

# Un indispensable socle technologique



**Philippe TAILLARD**  
RÉDACTEUR EN CHEF

Quelle différence y a-t-il entre un jeune ingénieur, qui, par manque de culture technologique, peine à manager efficacement ses équipes de fabrication ou de conception, un élève de terminale S qui aspire subitement à faire un BTS par apprentissage et un jeune enseignant de SII bardé de diplômes universitaires qui éprouve des difficultés à mettre en œuvre des TP et des projets ? Aucune ! Tous les trois sont victimes du même déficit d'une vraie formation technologique, qui se fait ressentir de différentes manières.

Pour notre ingénieur, c'est le manque d'un socle solide – forgé dans l'apprentissage de la technologie, la résolution de problèmes techniques réels – qui le handicape dans son métier. L'élève de terminale S – auquel ses parents ont vraisemblablement dit « passe ton bac S d'abord » – se trouve en rupture avec une formation trop théorique agrémentée de trop peu d'expérimentations et d'encore moins de projets. Quant à l'enseignant de SII, force est de constater que son manque de savoir-faire technique est à l'origine de ces lacunes professionnelles.

Pour Anne Beauval, directrice de l'école des mines de Nantes, « développer une formation de base à la technologie, socle solide pour les [futurs ingénieurs] et qu'ils pourront utiliser toute leur vie, constitue un enjeu déterminant pour leur savoir comme pour leur savoir-faire. Leur permettre de maîtriser les fonctions technologiques élémentaires, les processus et les transformations de base, c'est leur donner un sens pratique, une capacité à utiliser avec bon sens et efficacité leurs connaissances, un apprentissage réellement basé sur la réalisation, l'essai, l'expérimentation, bien plus structurant que l'apprentissage théorique » (voir p. 16-17).

La modélisation, la simulation et toutes les possibilités offertes par le numérique ne peuvent pas remplacer les indispensables apprentissages technologiques de base (matériaux, procédés, conception, maintenance...), sans lesquels on risque de perdre le sens pratique, de se déconnecter de la réalité, d'ignorer les comportements des systèmes réels et de ne pas comprendre les principes de création de A à Z d'un objet technique. Les élèves ingénieurs ont besoin de connaître ces bases, afin non pas de devenir experts ou professionnels, mais d'acquérir la culture nécessaire et suffisante à la collaboration avec tous leurs futurs partenaires.

Ce qui est vrai pour l'ingénieur l'est peut-être encore plus pour l'enseignant de SII : ces connaissances et savoir-faire lui sont essentiels dans ses enseignements, tout comme les compétences d'expérimentation et de conduite de projet.

Toutes ces situations plaident en faveur d'un continuum d'enseignement technologique de qualité du collège à l'enseignement supérieur en passant par le lycée, fondé sur des approches expérimentales, de résolution de problème et de projet de conception. Et toutes les dernières réformes de programmes vont dans ce sens – les séries STI2D et S-SI en sont un bel exemple, pour peu qu'elles soient promues et développées.

*P. Taillard*

Vos réactions : [philippe.taillard@reseau-canope.fr](mailto:philippe.taillard@reseau-canope.fr)

## TECHNOLOGIE

est une publication du Canopé-CNDP,

1, avenue du Futuroscope  
Téléport 1 – CS 80158

86961 Futuroscope Cedex

Tél. 05 49 49 75 83

Tél. 05 49 49 75 46

Courriels :

[revues@reseau-canope.fr](mailto:revues@reseau-canope.fr)

[revue.technologie@reseau-canope.fr](mailto:revue.technologie@reseau-canope.fr)

Les articles publiés dans cette revue n'engagent que la seule responsabilité de leurs auteurs

### DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Jean-Marc Merriaux

### RÉALISATION

CNDP/Direction de l'édition  
transmédia et de la pédagogie

### ÉQUIPE DE RÉDACTION

Sous l'égide de l'Inspection générale des sciences et techniques industrielles représentée par Jean-Pierre Collignon, inspecteur général de l'Éducation nationale

### RÉDACTEUR EN CHEF

Philippe Taillard, inspecteur d'académie, inspecteur pédagogique régional STI  
Tél. 06 08 22 50 35 (vendredi après-midi)

### RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT

Stéphane Gaston, professeur de construction mécanique au lycée Denis-Papin de La Courneuve (93)

### ASSISTANTE DE RÉDACTION

Valérie Pérez, professeur agrégé de génie mécanique au lycée Voillaume d'Aulnay-sous-Bois (93)

### RÉDACTEURS

Francisco Camacho, professeur agrégé d'électronique au lycée Jacquard de Paris (75019)

Éric Félice, chef de travaux au lycée Amyot-d'Inville de Senlis (60)

William Fourmental, professeur de génie mécanique-productive au lycée Gustave-Eiffel de Cachan (94)

Luc Nadalon, professeur agrégé de mécanique au lycée Le Corbusier d'Aubervilliers (93)

Benoît Pascal, professeur de technologie au collège Eugène-Chevreul de L'Hay-les-Roses (94)

Jacques Riot, professeur agrégé de mécanique au lycée Jean-Macé de Vitry-sur-Seine (94)

Christophe Ultré, professeur de sciences industrielles de l'ingénieur au lycée Jacquard de Paris (75019)

### SECRETARIAT DE RÉDACTION

Benoît Selleron

### MISE EN PAGES

Michaël Barbay, Catherine Challot, Léa Mader, Isabelle Soléra

### IMPRESSION

Jouve 1, rue du Docteur-Sauvé, 53100 Mayenne

### RÉGIE PUBLICITAIRE ET PARTENARIATS

Catherine Rastier Tél. 05 49 49 78 55  
[catherine.rastier@reseau-canope.fr](mailto:catherine.rastier@reseau-canope.fr)

### RELATIONS ABONNÉS

Renseignements  
Tél. 03 44 62 43 98 Fax 03 44 12 57 70  
Courriel : [abonnement@reseau-canope.fr](mailto:abonnement@reseau-canope.fr)

### ILLUSTRATION DE COUVERTURE :

Ordinateurs de calcul intensif Bull

© MÉTÉO-FRANCE/J.-M. DESTRIEL

Dépôt légal 2<sup>e</sup> trimestre 2014  
ISSN 0768-9454 CPPAP 0708 B 07953  
© Canopé-CNDP 2014



Dans un souci de développement durable, Technologie est imprimé sur des papiers certifiés PEFC.