

# L'USINE NOUVELLE



**ENTRETIEN**  
**Simon Azoulay**  
Cofondateur et PDG du groupe Alten  
▶▶ PAGE 6

**Carrière**  
**45 MÉTIERS PASSÉS AU CRIBLE**  
▶▶ PAGE 16

**Classement**  
**LES 100 MEILLEURES ÉCOLES**  
▶▶ PAGE 34

**Portrait-robot**  
**INGÉNIEUR, QUI ÊTES-VOUS ?**  
▶▶ PAGE 68

HORS-SÉRIE . NOVEMBRE 2013 . 7 EUROS

[www.usinenouvelle.com](http://www.usinenouvelle.com)



# INGÉNIEUR

CARRIÈRES • FORMATIONS • SALAIRES • PROFILS

M 08143 - 8H - F: 7,00 € - RD



Corentin Lognone,  
responsable projet  
chez Multiplast,  
diplômé de l'HEI  
de Lille.

### → LA VALIDATION DES ACQUIS DE L'EXPÉRIENCE, POUR LES PROFILS EXPÉRIMENTÉS

Complexe, marginale, longue... la VAE souffre d'une mauvaise image. Pourtant, elle est aujourd'hui mieux encadrée, très accompagnée et peu coûteuse. Elle convient plutôt à des profils expérimentés, aux solides compétences techniques, et qui possèdent également une expérience managériale. « Ces personnes de 30 à 40 ans, avec dix ou quinze ans d'expérience, sont des managers techniques qui ont besoin du titre d'ingénieur pour progresser, notamment au plan du salaire », constate Philippe Mussard. Ou pour retrouver un emploi quand elles sont au chômage. Dans les écoles de l'Institut Mines-Télécom, il s'en présente trois ou quatre par an. Même petits volumes à l'université de technologie de Troyes (UTT), qui décline beaucoup de dossiers, pas toujours à la hauteur.

Les écoles d'ingénieurs sont tenues d'ouvrir leurs diplômes à la VAE. En réalité, beaucoup reculent devant la complexité de la tâche. Le Cnam s'est mis sur ce créneau, dont il est le leader. Structure historique de la formation continue, surtout en cours du soir, il s'est lancé dans la VAE dès sa création, en 2002. Présent dans toutes les régions de France, où opère un réseau de 80 conseillers, il délivre chaque année 600 diplômes par validation des acquis, tous métiers confondus. Une vingtaine de spécialités peuvent être obtenues grâce à la VAE. Les plus demandées sont l'informatique, la mécanique, la construction.

En 2011, le Cnam a délivré 41 diplômes d'ingénieurs par cette voie, 65 en 2012. Une montée en puissance qui devrait se poursuivre, notamment grâce aux VAE collectives : Safran et Michelin se sont rapprochés du Cnam pour valider les diplômes de leurs salariés.

Le moment le plus délicat de la VAE est l'analyse du parcours professionnel d'un salarié pour y dénicher ses compétences et les comparer au référentiel du diplôme d'ingénieur. Un conseiller accompagne forcément cette étape, qui représente douze à quinze heures d'échanges au Cnam. Cet acte de formation est payant, mais ouvre un droit aux financements de la formation.

Après examen du dossier par le jury, si toutes les compétences sont présentes, le titre est validé. Sinon, une VAE partielle est attribuée, et le jury préconise une action complémentaire, le plus souvent une formation. Troisième cas, beaucoup plus rare : le titre d'ingénieur est délivré par une VAE partielle, car elle complète une formation déjà suivie. « Certains candidats ont quitté l'enseignement supérieur sans finir leur école d'ingénieurs, ou avec un master, décrit Timothée Toury, de la direction de la formation de l'UTT. Ils ont suivi des formations dans leurs premiers emplois et veulent faire reconnaître leur niveau.

La responsable de la VAE au Cnam rappelle que, contrairement à la formation continue ou à l'apprentissage, aucun niveau minimal de diplôme n'est ici exigé. « À deux reprises, des titulaires de CAP ont obtenu une validation totale de leur titre d'ingénieur du premier coup ! » Plutôt rare, mais encourageant. Ces trois voies d'accès au titre d'ingénieur sont également un moyen d'accueillir dans cette profession des profils sociaux diversifiés. ■



Bruno Voland, un patron qui valorise l'apprentissage, y compris pour les ingénieurs.

## Reportage

# LA PME QUI PARIE SUR LES APPRENTIS

Transformer de jeunes techniciens en ingénieurs par la voie de l'apprentissage ? C'est ce que propose la PME lyonnaise TRA-C en partenariat avec l'Ecaml de Lyon. À la satisfaction de tous.

PAR CÉCILE MAILLARD

**U**ne vingtaine de portraits de jeunes, tous passés par l'alternance, accueille le visiteur dans le hall de la société TRA-C Industrie. Titre de l'exposition photo : « L'avenir de la métallurgie ». Bruno Voland, le patron de cette PME de la campagne lyonnaise (80 salariés, dont une cinquantaine aux Olmes, dans le Rhône) est un militant de l'alternance. Sa société, fondée en 2001, conçoit et fabrique à la demande des pièces mécano soudées, en petites quantités, pour la défense ou Renault Trucks... Impossible d'automatiser la fabrication de quelques centaines de pièces. « Notre richesse, ce sont nos hommes », martèle-t-il.

Mais trouver les bonnes compétences n'est pas facile, surtout à une trentaine de kilomètres de Lyon. D'un côté, les champs, de l'autre, l'église du village. Ancien compagnon du devoir, spécialisé en chaudronnerie-métallerie, Bruno Voland a recruté des compagnons chaudronniers et soudeurs pour ses ateliers. Et il accueille régulièrement de jeunes apprentis de niveau bac, BTS ou école d'ingénieurs. La PME, au chiffre d'affaires de 8,2 millions d'euros en 2012, consacre 3% de sa masse salariale à la formation continue. « Que les patrons de la métallurgie cessent de dire qu'ils ne trouvent personne... Ils peuvent investir et former eux-mêmes », s'emporte le bouillant patron de TRA-C. L'entreprise possède d'ailleurs deux filiales dédiées à la formation technique.

Xavier Anton, 23 ans, rentre de Chine. En troisième année à l'Ecaml Lyon, école d'ingénieurs des pentes de Fourvière, il vient d'y passer deux mois à travailler avec un fabricant chinois, leader mondial des machines à souder par friction que TRA-C s'appête à commercialiser en Europe. Une preuve de la confiance que lui accorde son entreprise... L'année précédente, déjà, il était chef de projet sur le développement d'une échelle d'assaut pour le GIGN. « Il a mené l'étude, conçu et développé le projet, géré toute l'interface technique avec le client », explique Aymeric de Monclin, le directeur général de TRA-C. Après un BTS en conception de produits industriels, le jeune homme voulait poursuivre ses études, « mais ce n'était pas possible financièrement, sauf avec l'apprentissage, qui apporte en plus une expérience ». Ses trois années chez TRA-C Industrie lui ont permis « de décoller petit à petit, de prendre de la hauteur, de plus en plus de responsabilités ». Heureux d'être passé par la case PME. « J'avais vu mes camarades en stage dans de grands groupes et j'étais catégorique : je voulais travailler dans une petite entreprise. Pour l'ambiance, le cadre, les responsabilités, les projets rapides. »

### Trois quarts des alternants embauchés

Même en première année d'école, alors qu'ils découvrent le travail en bureau d'études, les jeunes apprentis se voient confier des tâches tout sauf ingrates. Fin juin, Baptiste Vignon, 21 ans, terminait sa première année à l'Ecaml Lyon. En apprentissage chez TRA-C, il a fait de la conception de pièces de tôlerie pour véhicules militaires. C'est lui qui a monté les dossiers pour l'atelier de fabrication. Les projets confiés aux apprentis représentent des contrats de 300 000 à 600 000 euros pour l'entreprise. « On compte sur eux... » poursuit Aymeric de Monclin. Effectivement !

Le parcours de Clément Naudon, 27 ans, est plus atypique. Bruno Voland l'a croisé en Afrique, où il travaillait pour Total. Le jeune homme, doté des très recherchés BTS de chaudronnerie et diplôme de l'Institut de soudure, voulait reprendre ses études. Le patron de TRA-C lui a proposé une embauche et une formation d'ingénieur. Grâce à des cours de rattrapage en maths payés par l'entreprise, il a pu intégrer l'Ecaml en contrat de professionnalisation et termine sa première année. Il est chargé d'affaires pour une série de véhicules en aciers blindés, ses tâches allant de la conception à la fabrication. Enfin, le jeune homme mène un projet de recherche pour développer une machine qui automatiserait le soudage des pièces blindées. Lui aussi est tombé sous le charme du travail en PME : « Nous avons des responsabilités, des tâches polyvalentes, et les relations humaines sont autrement meilleures. J'ai travaillé chez Total, ce n'était pas pareil ! »

L'objectif de TRA-C est de garder ces personnes formées à ses métiers, et les trois quarts des alternants sont embauchés à la fin de leur apprentissage. Sur le site des Olmes, l'effectif a doublé en deux ans. Mais pour les dirigeants de l'entreprise, il ne fait aucun doute que tous leurs apprentis sont aptes à intégrer un grand groupe. Et si Bruno Voland reconnaît l'investissement important des premiers mois, où l'entreprise doit encore beaucoup leur apprendre, pour lui, c'est évident : « Ces jeunes nous aident à innover. » ■



« Je voulais poursuivre mes études. Impossible financièrement, sauf avec l'apprentissage qui apporte en plus une expérience. »

Xavier Anton, 23 ans, apprenti ingénieur à l'Ecaml Lyon



« Il y a beaucoup de cours en première année, l'entreprise permet de prendre du recul. On apprend parce que l'on sait à quoi ça sert. »

Baptiste Vignon, 21 ans, apprenti ingénieur à l'Ecaml Lyon



« En PME, on a des responsabilités et les relations humaines sont autrement meilleures. J'ai travaillé chez Total, ce n'était pas pareil ! »

Clément Naudon, 27 ans, en contrat de professionnalisation à l'Ecaml Lyon