

Assemblée générale 2025 de l'AFDT : entre transmission, visibilité et innovation

Cedric Favre

Le 20 mars 2025, l'AFDT a tenu son assemblée générale à la manufacture Audemars Piguet au Locle. Le président Grégory Affolter a souligné les défis mondiaux actuels, tout en mettant en avant les perspectives offertes par l'essor de la robotique et des technologies de précision. Quant à la directrice Joëlle Schneider, elle a présenté un bilan riche : actions de promotion des métiers, certificats remis aux apprentis, participation à des salons et développement de la communication numérique. Précédent l'assemblée générale, une visite de la manufacture Audemars Piguet, sous haute surveillance, a été proposée aux participants.



Une architecture faisant penser à une main, facilitant les échanges entre les différentes professions. (Illustration : Audemars Piguet)

Le 20 mars 2025, l'Association des fabricants de décolletages et de taillages (AFDT) a tenu son assemblée générale dans les locaux de la manufacture horlogère Audemars Piguet SA, au Locle. Ce rendez-vous annuel, inscrit dans un contexte industriel mondial en mutation, a permis de dresser un bilan complet des activités menées en 2024, tout en exposant les projets et perspectives de l'année en cours. Plus encore, cette édition s'inscrit dans une année symbolique, marquant le 80^e anniversaire de l'association.

Une industrie au cœur des mutations technologiques

Dans son discours introductif, le président Grégory Affolter a rappelé le rôle stratégique des entreprises de décolletage face aux défis d'un monde instable. S'il reconnaît les incertitudes liées aux tensions géopolitiques et à l'instauration de nouvelles contraintes économiques, il a également souligné les évolutions positives à

l'échelle mondiale, notamment la réduction de la pauvreté et l'essor technologique. En particulier, il a mis l'accent sur la croissance attendue du secteur des robots humanoïdes, dont la fabrication nécessite une grande quantité de pièces microtechniques de précision. Cette évolution pourrait représenter une opportunité considérable pour les entreprises membres de l'AFDT, situées au cœur de la chaîne de valeur microtechnique.

Le bilan 2024 : des actions concrètes pour la relève et la valorisation de la branche

Le rapport de la directrice, Joëlle Schneider, illustre une année riche en initiatives, centrées autour de la promotion des métiers, de la formation, de la visibilité et du développement du réseau.

Les portes ouvertes du décolletage, organisées dans des entreprises formatrices, ont permis de sensibiliser les élèves de 9H à 11H, ainsi que leurs parents. Ces événements, conçus pour encourager les vocations, ont souvent débouché sur des engagements d'apprentis.

L'AFDT a également maintenu une présence active dans les salons de la formation professionnelle, à Moutier (Forum de l'Arc) et à Neuchâtel (CAPacité), avec un stand « décolletage » dans le Village technique. Ce sont des apprentis qui tiennent ce stand, pour répondre aux questions. Ces événements sont soutenus financièrement par l'AFDT.

La plateforme décolletage du SIAMS, co-organisée avec le centre de formation CIP Technologie et l'entreprise FAJI SA, a réuni en 2024 dix-sept vitrines et six

« La Chine ambitionne que chaque ménage possède un robot humanoïde. Elle devrait ainsi en avoir un milliard en 2040. »

sponsors. Cette initiative permet aux PME du secteur d'être présentes au salon avec un investissement limité, tout en bénéficiant d'une visibilité profession-

nelle et conviviale.

Les Journées de la presse, tenues à Delémont en mai 2024, ont permis de visiter six entreprises du Jura et d'organiser une table ronde sur la sous-traitance horlogère. Les retombées dans la presse spécialisée ont été remarquables.

Un jalon important a été atteint avec la remise du Certificat de décolleteur, délivré pour la première fois en 2024 à

19 apprentis. Ce certificat, reconnu par les associations Swissmem, Swissmechanic, ainsi que par les écoles professionnelles, valorise les compétences acquises dans le domaine du décolletage.

L'AFDT a également poursuivi sa politique de récompense de l'excellence, avec la remise de prix d'une valeur de CHF 200.- aux meilleurs apprentis lors des cérémonies organisées par la Haute École Pédagogique BEJUNE et la Chambre d'économie publique Grand Chasseral.

Enfin, le Rendez-vous du décolletage a rassemblé près de 150 participants autour du thème du lavage et du séchage, en lien avec le trentième anniversaire de CIP Technologie.

Activités 2025 : entre continuité et nouvelles ambitions

L'année en cours s'annonce tout aussi dynamique, avec des projets phares visant à consolider l'image du secteur et renforcer son attractivité.

L'AFDT poursuit la mise à jour de sa liste des entreprises formatrices qui, en janvier 2025, compte déjà 40 membres. La revue *L'Année du décolletage*, tirée à 500 exemplaires, documente les activités passées et sert de vitrine auprès de partenaires et de futurs membres.

L'association participera de nouveau aux SIAMS TV DAYS (8-10 avril 2025), avec une intervention de son président lors d'une émission consacrée à la formation, au savoir-faire et à l'innovation. Elle sera également présente au salon EPHJ, où une quarantaine de ses membres exposeront.

La sixième édition des Journées de la presse aura lieu à La Chaux-de-Fonds en mai 2025, avec notamment la visite de la manufacture Greubel Forsey, emblème d'excellence horlogère, ainsi que d'entreprises locales de décolletage.

La révision des métiers dans le cadre du projet FUTUREMEM se poursuivra, avec la volonté affirmée de créer un secteur in-

dustriel du décolletage au niveau national. Un groupe de travail piloté par l'AFDT collabore activement avec l'association Swiss Precision et les écoles professionnelles pour structurer une offre de formation adaptée.

Développement de la communication et engagement numérique

La stratégie de communication numérique constitue un pilier majeur du rayonnement de l'AFDT. Forte de plus de 1000 abonnés sur LinkedIn, l'association publie chaque semaine des contenus variés : présentation de ses membres, témoignages d'adhérents, rubriques ludiques ou éducatives (« Le saviez-vous ? », « Mythe vs réalité »), jeu-questionnaire et vidéos.

Onze vidéos de présentation d'entreprises membres ont déjà été réalisées. De nouvelles productions sont prévues, notamment chez Rouages SA, à Ballaigues. Par ailleurs, un nouveau format est en préparation : de courtes vidéos d'apprentis se présentant eux-mêmes, destinées à Instagram et Facebook, pour susciter l'intérêt des jeunes.

L'AFDT prévoit aussi la création d'une banque d'images en ligne, classée par thèmes et événements, à destination notamment des médias. Un autre projet vise à favoriser le dialogue entre entreprises formatrices et non formatrices, afin de comprendre les freins existants et proposer un accompagnement ciblé, en partenariat avec le réseau d'entreprises neuchâtoises REN.

Un élan collectif porté par une organisation solide

L'AFDT réunit aujourd'hui 90 membres, répartis en trois catégories : entreprises de décolletage, partenaires techniques et institutions de formation. Lors de cette assemblée générale, cinq nouveaux membres ont été acceptés : AdTime SA, Cendres & Métaux SA, Dubois Dépraz SA, EHZ Swiss Production Sàrl et Valbruna AG. Le rapport de la Commission des finances indique une situation saine : un bénéfice de 20 000 francs pour l'exercice 2024 et un budget 2025 équilibré.

Enfin, alors qu'elle célébrera ses 80 ans à l'automne prochain, l'association engage une réflexion sur une nouvelle appellation, jugée nécessaire pour gagner en clarté et en impact. Cette démarche vise à renforcer son identité, tout en affirmant sa position de référence dans l'univers du décolletage et du taillage en Suisse romande.

Visite de la manufacture Audemars Piguet du Locle

L'assemblée générale a été précédée d'une visite de la manufacture Audemars Piguet. Les participants ont pu découvrir une usine ultramoderne, en forme de doigts, pour que les employés puissent se croiser et échanger régulièrement. Typiquement, les dessinateurs ont leurs bureaux juste à côté des utilisateurs des outils.

Sur le site, ce sont des mouvements pour l'horlogerie qui sont produits, en très petites séries, d'une à cin-

quante pièces. Les machines sont réglées durant la journée et la production se fait la nuit. Les employés sont polyvalents, ce qui leur offre un travail varié, intéressant et évite d'avoir des personnes indispen-

« Audemars Piguet est plus qu'une entreprise. Elle reste indépendante et familiale, chargée de la transmission des savoirs et du savoir-faire aux générations futures. Ici au Brassus, là où tout a commencé en 1875. »

*Olivier Audemars,
vice-président du Conseil d'administration*

Seuls une vingtaine de types de mouvements sont produits sur le site. Certains développements peuvent prendre du temps : une répétition de carillon dure un mois, une grande sonnerie trois mois et l'assemblage du calibre 1000 a pris cinq mois !

Il y a quelques années, cette entreprise produisait pour plusieurs marques. Actuellement, elle ne fabrique que pour ses propres besoins. Fait marquant : elle a offert à un apprenti particulièrement méritant, un mois de formation en mécanique d'art à Sainte-Croix. Toutefois, le volontaire a pris cette période sur ses vacances.

Que peut-on encore inventer dans ce domaine ?

Les développements se font principalement sur les temps de marche, les nouvelles matières, la personnalisation des cadrans et la robustesse des montres. Après l'examen du cahier des charges (talon aiguille, pont suspendu, par exemple), un modèle en deux dimensions est réalisé, puis en trois dimensions et finalement une maquette à l'échelle 1: 10, sans décoration.

La technique prime sur le design. Cela permet également de simuler la fiabilité et l'usure. Sur des bancs de tests, les pièces sont éprouvées par des essais correspondant à dix ans de vie. Les montres d'exposition, placées sous des spots, peuvent avoir des comportements anormaux, dû à la chaleur. Grâce à ces mesures, les grandes complications reviennent rarement en retour, mais c'est souvent parce qu'elles ne sont que peu portées.

Les horlogers sont également confrontés aux nouvelles mesures, sur l'interdiction progressive du plomb dans les alliages.

L'accélération angulaire du balancier

L'intensité d'un choc sur une montre se mesure par son accélération.

Le balancier est une pièce oscillante qui joue un rôle clé dans la régulation du temps dans une montre mécanique. Il effectue des oscillations rapides autour de son axe. Ces mouvements impliquent une accélération angulaire importante.

a) Données caractéristiques

Fréquence d'oscillation du balancier :

- 2,5 Hz (18 000 alternances par heure, A/h)

- jusqu'à 5 Hz (36 000 A/h) pour les mouvements haute fréquence

Amplitude : environ 270° (soit 4,71 radians) au total, donc $\pm 135^\circ$ ou $\pm 2,36$ rad autour de la position d'équilibre

Rayon effectif du balancier (distance du centre de rotation à la masse) : typiquement $r = 5 \text{ mm} = 0,005 \text{ m}$

b) Accélération tangentielle

L'accélération tangentielle au bord du balancier est donnée par la formule :

$$a = \alpha \times r$$

où :

- α est l'accélération angulaire maximale
- r est le rayon effectif

Or l'accélération angulaire maximale est :

$$\alpha = \omega^2 \times \sin(\theta)$$

où ω est la vitesse angulaire maximale et θ l'amplitude

Toutefois, pour une estimation simple, si on suppose un mouvement harmonique, on a la relation suivante donnant la position angulaire :

$$\theta(t) = \theta_0 \cos(\omega t)$$

l'accélération angulaire est donc donnée par l'équation :

$$a(t) = -\theta_0 \omega^2 \cos(\omega t)$$

$$\text{Ainsi, } a_{\text{max}} = \theta_0 \omega^2$$

Prenons un exemple :

$$- \theta_0 = 2,36 \text{ rad } (\pm 135^\circ)$$

$$- f = 5 \text{ Hz} \rightarrow \omega = 2\pi f = 31,42 \text{ rad/s}$$

$$\rightarrow a_{\text{max}} = 2,36 \times (31,42)^2 \approx 2,36 \times 987 \approx 2329 \text{ rad/s}^2$$

On a alors :

$$a = a_{\text{max}} \times r = 2329 \times 0,005 \approx 11,6 \text{ m/s}^2$$

Soit 1,18 g, uniquement pour l'accélération tangentielle à la fréquence de 5 Hz.

À 2,5 Hz, l'accélération chute à environ 0,3 g.

Cette accélération est bien celle d'un point à la périphérie du balancier lors d'un renversement de direction.



Le balancier est une pièce oscillante qui, dans une montre mécanique, joue un rôle clé dans la régulation du temps.

Accélérations dues aux chocs

Les montres portées au poignet peuvent subir des chocs violents. Lors d'une chute ou d'un mouvement brusque, des pics d'accélération de plusieurs dizaines, voire centaines de g peuvent survenir sur un temps très bref (quelques millisecondes).

Des tests normalisés, comme ceux des systèmes antichocs (Incabloc, Kif, Paraflex, etc.), simulent :

- des accélérations de 5000 à 10000 g pendant 1 ms
- équivalent à une chute de 1 m sur une surface dure
- les composants comme l'axe de balancier doivent pouvoir encaisser ce choc sans se déformer

Un test typique utilise la relation :

$$a = \Delta v / \Delta t$$

Une chute de 1 m implique une vitesse d'impact de :

$$v = \sqrt{2gh} \approx \sqrt{2 \times 9,81 \times 1} \approx 4,43 \text{ m/s}$$

Si cette vitesse est arrêtée en 1 milliseconde :

$$a = 4,43 / 0,001 \approx 4430 \text{ m/s}^2 \approx 452 \text{ g}$$

Toutefois, certains composants localisés, comme les pivots, subissent localement des accélérations bien plus importantes. D'où la tolérance à plusieurs milliers de g.

Accélération centrifuge sur les rouages

Les roues dentées tournent à différentes vitesses. Plus elles sont proches du barillet, plus elles tournent lentement, tandis que les roues d'échappement tournent rapidement.

Exemple : roue d'échappement tournant à 8 tours par seconde (à 28800 A/h)

Vitesse angulaire :

$$\omega = 2\pi f = 2\pi \times 8 \approx 50 \text{ rad/s}$$

Si le rayon de la roue est de 2 mm :

$$a_c = \omega^2 \times r = 50^2 \times 0,002 \approx 5 \text{ m/s}^2 \approx 0,5 \text{ g}$$

Cette valeur n'est pas très élevée, mais ces forces ajoutées aux frottements et aux inerties doivent être prises en compte pour la lubrification et la durabilité. ■

Contact



AFDT

p.a. CIP Technologie
CH-2720 Tramelan
Tél. : +41 32 486 01 01
info@afdt.ch

À propos de l'AFDT

L'Association des fabricants de décolletages et de taillages (AFDT) œuvre en Suisse romande pour la défense et la promotion des métiers du décolletage et du taillage. Elle soutient ses 90 membres – entreprises, partenaires techniques et organismes de formation – en favorisant les échanges, la formation, l'innovation et la reconnaissance publique du secteur. À travers des événements, des partenariats, une communication active et un accompagnement juridique, l'AFDT agit comme une plateforme dynamique visant à valoriser ces métiers techniques, à attirer les jeunes talents et à renforcer la compétitivité des entreprises. Son ambition : faire du décolletage romand un acteur industriel de premier plan.

L'organisation de l'AFDT

Le Comité de treize membres est présidé par Grégory Affolter, président de l'AFDT

Le Conseil de direction de cinq membres est dirigé par Joëlle Schneiter, directrice de l'AFDT

La Commission marketing est animée par Francis Koller

La Commission formation est animée par Rosario Di Gerlando

La Commission des finances est animée par Florian Wenger



<https://afdt.ch/>

Le pendant suisse alémanique de l'AFDT est l'association Swiss Precision :



www.swiss-precision.ch

À propos d'Audemars Piguet

L'entreprise Audemars Piguet, fondée en 1875 par Jules-Louis Audemars et Edward-Auguste Piguet dans la vallée de Joux, est une manufacture horlogère suisse renommée pour ses montres de luxe à complications. Restée indépendante et familiale depuis sa création, elle a marqué l'histoire de l'horlogerie avec des modèles emblématiques, tels que la Royal Oak, conçue par Gérald Genta en 1972. Alliant tradition et innovation, Audemars Piguet continue de produire des garde-temps d'exception, appréciés des collectionneurs et amateurs du monde entier.



www.audemarspiguet.com