



## L'apprentissage en école d'ingénieurs : un vecteur de compétitivité pour une économie de la connaissance

Mercredi 17 janvier 2018

---

La ministre du Travail, Muriel Pénicaud, déclarait en initiant les consultations pour la réforme de l'apprentissage en novembre que « l'apprentissage n'est pas une voie destinée à ceux qui n'ont pas réussi à faire autre chose »<sup>1</sup>.

**Les importants effectifs d'apprentis en écoles d'ingénieurs montrent en effet que l'apprentissage est un mode de formation menant à tous types de métiers** : en 2016, 20 900 apprentis en école d'ingénieurs ont été recensés, soit 15 % du nombre total d'ingénieurs diplômés.

**A l'heure où les entreprises françaises citent l'indisponibilité d'une main d'œuvre compétente comme une des principales barrières à l'embauche<sup>2</sup>, le développement de l'apprentissage en école d'ingénieurs apparaît comme une formidable opportunité pour la compétitivité de notre économie et de nos territoires.** La réforme envisagée, qui a vocation à être une « révolution copernicienne de l'apprentissage »<sup>3</sup>, devrait donc promouvoir le développement de l'apprentissage tant dans l'enseignement supérieur que dans l'enseignement secondaire.

### 1. L'apprentissage en école d'ingénieurs : un vecteur de compétitivité pour la France, souvent mis à mal par des difficultés de financement des écoles et une gouvernance complexe du système

---

#### ➤ L'apprentissage en école d'ingénieurs affiche de belles réussites, qui sont autant d'atouts pour la France de demain

Les apprentis-ingénieurs, qui représentent 15 % du nombre total d'ingénieurs diplômés en 2016, montrent que les formations en alternance en entreprise ne sont pas des « formations au rabais », et qu'elles peuvent mener à tous types de métiers : leur **insertion dans le monde professionnel est par la suite plus rapide** que celle des étudiants ayant suivi une formation « classique », et les apprentis-ingénieurs accèdent ainsi à des **emplois qualifiés et stables**.

Par conséquent, ils sont de plus en plus nombreux : leurs effectifs ont augmenté de 32 % sur les cinq dernières années, et on recense désormais plus de 300 diplômés d'ingénieur en apprentissage, répartis au sein de 116 écoles.

---

<sup>1</sup> Interview de Muriel Pénicaud, 20minutes Strasbourg, 20 novembre 2017, [LIEN](#)

<sup>2</sup> INSEE, *enquêtes de conjoncture*, avril 2017

<sup>3</sup> La tribune, Apprentissage : Muriel Pénicaud veut une "révolution copernicienne", 5 nov. 2017, [LIEN](#)

Les formations en alternance proposées par les écoles d'ingénieurs sont gratuites pour les élèves-ingénieurs, qui ont le statut de salariés, et permettent de diversifier le recrutement dans ces écoles, avec une grande ouverture de ces formations aux élèves non issus de classes préparatoires (IUT, BTS, autres formations, etc.).

Pour les entreprises, et particulièrement les PME et ETI implantées en dehors des plus grandes agglomérations, les apprentis-ingénieurs sont un atout concurrentiel certain : elles peuvent ainsi faire face à leurs difficultés de recrutement (cf. supra) en fidélisant des « talents ». On constate en effet que le taux de rupture de contrat est très faible, et que la fidélité des apprentis à leur entreprise est grande. Les contrats d'apprentissage permettent à ces entreprises de recruter des ingénieurs qu'elles n'auraient pas nécessairement pu embaucher autrement, et les apports réciproques de compétences contribuent tant au développement des entreprises qu'à la progression professionnelle des jeunes apprentis. A moyen terme, cette dynamique crée des opportunités de reprise de ces PME par les ingénieurs, et participent au maintien de l'activité économique sur les territoires.

➤ **Cependant, la réforme de 2014 a fragilisé un système dont le fonctionnement administratif demeure complexe**

Le modèle de l'apprentissage en école d'ingénieurs est toutefois en tension et la réforme de 2014 a aggravé la situation et a compromis le développement d'un système vertueux pour les étudiants et les entreprises :

- **45 % des écoles d'ingénieurs sont financées à moins de 80 % de leur coût de revient pour les formations en alternance :**
  - certaines régions ne financent pas ou plus l'apprentissage dans le supérieur ;
  - la perte du barème a été importante pour les établissements : - 33 % entre 2014 et 2015, soit 25 millions d'euros ;
  - le financement est calculé sur l'heure de formation, et ne prend pas en compte le coût de l'environnement nécessaire à ces formations (dépenses de recherche, séjours à l'international, etc.) ;
  - l'effet favorable de la taxe d'apprentissage pour les CFA n'a que très peu profité aux établissements.

En outre, **l'organisation actuelle de l'apprentissage et de sa gouvernance est parfois complexe pour les acteurs**, et peut rendre difficile la création par les écoles de nouvelles formations en apprentissage dans des délais rapides, la mobilité internationale des étudiants, ou encore la prise en compte des préoccupations pédagogiques des écoles par les autres acteurs.

## **2. La CDEFI souhaite que la réforme en cours puisse promouvoir l'apprentissage tant dans l'enseignement supérieur que dans l'enseignement secondaire, et a formulé des propositions**

---

➤ **Pour l'internationalisation et la valorisation de l'apprentissage dans le supérieur**

Une réforme réussie devrait permettre l'internationalisation des formations, élément clé dans une économie mondialisée de la connaissance, et la valorisation de l'alternance dans le supérieur.

A cet effet, la CDEFI propose :

- que les acteurs de l'apprentissage soient véritablement incités à prendre en compte la dimension pédagogique spécifique à ce type de formations, afin que la force du projet pédagogique de l'apprentissage ne soit pas dénaturée ;
- la création d'un observatoire de l'apprentissage ;
- la prise en compte de la semestrialisation dans la construction des parcours ;
- le développement de la mobilité internationale des apprentis, qu'elle soit académique ou en entreprise, et à cette fin la simplification des formalités administratives et de la reconnaissance des crédits d'enseignement ;
- un accompagnement à l'accueil d'apprentis dans les établissements relevant du secteur public notamment en permettant à ces établissements de bénéficier d'incitations financières.

➤ **Pour un financement qui prenne en compte le coût réel des formations**

Pour que le développement de l'apprentissage en école d'ingénieurs se poursuive, il est nécessaire que son financement soit assuré : or les écoles d'ingénieurs ne sont actuellement financées qu'à 68 % en moyenne du coût complet d'une formation en apprentissage, avec d'importantes disparités selon les écoles<sup>4</sup>. Si ce problème n'est pas réglé dans le cadre de la réforme à venir, le sous-financement des diplômés en alternance proposés par les écoles d'ingénieurs se traduira inéluctablement par une fermeture d'un certain nombre de ces programmes ou une augmentation significative des frais de scolarité, et par une diminution du nombre d'apprentis-ingénieurs.

La CDEFI souhaite donc alerter le gouvernement sur ce point, **pour que cette réforme mette en place les conditions d'un financement des formations à hauteur de leur coût réel. Cela passera notamment par une harmonisation des méthodes de calcul des coûts de l'apprentissage.**

➤ **Pour une simplification de l'environnement administratif et une gouvernance associant tous les acteurs**

La question de la répartition du financement de l'apprentissage est indissociable de celle de sa gouvernance et de son environnement administratif. La simplification envisagée par le gouvernement devrait **permettre une meilleure efficacité globale de l'apprentissage sans en augmenter le coût, à condition que le nouveau dispositif soit transparent, et permette une concertation de tous les acteurs.** La CDEFI plaide ainsi pour que :

- **La nouvelle gouvernance de l'apprentissage associe réellement les écoles :**
  - o si les acteurs politiques, économiques et professionnels sont les plus à même d'appréhender l'aspect économique et industriel de l'apprentissage, **seules les écoles peuvent prendre en compte sa dimension pédagogique.** Une concertation réelle et organisée entre les principaux acteurs de l'apprentissage est donc indispensable au bon fonctionnement du système ;

---

<sup>4</sup> CDEFI, enquête réalisée auprès de 129 écoles d'ingénieur représentant 12 099 apprentis, 2015.

- cet équilibre entre les deux dimensions de l'apprentissage (économique et pédagogique) est actuellement permis par les CFA les plus vertueux ;
- à défaut d'une concertation équilibrée entre les acteurs, le projet pédagogique de l'apprentissage dans le supérieur, développé par les écoles, risque d'être dénaturé.
- L'administration du système soit simple et lisible, afin qu'elle ne constitue pas un obstacle à l'accès des jeunes à l'apprentissage, notamment d'excellence.

➤ **Pour une flexibilité dans la durée des formations proposées**

La CDEFI se réjouit de voir le principe de flexibilité mis au cœur de la réforme de l'apprentissage. Pour que la réforme soit réussie à cet égard, il est cependant **important de préserver cette flexibilité dans la durée possible de formations en alternance proposées par les écoles. Selon les spécificités de la formation envisagée, la durée de la formation doit pouvoir être de trois ans si nécessaire :**

- Les formations en alternance au sein des écoles d'ingénieurs durent majoritairement trois ans. Des formations en deux ans existent également :
  - Les formations en alternance en deux ans comprennent une année de cours « à temps plein » au sein de l'école d'ingénieurs, puis deux ans en alternance dans une entreprise.
  - A l'inverse, les formations en alternance qui durent trois ans intègrent l'élève au sein de l'entreprise dès la première année de formation, lui permettant d'alterner dès le départ entre formation théorique au sein de l'école et application pratique dans l'entreprise.
- Chacun de ces types de cursus présente ses avantages, et leur existence parallèle permet aux étudiants et aux entreprises de choisir la durée qui convient le mieux à leurs besoins, dans un esprit de liberté et de responsabilité :
  - ainsi, les formations en deux ans sont moins chères pour les entreprises, mais plus coûteuses pour les étudiants et les écoles ;
  - celles en trois ans représentent plus d'investissement pour l'entreprise qui décide de prendre un étudiant en alternance, mais sont plus accessibles pour l'étudiant qui voit ses trois ans de formation intégralement pris en charge.

Pour que l'excellence des formations en apprentissage soit mieux valorisée, et que les écoles d'ingénieurs continuent le développement de ces formations, les principales propositions de la CDEFI sont :

- **la garantie d'un financement des formations par apprentissage en école d'ingénieurs à hauteur de leur coût réel, avec** une harmonisation des méthodes de calcul. Cela permettra de confirmer l'excellence de ces formations, qui constituent un atout de compétitivité pour une économie de la connaissance ;
- **la mise en place d'une gouvernance de l'apprentissage qui associe réellement les deux piliers du système que sont d'un côté les acteurs politiques, économiques et professionnels et d'un autre côté les écoles.** Les écoles sont en effet les mieux à même d'appréhender la dimension pédagogique de l'apprentissage. Les bonnes pratiques des meilleurs CFA pourraient à cet égard être généralisées ;
- **le maintien du principe de flexibilité et de liberté des écoles pour la durée des formations proposées en alternance** : celles-ci doivent pouvoir durer trois ans ;
- **la création d'un observatoire de l'apprentissage** afin de mieux communiquer sur ce dispositif et de le valoriser.