

|     |                               |                                    |   |
|-----|-------------------------------|------------------------------------|---|
| 145 | UTBM<br>service communication | Challenges n°340                   | 11 avril 2013   |
|     |                               | Dossier «les meilleurs<br>masters» | master A2I - classement - Affaires industrielles inter-<br>nationales |

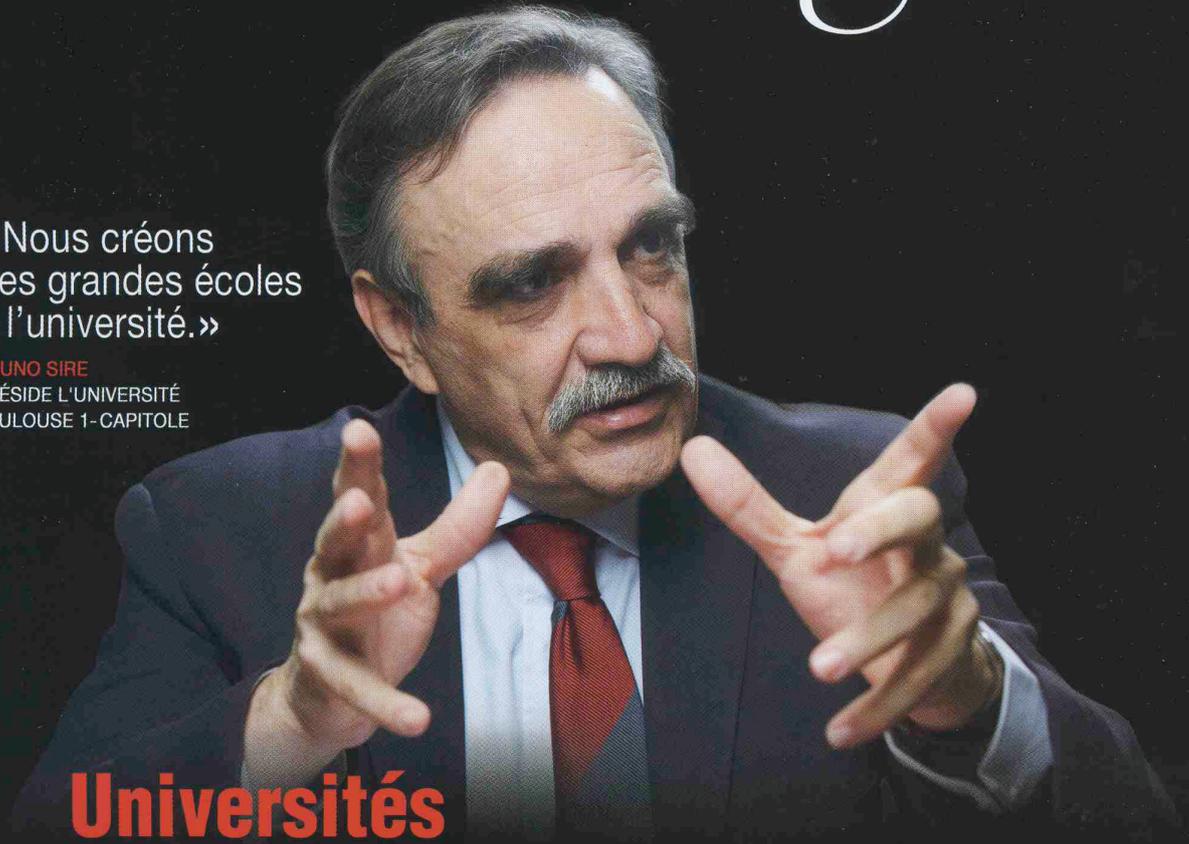
*Que dit l'économie cette semaine ?*

# Challenge<sup>s</sup>

www.challenges.fr

«Nous créons  
des grandes écoles  
à l'université.»

**BRUNO SIRE**  
PRÉSIDENT L'UNIVERSITÉ  
TOULOUSE 1-CAPITOLE



**Universités**

# LES MEILLEURS MASTERS

p.50

• Droit • Management • Sciences • RH • Informatique...

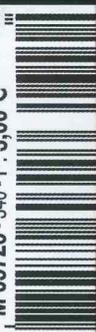
Sélection à l'entrée, salaire d'embauche, durée des études

**L'AUTRE AFFAIRE CAHUZAC** p.16

© BRUNO LEVY POUR CHALLENGES

N°340 DU 11 AU 17 AVRIL 2013 BELGIQUE 3,40 € / ALLEMAGNE 4 € / CANADA 5,99 \$ / MAROC 35 DH / ANTILLES-REUNION 3,70 € / TOM 650 CFP

M 05726 - 340 - F - 3,00 €



MASTERS *Sciences, Industrie*

# L'ADN de l'innovation

*Reprenant les recettes des grandes écoles, les masters scientifiques les plus en phase avec le marché mènent à des postes haut de gamme.*

Pendant longtemps, les facultés scientifiques, excepté quelques pionnières, ne se sont guère intéressées au monde économique et à la professionnalisation. Mais, aujourd'hui, le virage est pris, et fort bien pris. Avec même une longueur d'avance en matière d'innovation grâce à leur force de frappe en re-

cherche et toute une moisson de cursus pointus. Construits au plus près des besoins des industriels, ils reprennent judicieusement les recettes des grandes écoles : étudiants triés sur le volet, cours en langue anglaise, partenariats étroits avec les professionnels, promotions internationales... Et cela paye. « Nos diplômés sont embauchés à des

postes et des salaires d'ingénieurs, assure ainsi Anas Sakout, responsable du master ingénierie du bâtiment de La Rochelle. Ils démarrent leur carrière autour de 35 000 euros par an, et évoluent en deux ou trois ans à 45 000, voire 50 000 euros. » Selon la dernière étude du ministère, trente mois après leur sortie, 92% de ces diplômés sont en poste, à 95% avec un statut de cadre. Certains masters restent néanmoins trop académiques, sans liens réels et resserrés avec des employeurs ou des secteurs. D'autres visent des domaines saturés, notamment en chimie ou en biologie. Avant de choisir, il faut mener une enquête sur la pertinence de la spécialité, la notoriété des enseignants ou du laboratoire associé, même au sein d'universités prestigieuses. Exemple, le master optique et nanotechnologies de l'université de Troyes, seul sur cette orientation qui irrigue pourtant de nombreux secteurs comme le photovoltaïque ou la microélectronique. « Notre master 2 est dispensé en anglais et l'ouverture à l'international est réelle, c'est indispensable dans le secteur des industries innovantes », explique son responsable, Gilles Lerondel.

**Besoins durables de diplômés**  
Autre tactique : viser l'un des pans de l'industrie en manque de troupes. Il en reste bien plus qu'on ne l'imagine. « Dans de nombreux secteurs, les industriels ne gèlent pas les embauches, sous peine de devoir faire face à d'importantes pénuries d'ici quelques années », assure Nicolas Leroy, directeur de la division ingénieurs et techniciens chez Michael Page. C'est le cas, notamment, des transports, de l'aéronautique, ou encore du nucléaire et de l'agroalimentaire. A Toulouse, par exemple, les

## 15 masters en vue

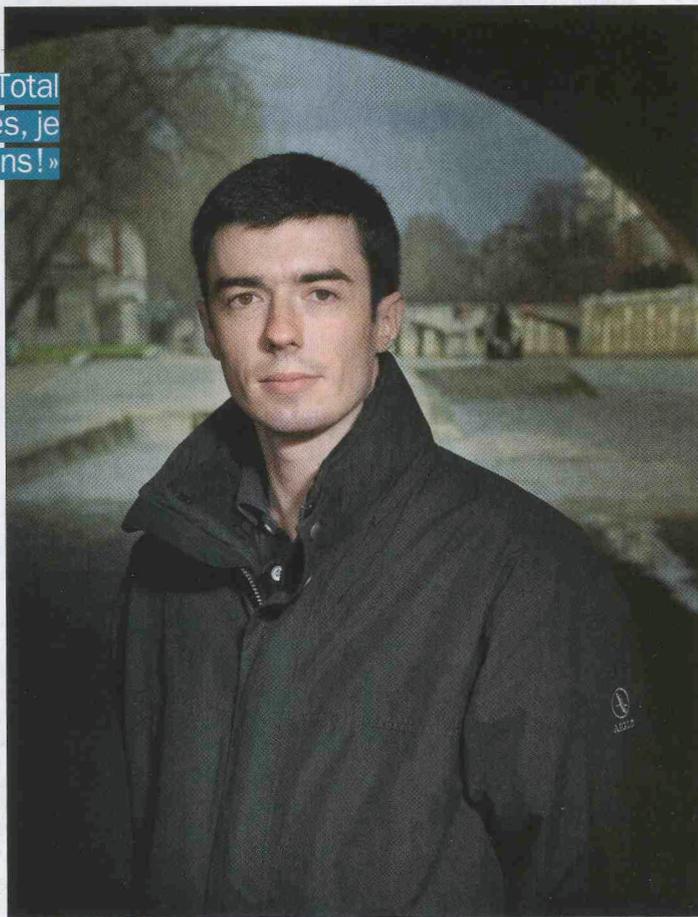
| Master Université   | Nombre de candidats | Nombre d'étudiants par promotion | Durée de la formation | Salaire annuel brut moyen à l'embauche (en euros) |
|---|---------------------|----------------------------------|-----------------------|---|
| Prévention des risques et nuisances technologiques<br>AIX-MARSEILLE 2-MEDITERRANÉE                        | 200                 | 35                               | 1 an                  | 31 000  |
| Conception méthodes innovation<br>ARTOIS (ARRAS)  | 40                  | 20                               | 1 an                  | 30 000  |
| Affaires industrielles internationales<br>BELFORT-MONTBÉLIARD   | 300                 | 35                               | 1 an                  | 35 000  |
| Génie civil et infrastructures<br>CERGY-PONTOISE  | 483                 | 70                               | 2 ans                 | 32 000 à 35 000                                   |
| Desma<br>IAE DE GRENOBLE  | 200                 | 30                               | 1 an                  | 37 000  |
| Biologie et technique de commercialisation<br>GRENOBLE 1-JOSEPH FOURIER                                   | 50                  | 15                               | 1 an                  | 30 000  |
| Ingénierie du bâtiment<br>LA ROCHELLE   | 250                 | 120                              | 2 ans                 | 35 000  |
| Logistique et ingénierie des transports<br>LILLE 1  | 182                 | 25                               | 1 an                  | 30 000  |
| Inspection, maintenance et réparation des ouvrages<br>LIMOGES (EGLETONS)                                  | 240                 | 60                               | 2 ans                 | 35 000  |
| Ingénierie pour la santé et le médicament<br>LYON 1-CLAUDE BERNARD  | 750                 | 150                              | 1 an                  | 36 000  |
| Probabilité et finances<br>PARIS 6-UPMC   | 180                 | 55                               | 1 an                  | 40 000  |
| Energie nucléaire<br>PARIS 11-SUD ORSAY   | 300                 | 70                               | 1 an                  | 40 000  |
| Génie mécanique en aéronautique<br>TOULOUSE 3-PAUL SABATIER   | 100                 | 25                               | 2 ans                 | 32 000  |
| Optique et nanotechnologies<br>TROYES   | 50                  | 10                               | 1 an                  | 34 000  |
| Formulation et évaluation sensorielles des industries des parfums<br>VERSAILLES SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES | 250                 | 60                               | 2 ans                 | 29 000  |

« Mon stage de fin de master à Total m'a ouvert toutes les portes! Peu après, je recevais une vingtaine de propositions! »

François Lesne, 26 ans, ingénieur projet à Méotec  
 ▷ Master affaires industrielles internationales de Montbéliard

**S**on diplôme d'ingénieur en poche, François Lesne n'avait que l'embarras du choix pour travailler... « Mais ce que je voulais, c'était un premier job exotique et partir travailler à l'étranger, raconte-t-il. Pour cela, mes compétences techniques ne suffisaient pas, il me fallait des notions de gestion de projet. J'ai donc choisi le master de Montbéliard. » Pendant un an, il fait du droit des affaires, de l'économie, apprend le chinois... et décroche un stage de sept mois à Total sur une barge flottante au large de la Corée. « Un véritable accélérateur qui m'a ensuite ouvert toutes les portes : j'ai mis mon CV en ligne en août

dernier et j'ai reçu une vingtaine de propositions, je ne m'attendais pas à ça », confie-t-il. C'est sur une plateforme au large du Nigeria qu'il a finalement choisi de s'expatrier pour la société de services Méotec. « Mon quotidien est fantastique, dans un environnement complètement international et très particulier, décrit le jeune homme. J'organise l'installation de la plateforme : réception des pièces, préparation des surfaces, gestion du planning. C'est de la logistique industrielle au vrai sens du terme! » Et son salaire? « Top secret, mais il fait envie à de nombreux diplômés de ma promotion d'ingénieurs. » ■



Bruno Delessard pour Challenges

étudiants du master génie mécanique en aéronautique sont aux premières loges pour profiter de la bonne santé du secteur, et en particulier du débordant carnet de commandes d'Airbus. L'entreprise, qui dispose de huit années de visibilité, recrute à tour de bras. « Nous formons des experts en calculs de structure, une spécialité pointue que le constructeur vient chercher directement chez nous », se félicite Walter Rubio, son responsable. Certaines fonctions de l'industrie sont en quête permanente de jeunes diplômés, comme la maintenance, les achats et la qualité. Ainsi, le master inspection, maintenance et réparation des ouvrages de l'université de Limoges, unique en son genre, tente de répondre aux besoins d'une profession qui peine à recruter 500 bac +5 chaque année. « Le souci, c'est que nous n'en diplômons qu'une trentaine par an », mesure Frédéric Dubois, qui dirige ce mas-

**A Toulouse, les élèves du master génie mécanique en aéronautique sont aux premières loges pour profiter de la bonne santé d'Airbus.**

ter. La formation est à 80% dispensée par des professionnels qui font naturellement leur « marché » parmi leurs étudiants pour dénicher des conducteurs de travaux spécialisés, experts dans les opérations de rénovation, diagnostics et renforcement de ponts, tunnels, barrages hydrauliques et autres bâtiments. Salaire d'embauche : 35 000 euros par an. L'université de Limoges et la commission des titres d'ingénieurs réfléchissent d'ailleurs à une cohabilitation de ce master avec des écoles d'ingénieurs. « Ces dernières voient dans notre formation une spécialisation séduisante pour leurs étudiants », savoure Frédéric Dubois.

#### Programmes réactifs

Ces positionnements adaptés existent même dans des secteurs à la peine, comme le bâtiment. Témoin le master ingénierie du bâtiment de La Rochelle, qui affiche un taux d'insertion professionnelle de 95%.

« Notre botte secrète, c'est la réactivité », explique Anas Sakout. Chaque année, le programme est revu à 20% pour rester en phase avec les besoins des majors du BTP. En ce moment, c'est la rénovation et l'isolation, pour remplir les objectifs du Grenelle de l'environnement, qui prévoit la mise aux normes énergétiques de 80 000 bâtiments. Dans un autre domaine, le master matières premières naturelles cosmétiques de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines ouvre les portes de domaines convoités, grâce à son partenariat avec l'Institut supérieur de la parfumerie, de la cosmétique et des arômes alimentaires. Il mène aux grands noms de l'industrie du luxe : Guerlain, L'Oréal, Yves Saint Laurent Beauté ou Chanel Parfums. Les cursus avec double compétence, qui dopent le diplôme initial, sont aussi un excellent sésame. C'est la bonne idée du master MLIT (logistique et ingénierie des ►►

►►► transports) à l'université de Lille 1. Il forme des scientifiques au management et aux métiers de la *supply chain* et de la logistique. Dans ce secteur, qui réagit plutôt bien à la crise en rationalisant les coûts de production en entreprises quand ça va mal, l'embauche est au rendez-vous. « *Seul le secteur automobile a réduit sa voilure, mais ailleurs, dans l'agroalimentaire, la grande distribution, les sociétés de services informatiques, l'aéronautique, les besoins sont là* », affirme Richard Szalkiewicz, son directeur. En moins de trois mois, sa promotion 2012 était placée chez Leroy Merlin, Bonduelle, Coca-Cola, Eurocopter ou Capgemini.

### Grandes écoles partenaires

Autre croisement fertile, celui du master BioTechCo de Grenoble, qui forme des chimistes et des biologistes aux techniques de vente. « *Tous nos étudiants sont en poste au bout de six mois* », constate la responsable, Françoise Gabert. Tout comme à Belfort-Montbéliard. « *Nous recrutons des spécialistes de mécanique, électricité, informatique, et leur donnons des compétences en gestion de projet international, droit et économie*, explique Nathalie Sémentery, responsable du master affaires industrielles internationales. *Les cours sont dispensés à 10% en langue anglaise. Les étudiants deviennent chefs de projet ou ingénieurs d'affaires.* » Chaque année, de nombreux ingénieurs viennent ici compléter leur cursus.

Ils cherchent des clés pour partir travailler à l'international. Ainsi, 60% de sa promotion est embauchée à l'étranger par de grands groupes de l'industrie. Nec plus ultra des masters scientifiques, les programmes nés de mariages entre universités et grandes écoles, comme le master génie civil de l'université Paris 6-Pierre et Marie Curie avec l'École normale supérieure de Cachan, l'ESTP et l'ESITC, ou, à Lyon, le master ingénierie pour la santé et le médicament, construit en partenariat avec l'EM Lyon. Ses étudiants, des scientifiques, passent six semaines dans l'école de management pour apprendre les rouages du marketing. Et en sortent bien armés pour l'avenir. **B. G.**

Chaque année, de nombreux ingénieurs viennent à l'université de Belfort-Montbéliard pour compléter leur cursus avec le master affaires industrielles internationales.



C. Lebedinsky/Challenges

## EDITORIAL PATRICK FAUCCONNIER

### Des Assises, des rapports... et toujours pas de boussole

*Inspirons-nous des Allemands et des Britanniques, et offrons à nos étudiants un véritable outil d'orientation et d'insertion.*

La ministre Geneviève Fioraso a décidé de « *refonder le paysage français de l'enseignement supérieur* ». Pour cela, elle a organisé l'automne dernier une grand-messe, les Assises de l'enseignement supérieur et de la recherche : 500 réunions et débats, 20 000 personnes, 106 organisations auditionnées. Résultat : un rapport de 85 pages et 135 propositions. On n'y trouve... qu'une seule proposition concernant l'insertion professionnelle des diplômés. Puis le Premier ministre, Jean-Marc Ayrault, a chargé un parlementaire chevronné, Jean-Yves Le Déaut, « *de faire émerger de ces assises les éléments qui pourraient être traduits en mesure législatives* ». Résultat : un nouveau rapport pour inspirer la loi, un pavé deux fois plus épais que le précédent, contenant 117 propositions. Un gros travail dans lequel les termes « *insertion professionnelle* » ne figurent à nouveau... qu'une seule fois. Nulle part il n'est fait état de l'intérêt à renforcer la relation entre le monde de l'emploi et l'université. Ou de la nécessité de suivre le devenir des diplômés. Les trois quarts de ces rapports traitent de l'organisation des universités, des statuts des professeurs et des chercheurs. Les mots « *emploi* », « *employeur* », « *entreprise* » en sont quasi absents. Quant au chapitre « *réussite des étudiants* »,

il fait 20 pages sur 170. Puis est venu le texte de loi : 20 mesures et, de nouveau, une seule fois les termes « *insertion professionnelle* ». Pour préconiser de doubler le nombre d'étudiants en alternance. C'est une mesure qui ne touchera qu'un étudiant sur vingt, et dont la réalisation, de toute façon, ne dépend pas du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Une fois de plus se vérifie l'adage selon lequel l'université française est conçue pour les universitaires, pas pour les étudiants. Ces derniers doivent souvent s'orienter à l'aveuglette dans le maquis des 7 700 masters que proposent nos 73 universités. Que valent-ils ? Aucune base de données ne permet de le savoir. Les jeunes Français peuvent envier les étudiants allemands qui disposent, avec leur CHE University Ranking, de milliers de données sur tous les programmes proposés sur 250 sites, incluant des notes sur l'implication des enseignants. Ils peuvent bâtir leur sélection de programmes en modifiant les critères à leur guise. Les étudiants britanniques ont la même chance, avec le classement Unistats, patronné par le gouvernement. Tous les programmes de toutes les universités sont notés sur d'innombrables critères. L'ensemble s'appuie sur une enquête d'opinion annuelle auprès de 500 000 étudiants. Allemagne, Royaume-Uni : deux pays où les étudiants sont pris au sérieux. ■