

- [SITE UTC](#)
- [Newsletter](#)
- [Twitter](#)
- [Facebook](#)
- [Web TV](#)
- [FR](#)
 - [EN](#)
- [Recherche interactions.utc.fr](#)

Nom du site

Menu

Menu complémentaire

[Donnons un sens à](#)

[l'innovation](#)

- [Thématiques](#)
 - [Bio-mécanique, bio-ingénierie](#)
 - [Design industriel](#)
 - [Biologie, biochimie, biotechnologies](#)
 - [Electromécanique](#)
 - [Génie des procédés, chimie, développement durable](#)
 - [Mécanique matériaux, acoustique](#)
 - [Mathématiques appliquées](#)
 - [Modélisation urbaine multi-échelle](#)
 - [Science de l'information: information, automatique, décision](#)
 - [Technologie et sciences de l'homme](#)
 - [Pluridisciplinarité](#)
 - [Doctorat](#)
 - [Prix et concours](#)
 - [International](#)
 - [Écosystème local d'innovation](#)
 - [Campus art et culture](#)
 - [Entreprenariat](#)
 - [Regards sur le monde](#)
- [Magazine](#)
 1. [Interactions, le Magazine des Technologies Emergentes](#)
 2. [Thématiques](#)
 3. [Doctorat](#)
 4. [43 : Les docteurs, acteurs clés de l'innovation](#)
 5. Les docteurs, acteurs clés de l'innovation

[Doctorat](#)

Dossier


43 : Les docteurs, acteurs clés de l'innovation

15 mai 2017

Au sommaire de ce dossier

- [Les docteurs, acteurs clés de l'innovation](#)
- [Les docteurs ont d'emblée une capacité à oser les ruptures](#)
- [Il travaille sur la voiture du futur](#)
- [Le projet qu'il pilote est... confidentiel](#)
- [Un spécialiste des sciences humaines et sociales dans le big data](#)
- [Son cheval de bataille : la cybersécurité](#)
- [Un doctorat via la VAE](#)
- [Son domaine d'expertise : les analyses métallurgiques](#)
- [Son employeur : une des meilleures universités chinoises](#)

Les docteurs, acteurs clés de l'innovation



Dans un monde où l'innovation – en particulier technologique – occupe une place croissante, les compétences des docteurs spécialistes des sciences de l'ingénieur et notamment des docteurs ingénieurs apparaissent de plus en plus stratégiques. L'UTC entend préparer ses étudiants à cette nouvelle donne.

L'UTC compte quelque 330 doctorants, dont environ 60 % d'étrangers, et délivre entre 60 et 80 doctorats par an. Son objectif : étoffer ce vivier de doctorants, mais aussi le nombre de ses étudiants ingénieurs poursuivant en doctorat à l'UTC ou dans d'autres universités. Dans une économie de la connaissance, de plus en plus globalisée et aux prises avec des défis majeurs (transition climatique, épuisement des ressources naturelles, etc.), la recherche et l'innovation deviennent en effet un moteur essentiel de création de valeur. Et doctorants et docteurs en sont des acteurs clés.

« Les doctorants sont les forces vives des laboratoires universitaires, souligne Bruno Bachimont, directeur à la recherche de l'établissement. Ce sont pratiquement les seuls à se consacrer à la recherche à plein temps et à pouvoir approfondir un sujet dans la durée. Dans toutes les grandes universités de technologie très actives en recherche, ils représentent au moins 20 % de la population étudiante. à l'UTC, ce ratio est inférieur à 10 %, d'où l'importance de l'augmenter pour renforcer nos capacités de recherche. »

Un passeport de plus en plus prisé des entreprises

Une fois le doctorat en poche, les débouchés offerts dans les universités et la recherche publique sont certes restreints, quoique non négligeables, et, en France comme dans tous les pays de l'OCDE, il faut souvent plusieurs années avant d'accéder à un poste stable. En revanche, l'importance prise par l'innovation devrait inciter les entreprises à ouvrir plus largement leurs portes aux docteurs, et particulièrement aux spécialistes des sciences de l'ingénieur. « Pour innover, il faut être capable d'apporter des réponses originales à des problèmes non encore résolus en mobilisant des connaissances et des outils qui figurent déjà sur étagère, explique Olivier Gapenne, directeur général adjoint de l'UTC. Pour schématiser, c'est ce à quoi sont formés les ingénieurs. Mais il faut aussi, et il faudra de plus en plus être en capacité de s'attaquer à des questions pour lesquelles l'existant ne suffit pas et dont les réponses exigent de construire des outils et des connaissances nouvelles. C'est justement une des compétences qu'acquièrent les doctorants en se formant à et par la recherche. »

De l'avis des spécialistes, en France, où le prestige du diplôme d'ingénieur a longtemps masqué l'intérêt du plus haut grade universitaire, la donne est d'ailleurs en train de changer. « De plus en plus de grands

groupes connaissent les compétences des docteurs et y font appel, observe Vincent Mignotte, directeur de l'Association Bernard Gregory (ABG), structure qui, depuis près de quarante ans, travaille à rapprocher le monde des docteurs de celui des entreprises. La nouveauté, désormais, c'est que les PME-PMI aussi recrutent des docteurs. Elles sont très souvent confrontées à des défis d'innovation dans un contexte de concurrence mondiale et ont besoin de collaborateurs capables de penser hors du cadre. Aujourd'hui, la majorité des offres de thèses et d'emplois que nous publions sur notre site émane d'ailleurs de PME. Les grands groupes qui, il y a quinze ans, étaient nos principaux clients s'adressent souvent directement aux écoles doctorales. »

Un constat que partage Clémence Chardon, responsable du pôle recrutement d'Adoc Talent Management, cabinet de recrutement spécialiste des docteurs. « De plus en plus d'entreprises recrutent des docteurs. Celles qui nous contactent sont plutôt des PME et des start-up, et travaillent principalement dans des domaines techniques et scientifiques : aéronautique, biotechnologies, data sciences... »

Par ailleurs, à la différence des diplômés d'ingénieurs, pour certains méconnus à l'étranger, le doctorat est reconnu partout au monde. Il s'agit donc aussi d'un passeport précieux pour faire une carrière de haut niveau à l'international. « Dans certains pays, il paraît incongru de confier un poste de manager à quelqu'un qui n'a pas un PhD, même s'il est diplômé d'une école d'ingénieurs prestigieuse, note Vincent Mignotte. C'est aussi une des raisons pour lesquelles les multinationales françaises recrutent davantage de docteurs. »

Initier les futurs ingénieurs à la recherche

Ces tendances profitent tout particulièrement aux docteurs disposant aussi d'un diplôme d'ingénieur. Ce sont par exemple les principaux bénéficiaires du dispositif « jeunes docteurs » du crédit d'impôt recherche, dont la dernière réforme, en 2008, a nettement accru l'incitation fiscale accordée aux entreprises embauchant un docteur nouvellement diplômé à un poste de chercheur en CDI*.

Aujourd'hui, seuls 4 % des ingénieurs diplômés de l'UTC poursuivent en doctorat à l'UTC. Pour augmenter ce taux, l'université réfléchit à un plan d'actions destiné à sensibiliser et initier ses étudiants à la recherche dès le début du cycle d'ingénieur – par exemple, en leur confiant de petits projets de recherche ou en les incitant à faire un de leurs stages d'un semestre dans un laboratoire interne ou externe. « L'enjeu est aussi de mieux armer les étudiants qui ne continueront pas au-delà du diplôme d'ingénieur, souligne Olivier Gapenne. Face aux évolutions en cours, il est important de leur faire comprendre qu'ingénieur et chercheur sont deux métiers certes différents, mais pas exclusifs ni contradictoires. Et qu'ils ont tout intérêt, dans le cadre d'un projet en entreprise, à savoir se mettre dans la position d'un chercheur capable de dialoguer avec des collègues docteurs ou des universitaires et de s'impliquer eux-mêmes dans le processus de production de connaissances. »

Pour attirer plus de doctorants, y compris d'autres établissements, et donner davantage de visibilité aux recruteurs sur la qualité de leur formation, l'université mise également sur la politique de marque qu'elle déploie depuis plusieurs années pour faire du titre de docteur de l'UTC un label aussi reconnu que l'est son diplôme d'ingénieur. Comme toutes les écoles doctorales, celle de l'établissement a par exemple mis en place des formations destinées à renforcer l'employabilité des futurs docteurs. L'objectif est notamment de leur donner une ouverture sur le monde de l'entreprise, ce qui est classique. Mais, et c'est plus original, il s'agit aussi de leur faire prendre conscience de la nécessité, tout en étant experts de leur sujet, de se forger une culture scientifique et technologique solide dans leur discipline.

« Qu'ils se dirigent vers le monde de l'entreprise ou vers la recherche publique, la plupart ne seront sans doute pas embauchés sur leur sujet de thèse, mais sur un domaine voisin, explique Bruno Bachimont. Il faut donc qu'ils aient la capacité de rebondir sur de nouveaux sujets. En outre, ils seront de plus en plus confrontés à des problèmes complexes, irréductibles à une approche unique. Enfin, les entreprises ont besoin d'experts non seulement très pointus, pour lever des verrous technologiques précis, mais aussi visionnaires, pour anticiper les évolutions dans leur discipline et favoriser l'innovation. Autrement dit, pour

les docteurs, plus de professionnalisation signifie avant tout plus de science. »

Zéro chômeur parmi les jeunes docteurs de l'UTC

La politique de marque de l'UTC passe aussi par la valorisation de ses docteurs. C'est notamment l'objet du prix de thèse Guy Denielou, dont la dernière édition a eu lieu le 7 avril 2017. Chaque année, il donne un coup de projecteur sur l'excellence de la recherche technologique de l'université et celle de ses jeunes chercheurs, en couronnant quatre jeunes docteurs fraîchement diplômés, dont les travaux ont été particulièrement remarqués par le jury.

A lire les témoignages des docteurs de l'UTC figurant dans les pages qui suivent, la qualité de leur formation est d'ailleurs reconnue : la plupart ont été recrutés très rapidement, souvent même avant leur soutenance de thèse. Ce que confirment les enquêtes de l'école doctorale de l'UTC. Globalement, les diplômés de 2010 à 2015 ont trouvé leur premier emploi en deux à trois mois et, trois ans après leur sortie de l'université, aucun des docteurs de 2010, 2011 et 2012 n'était au chômage. 46 % travaillaient dans la fonction publique et 46% dans le secteur privé, la majorité en tant qu'enseignants-chercheurs, chercheurs ou ingénieurs, et avec un emploi stable. n

** Évaluation de l'impact du dispositif "jeunes docteurs" du crédit d'impôt recherche - Rapport au MENESR, octobre 2015.*

Le devenir professionnel des docteurs en France

Une plus-value très nette du doctorat par rapport au master 2

La France délivre quelque 14 000 doctorats par an, dont 40% à des étrangers. La dernière enquête du Céreq (Centre d'études et de recherches sur les qualifications) sur le devenir à trois ans des docteurs de nationalité française et résidant en France porte sur les diplômés de 2010 (hors secteur de la santé).

En 2013, leur taux de chômage, toutes disciplines comprises, reste relativement élevé : 9%. Néanmoins, il a baissé de deux points en une décennie. Et, surtout, il est inférieur à celui des titulaires d'un master 2, qui se situe à 12% depuis 2010, alors qu'il était de 7% en 2007.

En revanche, il demeure supérieur à celui des diplômés d'écoles d'ingénieurs (4%). Toutefois, la situation est très contrastée selon les disciplines des docteurs.

Avantage à l'informatique, à l'électronique et aux sciences de l'ingénieur

Les docteurs en informatique, électronique et sciences de l'ingénieur sont ceux dont le délai d'accès au premier emploi est le plus court, et qui, trois ans après leur diplôme, affichent le taux de chômage le plus faible et sont le moins souvent en emploi à durée déterminée. La part de ceux qui sont au chômage et en emploi à durée déterminée est certes plus élevée que chez les titulaires d'un diplôme d'ingénieurs, ce qui s'explique principalement par la difficulté d'accès à un emploi stable dans la recherche publique pour ceux qui ont choisi cette voie. Mais ils sont quasiment tous cadres et font jeu égal avec les ingénieurs en termes de salaire médian.

Diplôme d'ingénieur + doctorat : le duo gagnant

Les docteurs également titulaires d'un diplôme d'ingénieur s'insèrent plus facilement dans l'emploi que les docteurs diplômés dans les mêmes spécialités qu'eux mais n'étant pas ingénieurs. En 2013, trois ans après l'obtention de leur doctorat, les premiers n'étaient que 5% à être au chômage et 17% en emploi à durée déterminée. En revanche, les seconds étaient 12% à être au chômage et 40% en emploi à durée déterminée.

Sources :

- L'insertion à trois ans des docteurs diplômés en 2010 - Résultats de l'enquête Génération 2010, interrogation 2013, Céreq, décembre 2015.
- L'état de l'emploi scientifique en France - Rapport 2016, Direction générale de l'enseignement supérieur et de la recherche, Direction générale de la recherche et de l'innovation.

A lire aussi sur le même sujet

Dossier

[41 : L'UTC dévoile sa feuille de route d'ici à 2023](#)

[Thématique : : Pluridisciplinarité](#)

[41 : L'UTC dévoile sa feuille de route d'ici à 2023](#)

[Quand doctorat rime avec entrepreneuriat](#)

[Thématique : : Doctorat](#)

[Quand doctorat rime avec entrepreneuriat](#)

Articles

[Thématique : : Doctorat](#)

[Faire du doctorat un diplôme de référence en France](#)

Web TV



[12e édition du prix de thèse Guy Deniélou](#)

[PDF](#)

[Partager](#)

- [Facebook](#)
- [Twitter](#)
- [Linkedin](#)

[Lecture](#)

[ConfortImprimer English](#)

Le magazine

Le magazine est téléchargeable en version française et anglaise

févr. 2017 • N° 42

UTseuS, le campus des UT à Shanghai, 12 ans déjà !

- [Version interactive](#)
- [Télécharger en français - PDF - 1316 Ko](#)
- [Télécharger en anglais - PDF - 1345 Ko](#)

(Couverture) Interactions - févr. 2017 • N° 42

[Voir tous les magazines](#)

Abonnez-vous aux newsletters d'interactions UTC

Donnons un sens à l'innovation

Construite sur une pédagogie de l'autonomie et une recherche technologique interdisciplinaire orientée vers l'innovation, l'UTC forme des ingénieurs, masters et docteurs aptes à appréhender les interactions de la technologie avec l'homme et la société.

Avec ses 9 laboratoires de recherche et son ouverture internationale, l'UTC se positionne parmi les meilleures écoles d'ingénieurs dans le monde.

- [WEB-TV UTC](#)
- [Diplômés](#)
- [Faire un don](#)
- [Contacter la rédaction](#)
- [Crédits](#)
- [Mentions légales](#)
- [Cookies](#)