

## SYNTHÈSE

**COMMENT RENFORCER  
L'APPÉTENCES DES JEUNES  
TALENTS POUR  
LES TECHNOLOGIES**

Le rapport complet  
du groupe de réflexion  
est consultable sur  
le site du Think Tank :  
***think-tank.  
arts-et-metiers.fr***

**Reconsidérer  
l'enseignement  
des STEM  
dès le primaire  
et le collège**

**P**artant du constat que la France s'apprête à manquer d'ingénieurs, ce rapport a pour but d'examiner comment renforcer l'appétence des jeunes talents pour la technologie.

Nous avons d'abord analysé les motivations des jeunes et les réflexions qui guident leurs choix.

L'enseignement des sciences, des technologies et des mathématiques (STEM) dans les petites classes joue un rôle primordial. Les indicateurs, au nombre desquels on retrouve les scores PISA<sup>1</sup> et TIMSS<sup>2</sup>, sont prédictifs de la capacité des élèves évalués à faire des études supérieures en science et en technologie. Dès le plus jeune âge, il faut susciter le goût des enfants pour la science en leur montrant toutes ses applications, par exemple à travers des activités pratiques ludiques.

Dans le cas spécifique des collégiens, le niveau et l'intérêt pour les sciences jouent naturellement le rôle de GPS de l'orientation dans le contexte de la réforme du baccalauréat, qui conduit les élèves à un choix d'options de spécialités actuellement décisif pour la suite de leurs études. Ce choix apparaît également fortement influencé par l'émergence des questionnements « extra-pédagogiques » sociétaux liés à l'éthique : la science et la technologie peuvent-elles nous aider à « réparer le monde » ?

1. Le PISA (Programme International pour le Suivi des Acquis des élèves) est une évaluation créée par l'OCDE, qui vise à tester les compétences des élèves de 15 ans en lecture, sciences et mathématiques. 2. TIMSS (Trends in Mathematics and Science Study) est une étude comparative qui mesure le niveau des connaissances scolaires des élèves de CM1 et de 4<sup>e</sup> en mathématiques et en sciences.

### **Attirer en valorisant le dynamisme de l'industrie**

---

Ce choix est également lié à l'employabilité perçue, dans un contexte où le nombre d'emplois industriels en France chute régulièrement.

À ce propos, la comparaison entre la France et différents pays étrangers montre qu'avec des scores PISA proches, les pays qui ont une industrie dynamique parviennent plus aisément à attirer les jeunes talents vers les STEM. Ils y sont aidés par des interactions plus fortes entre formation et monde économique sous forme de fondations ou de partenariats.

Nous avons conclu ce rapport par une série de recommandations :

- Certaines sont destinées au monde de l'enseignement, en particulier pour les cycles primaires et secondaires, où il conviendrait notamment de renforcer la part de résolutions de problèmes concrets et l'utilisation de supports ludiques, mais aussi de repenser la formation en science des professeurs des écoles et d'impliquer davantage les ingénieurs dans les lycées et collèges.
- D'autres sont destinées au monde de la recherche et visent à encourager les jeunes chercheurs en laboratoires et centres de recherche à promouvoir les sciences dans les établissements scolaires et à développer la recherche participative en impliquant des élèves.
- Les dernières recommandations ont trait à l'insertion professionnelle et s'adressent aux entreprises. Outre les stages en entreprise des professeurs, il faudrait développer des moyens permettant de rendre concrets les métiers auxquels préparent les études scientifiques et techniques, en faisant appel à des témoignages de professionnels de la technologie, à des start-ups innovantes et à des « héros » du monde scientifique.

### **Promouvoir sciences et technologies au service de l'engagement**

---

De telles actions visent, bien évidemment, à donner l'envie aux jeunes générations de devenir acteurs et apporteurs de solutions concrètes aux défis sociétaux, environnementaux et climatiques auxquels ils devront faire face. Et, ce faisant, à donner du sens à leurs engagements.



Retrouvez l'ensemble des travaux du Think Tank sur :  
[think-tank.arts-et-metiers.fr](http://think-tank.arts-et-metiers.fr)

Et suivez nous sur les réseaux sociaux :



Le Think Tank Arts & Métiers a été créé en 2018, conjointement par l'école nationale d'Arts et Métiers et la Société des ingénieurs Arts et Métiers. Il se donne pour double mission de mener des réflexions prospectives sur l'industrie et la technologie dans une démarche d'intérêt général ainsi que d'alimenter la réflexion sur l'avenir de l'École et son identité.