

N°43 : Le métier de l'ingénieur

Par Patrick Viaris, Institut Galilée, Paris 13

Tous niveaux

Les ingénieurs étant en nombre insuffisant, ils correspondent à un besoin d'avenir qui n'est actuellement pas satisfait. Le métier est accessible à tout élève rigoureux animé d'une curiosité scientifique (il n'est pas réservé à une élite) et la formation de l'ingénieur n'est pas réservée exclusivement aux "taupins" (ou élèves en classes préparatoires) : d'autres solutions existent : préparations intégrées, licences, DUT...

Chaque année, la France souffre d'un déficit d'ingénieurs. Ce fait est inhérent à la baisse d'intérêt pour les sciences dures de la part des élèves. Il en résulte des places vacantes dans les écoles et par ricochet dans les métiers de l'ingénieur.

Cette mini-conférence se différencie en fonction des publics visés. Pour les élèves du collège à la seconde -voire à la première- l'approche choisie consiste à présenter les métiers de l'ingénieur, généraliste et spécialisé, selon les secteurs d'activité, les corps et les objets des métiers. En résumé, que fait un ingénieur ? Un jeune ingénieur pourrait venir présenter son métier, ses fonctions.

Pour les élèves de terminale -voire de première-, l'approche choisie consiste à présenter les méthodes et les moyens pour devenir ingénieur.

L'Institut Galilée à Paris 13 propose une formation d'ingénieur au sein de l'école Sup Galilée. Cinq spécialités d'ingénieurs sont proposées : en mathématiques appliquées au calcul scientifique, en informatique, en télécommunication et réseaux, en énergétique et en mesures et contrôles. Il faut savoir que pour suivre le marché du travail les écoles d'ingénieurs adaptent leurs spécialités, sous le contrôle de la CTI (commission des titres d'ingénieurs) qui est garante de la qualité des formations. Le marché de l'emploi est en général favorable pour les ingénieurs. Par exemple, dans le domaine de l'informatique, les SSII (sociétés de services en ingénierie informatique) sont très demandeuses de main d'œuvre. Les salaires en ingénierie sont à peu près identiques dans les divers secteurs d'activité, sauf dans la finance ou dans certaines spécialisations.

Depuis peu, l'école d'ingénieurs de Paris 13 recrute à partir du niveau Baccalauréat (concours GEIPI-POLYTECH) et propose un cursus préparatoire intégré. Par ailleurs, elle recrute aussi à Bac+2 par le biais du concours Archimède (élèves classes préparatoires), d'un concours sur dossier (élèves de licence et d'IUT) et d'une CPES (classe préparatoire à l'enseignement Supérieur au lycée Feyder d'Epinay). En outre, le domaine des télécommunications a créé le « Cercle Passeport Telecom » pour les élèves de BTS inscrits en préparation ATS: il s'agit d'un partenariat entre 8 entreprises Télécoms, l'Etat, les lycées et les grandes écoles pour favoriser l'accès aux grandes écoles à des jeunes de milieux modestes. Dans cette même perspective, certaines grandes entreprises suivent des quotas d'embauche : femmes, handicapés mais aussi ingénieurs issus des Zones urbaines sensibles.

En résumé, l'école d'ingénieurs Sup Galilée (ISPG), est une structure de petite taille qui diplôme en moyenne 80 ingénieurs par an. L'objectif de Savante Banlieue étant de faire connaître les compétences du territoire de Seine Saint Denis, il paraît pertinent que Patrick Viaris, enseignant-chercheur et directeur adjoint de Sup Galilée vienne parler des métiers de l'ingénieur et des voies pour y parvenir ; les classes préparatoires n'étant pas l'unique parcours possible.

Essai de traction



Source: Institut Galilée

Ingénieur travaillant avec un olfactomètre en chromatographie à phase gazeuse



Source : [wikipedia](https://en.wikipedia.org/wiki/Gas_chromatography)

Pour aller plus loin

- **Sup Galilée de Villeteuse**
<http://www.sup-galilee.univ-paris13.fr/>
- **Concours GEIPI-POLYTECH (Niveau Bac)**
<http://www.geipi-polytech.org/>
- **Concours Archimède**
<http://www.archimede-groupe.org/>