Il fallait beaucoup travailler, et notamment passer jour chez soi à refaire des exercices. Mais j'ai réussi l'examen du Pass, avec 15 en maths et 16,75 en physique. »

D'autres écoles, comme l'ECE, ont recours au site Jai20enmaths.com pour la remise à niveau des étudiants. Créé par Youness Messoudi, professeur de maths et responsable pédagogique à l'Estaca, ce site propose du soutien en ligne : vidéos traitant des notions fondamentales, exercices avec

corrigés détaillés, et quiz.

À l'IMT Nord Europe, c'est une année entière qui est consacrée à la remise à niveau : « Beaucoup de candidats de la filière apprentissage avaient un bon profil et un bon niveau général, sauf en maths. Au lieu de les recalser au concours, nous leur proposons le programme d'intégration ingénieurs en apprentissage (PIIA) de deux semestres, avant de commencer les trois ans du cycle ingénieur, explique Jean-Luc Caenen, responsable des filières en apprentissage ingénieurs de l'école. Si nous avons ciblé la filière "apprentissage", c'est parce que les besoins des entreprises en matière de technicité sont clairs : il leur faut des candidats faisant preuve de maturité et solides, notamment dans le socle scientifique. »

Ces programmes sont-ils efficaces ? « Oui, l'évolution est positive, nous répond Gilles-Alexis Renaut, créateur au Cesi des programmes Tomic et Tophic. Cette année, moins d'un élève sur deux a réussi le premier test, 70 % ont réussi le second, et 86 % des 30 % ayant échoué à ce deuxième test réussissent le troisième. »

Un optimisme d'autant plus compréhensible que, le 13 novembre dernier, le ministère de l'Éducation nationale a annoncé pour la rentrée 2023 la réintroduction d'un enseignement de mathématiques obligatoire dès la première dans le tronc commun de la filière générale. « C'est une bonne nouvelle, car les maths, c'est le socle de base pour un élève ingénieur », se réjouit Élodie Queney. ■

59 %
des lycéens
étudiaient
les mathématiques
en 2020

