

Formation hydraulique et pneumatique

Le lycée Savary multiplie les initiatives

Le lycée Alain Savary de Wattrelos, près de Lille, s'est lancé il y a dix ans dans la formation en hydraulique et pneumatique via une mention complémentaire de niveau IV. **Premier établissement public agréé Cetop au niveau européen, le centre de formation planche maintenant sur la mise en place d'une licence professionnelle en hydraulique.** D'autres projets sont en cours, seul ou en partenariat avec la profession et les entreprises du secteur. Des initiatives qu'il convient de saluer, tant les besoins sont importants en la matière.

► **Le problème n'est pas nouveau.** Aujourd'hui comme hier, et malgré un niveau de chômage élevé, les entreprises éprouvent toujours autant de difficultés à recruter des collaborateurs spécialisés dans les domaines des transmissions oléohydrauliques et pneumatiques. Ces métiers trop peu connus souffrent d'une quasi absence de formations de base. C'est pourquoi chacune des initiatives lancées à ce niveau mérite d'être mise en évidence. C'est notamment le cas du lycée Alain Savary de Wattrelos, dans le Nord. Cet établissement professionnel, qui forme quelque trois cents élèves aux métiers de la maintenance industrielle et de l'automobile, développe depuis une dizaine d'années une activité soutenue en matière d'oléohydraulique et de pneumatique et accueille tant des jeunes en formation initiale que des salariés en formation continue.

Mention complémentaire

Comme souvent en ce domaine, les choses ne bougent que par la volonté de quelques individus conscients des besoins existants et convaincus de la nécessité d'y remédier par des actions appropriées.

Michel Zajac fait partie de ces précurseurs. Après avoir choisi d'orienter sa carrière vers l'enseignement, cet ancien de l'industrie automobile s'est vu confier la responsabilité de la nouvelle mention



Les apprentis sont majoritairement originaires du Nord-Pas-de-Calais, mais également de Bretagne, d'Alsace et de la région Centre.

complémentaire en hydraulique et pneumatique ouverte par le Lycée Francisco Ferrer de Lille au milieu des années 1980. C'est donc tout naturellement qu'une fois muté au lycée Savary de Wattrelos en 2000, il a engagé des démarches en vue de la création d'une mention complémentaire « Maintenance des installations oléohydrauliques et pneumatiques (MIOP) » de niveau IV (post Bac). Opérationnelle sous statut scolaire dès 2003, cette mention

Un plateau technique particulièrement relevé !

Le centre de formation du lycée Savary s'est doté au fil du temps d'un ensemble d'équipements lui permettant d'associer la pratique à la théorie.

Au sein d'un plateau technique particulièrement étoffé, les apprentis peuvent se faire les dents sur plusieurs bancs de simulation dédiés à l'hydraulique, à l'électropneumatique et aux automatismes, auxquels s'ajoutent un bloc foré équipé de clapets logiques et une transmission hydrostatique en circuit fermé. Un tout nouveau banc de simulation « Hydraulique proportionnelle et asservissements » a été installé sur le site et permet aux apprentis de s'initier aux mystères de la régulation.

Un atelier de maintenance leur offre, en outre, la possibilité de comprendre le fonctionnement d'un accumulateur, de réaliser des acquisitions de données dans le cadre d'un diagnostic, ou encore réaliser des analyses d'huiles hydrauliques au sein d'un laboratoire équipé à cet effet (prélèvements, membranes, viscosimétrie, contrôle de niveau de pollution, etc...) Le montage/démontage et la réparation de composants peuvent être menés à bien sur plusieurs postes spécifiques. Des machines outils (tours et fraiseuses conventionnels) ainsi que des postes de soudure,

cintreuse, perceuses et autres groupes hydrauliques de filtration et de remplissage permettent de réaliser les interventions de maintenance.

Enfin, les apprentis peuvent se confronter à de réels cas d'applications grâce à un simulateur de coulée continue en sidérurgie (avec charge réelle de 700 daN et technologies TOR ou proportionnelles), un basculeur dédié à l'étude des phénomènes induits par la mise en mouvement et l'arrêt d'une charge, un système pluri-technologique de palettisation de boîtes de conserve, un compacteur combinant hydraulique, pneumatique, mécanique et électricité, une presse hydraulique pour formage de plaques minéralogiques et un portique de levage avec charge de 650 daN.

« Ce plateau technique est sans équivalent au Nord de Paris », insiste Michel Zajac, formateur référent en hydraulique du centre de Wattrelos.

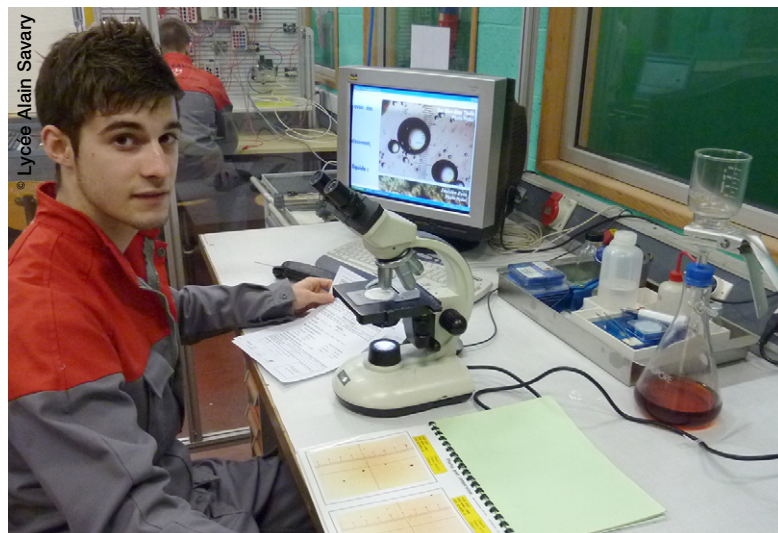
Revers de la médaille : suite à la mise en place de tous ces équipements, tant les apprentis que leurs formateurs commencent à se sentir un peu à l'étroit et rêvent de « pousser les murs » ! D'où un projet de réaménagement et d'extension qui, espèrent-ils, devrait voir le jour au cours des prochains mois.

peut également être préparée par la voie de l'apprentissage depuis 2010.

« Aujourd'hui, seuls le centre de formation du lycée Savary et l'EPID de Dunkerque préparent à cette mention complémentaire au sein de l'académie du Nord-Pas-de-Calais », précise Michel Zajac. Les apprentis préparent la mention complémentaire « MIOP » sur une année après le Bac ou un BTS en vue de devenir technicien de maintenance sur des équipements utilisant l'hydraulique et la pneumatique dans l'industrie ou le secteur mobile. Ils passent deux tiers de leur temps en entreprise. Le tiers restant se déroule au centre de Wattrelos où ils reçoivent un enseignement professionnel de 460 heures, répartis en 400 heures de cours théorique et de formation pratique sur le plateau technique du centre, 30 heures de « communication technique » (lecture de fiches techniques en anglais, rédaction de rapports de stages...) et 30 heures de cours de sciences connexes à l'hydraulique.

Cette année, onze apprentis, majoritairement originaires du Nord-Pas-de-Calais, mais également de Bretagne, d'Alsace et de la région Centre, suivent cette formation qui est validée par un diplôme de l'Education Nationale.

« A la fin du mois de mars 2013, nous avons déjà une vingtaine de pré-inscriptions pour la prochaine session, ce qui permet d'envisager le lancement de deux groupes dès l'année prochaine », se réjouit Michel Zajac.



Laboratoire d'analyse d'huiles hydrauliques.

Reconnaissance européenne

Soucieux de donner à ses jeunes apprentis une reconnaissance au niveau européen, le centre de formation du lycée Savary a obtenu l'agrément du Cetop (Comité européen des transmissions oléohydrauliques et pneumatiques) en novembre 2011.

Et dès mars 2012, cinq apprentis du centre de Wattrelos recevaient le certificat européen Cetop à l'occasion d'une première cérémonie de remise des diplômes qui s'est déroulée au sein des locaux de la société Sogema Services à Lys les Lannoy, en présence des responsables du lycée et de la profession. « Notre centre de formation est le quatrième en France et le premier établissement public à être agréé Cetop et à pouvoir délivrer des certificats de qualification européens de niveaux 1, 2 et 3 en oléohydraulique et pneumatique sur la base d'un référentiel commun à

expérience de plus de dix ans dans ces domaines et possède un plateau technique dédié à ces formations, sans équivalent au Nord de Paris ».

Vers une licence professionnelle

Fort de ces reconnaissances, le centre de formation du lycée Savary travaille maintenant à la mise en place d'une licence professionnelle en hydraulique.

Cet nouveau cursus vise à former des cadres techniques possédant les connaissances nécessaires pour prendre en charge l'étude, la fabrication et la maintenance de systèmes hydrauliques et de leurs commandes associées. Cette démarche est menée en collaboration avec Artema dans le cadre d'une convention de partenariat avec l'Université de Metz/Nancy qui délivre depuis plusieurs années un diplôme de licence en Hydraulique industrielle et com-



Un tout nouveau banc de simulation « Hydraulique proportionnelle et asservissements » a été installé sur le site et permet aux apprentis de s'initier aux mystères de la régulation.



Le montage/démontage et la réparation de composants peuvent être menés à bien sur plusieurs postes spécifiques.

mandes associées (HICA).

« Nous souhaitons permettre l'obtention de ce type de diplômes par le biais de l'apprentissage et nous placer ainsi dans une optique de complémentarité avec l'Université de Metz/Nancy », précise Michel Zajac. D'une durée d'un an après un niveau Bac + 2 (BTS, DUT...), la formation, dont le contenu sera calqué sur celui de l'Université de Metz/Nancy, s'effectuera en alternance à raison de deux tiers du temps en entreprise et d'un tiers au centre de Wattrelos.

Plusieurs contacts sont actuellement suivis auprès de jeunes préparant le BTS, ainsi que d'en-

treprises susceptibles de les embaucher en alternance dans le cadre de cette formation.

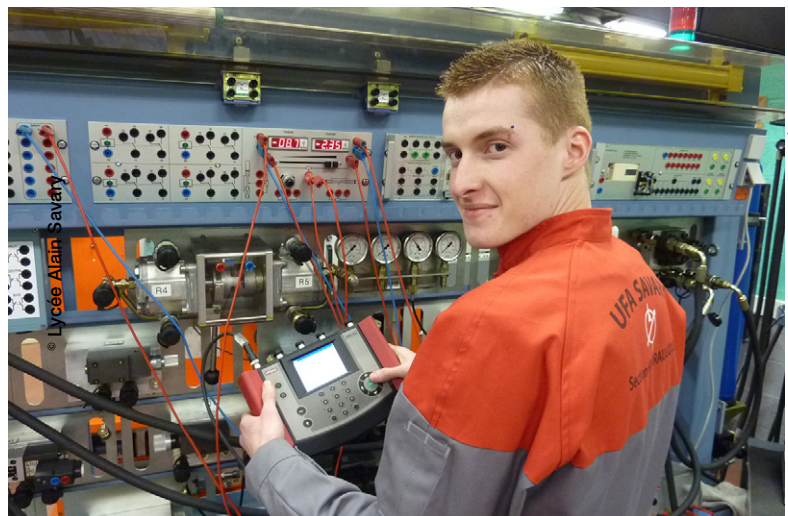
Un dossier est en cours d'élaboration et sera déposé au Centre de Formation d'Apprentis de l'Enseignement supérieur (Formasup) d'ici le mois de juin en vue de l'obtention de l'agrément. En cas d'avis favorable, l'accueil de la première promotion serait effectif dès la rentrée de septembre 2014. Le centre de formation du lycée Savary coopère par ailleurs avec Artema pour la création d'une nouvelle mention complémentaire de niveau III (post BTS) qui permettrait de couvrir les besoins des entre-

prises en personnel d'un niveau intermédiaire entre la mention de niveau IV et la nouvelle licence professionnelle. Ce projet devrait voir le jour dans les trois ans à venir.

Liens avec les entreprises

Pour s'assurer de la réussite de ses différents projets, le lycée Savary s'est attaché à nouer des liens étroits avec les entreprises du secteur. C'est notamment le cas avec la société Sogema Services dont le PDG, Jean-Jacques Lemaître, a toujours accordé un soutien sans faille aux différentes actions engagées par le centre de formation, que ce soit dans le cadre de l'obtention de l'agrément Cetop ou pour la création de la mention complémentaire post-Bac. En outre, Sogema Services accueille chaque année des apprentis du centre pour la formation professionnelle pratique. Ces derniers ont ainsi pu récemment parfaire

« A la demande des entreprises, le centre organise des formations adaptées aux problématiques de terrain, explique Michel Zajac. Organisées « à la carte », ces formations peuvent durer deux jours ou s'étendre sur plusieurs semaines et être organisées à Wattrelos ou au sein même des entreprises, sur leurs propres équipements et à partir de leurs schémas ». C'est ainsi que récemment, les techniciens de la Communauté urbaine de Lille ont pu bénéficier d'une formation combinant des cours dispensés dans les locaux du Lycée Savary et des applications pratiques sur les installations équipant les différents sites de LMCU. Le lycée Savary accueille aussi fréquemment des personnes justifiant d'une certaine antériorité dans le domaine de la maintenance industrielle et de l'hydraulique, dans le cadre de la Validation des acquis de l'expérience (VAE), leur permettant



Un plateau technique sans équivalent au Nord de Paris.

leurs connaissances concernant le fonctionnement, démontage/remontage et contrôle sur banc d'essais des pompes à cylindrée variable, la réalisation complète de flexibles hydrauliques ou encore une analyse d'huile réalisée dans le laboratoire de l'entreprise à partir d'un échantillon prélevé sur une machine. Plusieurs jeunes ont pu trouver ainsi un CDI dans l'entreprise grâce à cette collaboration. De son côté, la Sogema fait aussi appel au lycée Savary pour assurer la formation de ses jeunes salariés, notamment pour la préparation au Certificat de Qualification Paritaire de la Métallurgie (CQPM).

ainsi de valider un diplôme de l'Education Nationale de type Bac pro, mention complémentaire ou BTS maintenance.

Enfin, les compétences des formateurs du centre de Wattrelos les amènent également à prendre en charge la formation hydraulique des enseignants en Sciences et techniques industrielles de l'académie de Lille...

« Cette ouverture vers l'extérieur est riche d'enseignement, conclut Michel Zajac. Elle nous donne des idées pour générer de nouveaux projets et nous permet d'élargir en permanence les prestations proposées par notre centre de formation ». ■

Un logiciel d'apprentissage interactif

Créé en 2007 par Michel Zajac, formateur référent en hydraulique au centre de formation du Lycée Savary et par un de ses collègues automaticien, Thierry Schanen, le Guide de l'hydraulique industrielle est aujourd'hui à sa quatrième édition (www.ingerea.com/gdhi-v4.15.html).

Ce logiciel interactif destiné à l'apprentissage de l'hydraulique a déjà été choisi par plusieurs académies pour équiper les lycées préparant des formations en maintenance industrielle. L'UIMM en a doté tous les centres AFPI et CFAI de France, tandis que plusieurs entreprises et universités ont également fait le choix de l'adopter.

« Doté d'un contenu très complet et de nombreux exercices permettant une auto-évaluation, cet outil pédagogique peut être utilisé à tous

les niveaux de formation », précise Michel Zajac, qui travaille déjà sur la cinquième version du Guide. Celle-ci sera enrichie de plusieurs chapitres et élargie à l'hydraulique mobile. Une traduction en anglais est également en préparation pour les marchés nord-américains.

En outre, une adaptation du logiciel est à l'étude pour permettre son utilisation sur les tablettes numériques. Cinq ans seulement après son lancement, le Guide de l'hydraulique industrielle est déjà bien adopté par la profession et l'enseignement technique. La preuve : suite à la récente présentation du logiciel auprès de Monsieur Baziz, inspecteur général de l'Éducation Nationale, et du syndicat des industriels de la mécatronique, Artema, ce dernier a décidé d'en préfacer la prochaine édition !