

Le décolletage dans l'Arc jurassien

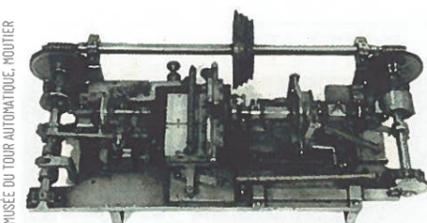
Né dans l'Arc jurassien avec l'avènement de l'horlogerie, le décolletage remonte au XIX^e siècle, en 1872, lorsque Jakob Schweizer, un horloger installé dans le Jura bernois, mit au point le premier prototype de tour automatique à poupée mobile commandé par des cames. Le décolletage s'est alors développé pendant tout le XX^e siècle avec l'essor de la société industrielle, si bien que des fabricants de pièces décolletées ont ressenti le besoin de se regrouper pour sauvegarder les intérêts de la branche, tant sur le plan économique que professionnel. C'est ainsi qu'est née l'Association des fabricants de décolletages et de taillages (AFDT).

Pendant tout le siècle dernier et jusqu'à aujourd'hui, les décolleteuses se sont développées pour devenir de plus en plus fiables à mesure qu'augmentait la demande en pièces complexes. Actuellement, avec les progrès technologiques et le concept de l'industrie 4.0 dans le contexte de la quatrième révolution industrielle, la numérisation modifie radicalement l'industrie et les relations entre l'homme et la machine, pour atteindre une nouvelle dimension.

Face à la mondialisation et à l'évolution rapide des technologies, de nombreux défis attendent les entreprises de décolletage, tant sur le plan du renouvellement du parc de machines, que de la formation du personnel. Dans ce contexte, l'AFDT est à l'écoute des entreprises de décolletage pour les aider à actualiser leurs connaissances et les préparer à maîtriser les technologies de demain.

Qu'est-ce que le décolletage ?

Le décolletage est un procédé d'usinage par enlèvement de matière, qui permet de fabriquer des pièces de révolution, telles que des vis, écrous, axes, etc. à partir de barres ou de fils métalliques, à l'aide d'outils coupants. Principalement destinées aux technologies médicales, à l'horlogerie, à la bijouterie et à l'industrie automobile,



© MUSEE DU TOUR AUTOMATIQUE, MOUTIER
Prototype du tour automatique Schweizer mis au point en 1872.



Dans les anciens tours à cames, les mouvements des outils étaient générés par des cames disposées sur un arbre à cames.

Le Conseil de direction de l'AFDT

- Joëlle Schneiter, directrice
- Dominique Lauener, président
- Rosario Di Gerlando, responsable de la commission Formation
- Francis Koller, responsable de la commission Marketing
- Jean-Marc Schouller, responsable de la commission des Finances

Les objectifs de l'AFDT

- Valorisation du métier de décolleteur
- Promotion technique de la branche
- Formation continue et perfectionnement des professionnels
- Harmonisation de la formation professionnelle dans les écoles de l'Arc jurassien
- Aide juridique

ces pièces sont usinées en petites, moyennes ou grandes séries sur des tours automatiques conventionnels (à came) ou à commande numérique (CNC, *Computer Numerical Control*), qui permettent de fabriquer des pièces de complexité, de tailles et de précisions diverses.

Les pièces produites par cette technique sont généralement de petites dimensions (diamètres de 0,1 à 60 mm) et de haute précision (du millième au centième de millimètre). Outre les opérations courantes de tournage, de taraudage et de filetage, certaines décolleteuses effectuent également des opérations telles que le perçage et le fraisage, voire l'usinage complet de la pièce.

Dans les tours automatiques à commande CNC, les différentes fonctions

Les six premiers mois de la directrice de l'AFDT

Joëlle Schneiter a pris la fonction de directrice de l'AFDT le 1^{er} janvier 2022.

Quelles ont été ses principales activités durant ce premier semestre ? Elle répond à cette interview :

Joëlle, après ce premier semestre à la tête de l'AFDT, quelles sont vos premières impressions ?

Je suis très satisfaite de cette période car j'ai pu immédiatement être active dans mon rôle de directrice grâce à l'équipe du Conseil de direction qui m'a vraiment soutenue. D'autre part, j'ai développé d'excellents contacts avec nos membres, nos futurs membres et les médias.

Par quelles activités avez-vous débuté votre tâche de directrice ?

J'ai tenu à ce que l'organisation de l'association soit formalisée, notamment par la rédaction de nouveaux statuts et de cahiers des tâches. J'ai ainsi été active dans la préparation de notre assemblée générale. De plus, avec le Conseil de direction, j'ai fixé des objectifs quant à la recherche de nouveaux membres. Nous avons réalisé un véritable travail d'équipe, j'apprécie cette façon d'entreprendre les choses.

L'AFDT est très active dans le domaine de l'événementiel. C'est reparti en 2022 ?

En effet, j'ai en quelque sorte bénéficié de la reprise des activités suite à la pause



Oui, le domaine de la formation est essentiel et je tiens à ce que l'AFDT poursuive ses efforts dans la promotion des métiers. Ici aussi je peux compter sur l'engagement et les compétences de mes collègues. Nous avons organisé ou participé à de nombreux événements : le Salon de la formation professionnelle, divers *speed datings*, des visites de l'AtelierDéfi et nous préparons nos premières portes ouvertes du décolletage. Nous participons aussi activement à la réforme des métiers MEM et éditons diverses brochures promotionnelles.

L'AFDT est très active... mais encore faut-il le faire savoir. Qu'entreprenez-vous dans le domaine de la communication ?

Nous avons finalisé notre nouveau site Internet et l'avons mis en ligne. C'est l'élément central de notre communication. En parallèle, nous avons très activement développé notre présence sur les réseaux sociaux à raison d'une publication hebdomadaire. Je peux affirmer que nous sommes très actifs dans le domaine de la communication et que nous poursuivrons nos efforts durant le deuxième semestre, qui s'annonce très riche en événements.

due à la pandémie. Ce premier semestre a commencé par le Salon de la formation professionnelle à Delémont, au sein duquel nous avons un stand de promotion des métiers du décolletage. Ce salon a été immédiatement suivi du SIAMS, sur lequel nous tenions le stand « Plateforme décolletage » réunissant dix-sept co-exposants. Et nous venons de vivre de magnifiques Journées de la presse dans le canton de Neuchâtel.

Vous êtes très attentive à tout ce qui touche à la formation. Quels ont été les moments forts de ce premier semestre 2022 ?

de la machine sont réalisées par des axes num par des moteurs à asservissement numérique, obéissant à un programme spécifique à la pièce, élaboré sur un PC puis introduit dans l'ordinateur de la machine. Alors que les mouvements des outils étaient auparavant générés par des cames disposées sur un arbre à cames, ces mouvements sont aujourd'hui commandés numériquement. Le mode de fonctionnement est entièrement automatique, y compris l'approvisionnement en matière sous forme de barres de métal, ce qui permet de produire des pièces mécaniques précises en grandes et très grandes séries.

L'Association des fabricants de décolletages et de taillages

L'Association des fabricants de décolletages et de taillages (AFDT) est une association professionnelle ayant pour mission de défendre les intérêts des branches de décolletage et du taillage en Suisse



Décolleteuse CNC EvoDECO Tornos à douze axes. La gamme est disponible en quatre diamètres : 10 mm : 10 mm, 16 mm, 20 mm et 32 mm.

secteurs dans le public et auprès des autorités.

Les Journées de la presse de l'AFDT

Cette année, les Journées de la presse de l'AFDT se sont déroulées les 30 juin et 1^{er} juillet dans le canton de Neuchâtel. Les nombreux journalistes présents ont eu l'occasion de visiter les sociétés Lauener & Cie SA à Boudry, Gimmel Rouages SA à Villiers et Dixi Polytool au Locle.

Il ressort clairement de ces deux journées, deux axes qui inquiètent les entreprises :

- **Le recrutement.** Plusieurs places d'apprentissage n'ont pas trouvé preneur, bien que les entreprises mettent des annonces à l'année. Le problème est, semble-t-il, mondial. Il y a, en Suisse, cent à deux cent postes ouverts. On constate aussi un manque de formation. C'est difficile de motiver une génération attirée par le monde virtuel et numérique.

romande dans les domaines de la promotion, de la formation et de la mise en relation. Sise à Tramelan, dans le Jura bernois, elle a pour objectif d'assurer la promotion et la reconnaissance des métiers de ces



Décolletage et taillage dans l'Arc jurassien.



Les métiers de la micromécanique exigent une très grande précision.

- **La pénurie d'énergie.** Les entreprises de la branche craignent des coupures d'électricité qui leur seraient fatales. Comment arrêter du jour au lendemain un parc de 120 machines travaillant 24 heures sur 24 ?

Les Journées de la presse permettent de présenter et de faire mieux connaître l'industrie du décolletage, mais aussi de valoriser les métiers qui en découlent. Cette industrie, tout comme les métiers techniques dans leur ensemble, fait face à d'importants problèmes de recrutement, mais aussi et surtout de relève. Aussi l'AFDT ne ménage-t-elle pas ses efforts

pour valoriser ces métiers par différents biais, à savoir :

- La participation aux salons de la formation professionnelle du Jura, du Jura bernois et de Neuchâtel.
- La participation à des conférences, ateliers et rencontres (*speed dating*) du décolletage.
- L'édition d'une brochure sur les métiers du décolletage, destinée aux élèves, mais aussi aux parents, avec un encart listant les entreprises formatrices membres de l'AFDT.
- Le soutien aux centres d'apprentissage CAAJ de Moutier et de La Chaux-de-Fonds.

Contact

■ AFDT
p.a. CIP Technologie
CH-2720 Tramelan
Tél. +41 (0)32 486 01 01
www.afdt.ch

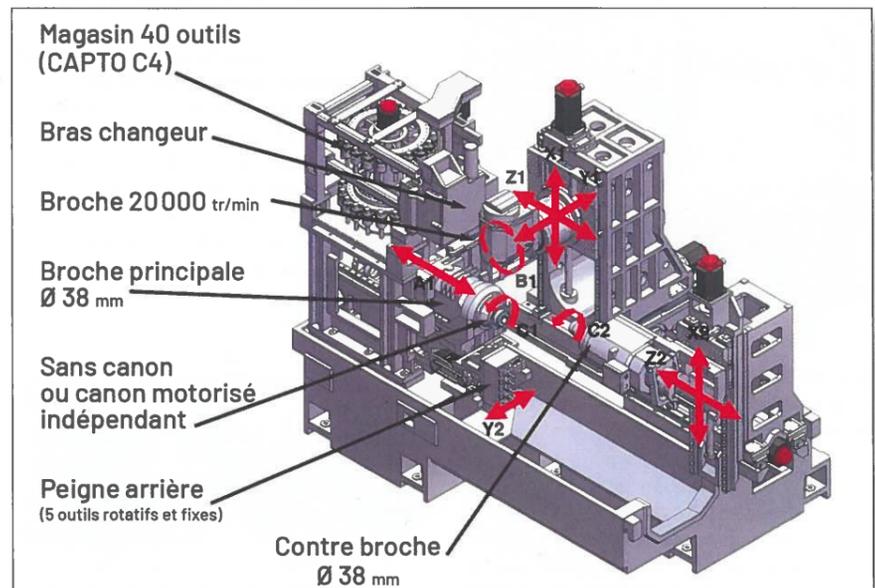


- L'organisation de visites de l'AtelierDéfi.
- La mise sur pied de portes ouvertes du décolletage en collaboration avec des entreprises, destinées aux élèves et à leurs parents. Les premières auront lieu cet automne chez CAPSA à La Neuveville.

Quelques exemples d'entreprise de la branche

Lauener & Cie SA
Pour cette entreprise, le décolletage en Suisse vit sous un ciel bleu. Les entrées de commande sont bien au rendez-vous. Elle constate que les clients exigent de plus en plus de certifications: ISO, «zéro carbone», y compris chez les sous-traitants.

Gimmel Rouages SA
Dans cette entreprise, 90% de son parc de machines est suisse et fonctionne avec de l'énergie verte. Elle travaille à 95% pour l'horlogerie haut de gamme, avec des tolérances de ±2 microns. Sur 73 employés, il n'y a que deux apprentis et malgré la proximité de la France, il n'y a que peu de frontaliers, la main d'œuvre est donc locale. Seuls vingt produits assurent le 80% de la production, allant jusqu'à 100 000 pièces. Plusieurs projets sont en cours, comme l'automatisation, le potentiel dans les domaines tels que l'armement



Centre de tournage-fraisage Tsugami HS38MH-5AX comportant un tour de décolletage de haute précision.



Présentation lors des Journées de la presse de l'AFDT.

et le secteur médical, ainsi que les certifications.

Dixi Polytool SA

Cette entreprise a fêté ses 75 ans l'année dernière. Elle emploie 260 collaborateurs dans quatre sites. Parmi ses nouveautés, on peut citer les fraises toriques Cool+ qui viennent d'être brevetés, un insert PCD en diamant polycristallin composé d'une couche de support en carbure de tungstène et d'une couche de cristaux de PCD associée à des liants métalliques.

Dixi Polytool produit 10 000 outils par jour - dont 40% sur mesure - et une nouvelle famille de produits sort tous les deux mois. L'entreprise cherche à limiter l'impact de ses activités pour préserver l'environnement, en diminuant les efforts

Le CAAJ

Le Centre d'apprentissage technique de l'Arc Jurassien (CAAJ) est une institution offrant un cursus d'apprentissage complet pour les métiers de la mécanique et du décolletage, comprenant une formation pratique de base au centre d'apprentissage de La Chaux-de-Fonds ou de Couvet et une spécialisation en entreprise pour la deuxième partie de l'apprentissage. Il s'agit d'une rampe de lancement professionnelle pour réussir son entrée dans le monde du travail en développant son savoir-faire grâce aux compétences pratiques de formateurs issus du monde de l'industrie, en conformité avec les normes en vigueur.
www.caaj.ch



de coupe et donc l'échauffement, ainsi que le débit de copeaux. Elle possède 12 000 outils en stock, ce qui lui permet d'être très réactive.

PRECI-DIP SA

Cette société delémontaise fournit en grandes quantités, depuis le début de la guerre en Ukraine, des contacts AERO-MIL utilisés pour des équipements militaire de l'armée ukrainienne.

Polydec SA

Cette PME bernoise est spécialisée dans le micro-décolletage - un procédé d'usinage qui permet de réaliser de petites pièces de révolution de très haute précision. Elle fournit les industries horlogère, automobile, électronique et médicale en produisant des pièces d'un diamètre inférieur à 2 mm.

CAPSA

Cette société horlogère du groupe Acrotec, sise à La Neuveville, est spécialisée dans le micro-décolletage haut de gamme de pièces complexes dont le diamètre se situe entre 0,1 et 16 mm. Ses quelque 200 collaborateurs disposent d'un parc de plus de 400 machines (décolleteuses, centres d'usinage CNC, machines de reprise et d'assemblage).

CIP Technologie

Le centre technique de perfectionnement et de formation pour l'industrie du décolletage et du taillage CIP Technologie dispose à Tramelan, d'un atelier connecté unique en Suisse, nommé «AtelierDéfi». Initialement prévue sous la forme d'une exposition temporaire inaugurée à l'occasion de la Journée des décolleteurs 2019, cette vitrine de l'Industrie 4.0 a d'emblée éveillé un vif intérêt auprès des professionnels. ■

SYSTÈME INTELLIGENT D'AUTOMATISATION ET DE SURVEILLANCE

Pour les industries de l'emballage, de l'alimentation, des boissons, des produits pharmaceutiques et des cosmétiques

Vous en prendrez bien un? Découvrez SAMS, le nouveau système intelligent d'automatisation et de surveillance de Balluff. Facile d'utilisation, ce système vous permet de gérer uniformément toutes vos données de production.

Laissez-vous convaincre par davantage de performance, une disponibilité accrue des machines et une productivité exceptionnelle.

www.balluff.com

