

Tech Infos

Actualités techniques,
normatives et réglementaires

Tech Infos, nouvelle formule

Depuis plusieurs années, Tech Infos partage avec vous les travaux techniques de Francéclat et les informations utiles pour accompagner les entreprises des filières horlogerie et bijouterie-joaillerie. Afin de mieux répondre à vos attentes, nous vous avons récemment sollicités à travers une enquête. Merci à toutes celles et ceux qui ont pris le temps d'y répondre.

Vos retours ont confirmé votre intérêt pour des contenus toujours plus concrets et pratiques, de la visibilité sur les études en cours et des webinaires autour de nos grandes thématiques.

Pour y répondre, Tech Infos évolue. Après le lancement de nos webinaires, la publication adopte une nouvelle organisation autour de trois rubriques :

- **L'Actu**, pour suivre les dernières actualités ;
- **Repères**, qui remet en lumière des études et ressources toujours pertinentes ;
- **Travaux en cours**, pour faire le point sur l'avancement des projets techniques de Francéclat.

Ces ressources et notre équipe sont à votre disposition pour vous accompagner tout au long de l'année. Bonne lecture !



Le chiffre du mois

30

Jusqu'à 30 fois moins de coûts de polissage en mouvement planétaire grâce à l'utilisation de médias alternatifs en alumine et en céramique, comparativement à certaines références de médias en cuivre.



> **Tribofinition :**
les machines à
mouvement planétaire

Une nouvelle subvention pour accélérer vos projets IA

AIDES FINANCIÈRES

Vous souhaitez expérimenter ou déployer des solutions d'intelligence artificielle au sein de votre entreprise ? Francéclat lance un nouveau dispositif d'aide financière destiné à accompagner les entreprises de l'horlogerie, de la bijouterie-joaillerie et des arts de la table dans leurs projets IA.

Cette subvention peut financer notamment des prestations de conseil, le développement d'un prototype ou d'un MVP, l'intégration technique de solutions IA ou encore l'acquisition de données nécessaires à leur mise en œuvre. Selon les entreprises, l'aide peut couvrir jusqu'à 50 % des dépenses éligibles, dans la limite de 15 000 € HT.



Conditions d'éligibilité, dépenses prises en charge, modalités de candidature : retrouvez toutes les informations sur franceclat.fr.

Des demandes particulières ? Francéclat peut vous accompagner individuellement

PERFORMANCE INDUSTRIELLE

Au-delà des actions collectives, Francéclat s'engage également auprès des entreprises en vous proposant des accompagnements techniques personnalisés destinés à soutenir le développement, l'optimisation des procédés de fabrication, l'intégration de nouvelles technologies et la caractérisation de produits ou de composants.

Ces accompagnements couvrent également la résolution de problématiques techniques rencontrées en production, l'analyse des dysfonctionnements, l'identification de solutions opérationnelles, ainsi que la démonstration de capacités machines et la réalisation d'essais techniques.

De nouveaux accompagnements sont proposés autour de la fonte à cire perdue, afin d'identifier des leviers d'amélioration à chaque étape du procédé, de la conception des pièces jusqu'aux étapes de finition. La plateforme de fabrication additive permet également de réaliser prototypes, supports polymères et pièces en métaux précieux. Vous pouvez aussi bénéficier d'un accompagnement sur les procédés de finition (tribofinition, électropolissage, sablage ou microbillage), ainsi que des audits en galvanoplastie dans les ateliers de production pour optimiser les pratiques et la qualité des traitements de surface.

Le laboratoire matériaux et essais réalise de nombreuses prestations : analyses physico-chimiques et métallographiques, essais de corrosion, de vieillissement, contrôles de traitements de surface ou essais mécaniques, selon des protocoles standardisés ou sur-mesure. Francéclat poursuit ses missions réglementaires dans son rôle d'OCA pour le contrôle du titre et de marquage des ouvrages en métaux précieux, ainsi que ses activités d'essais sur les montres et composants horlogers.

Enfin, nous accompagnons les entreprises dans la mise en œuvre du marquage laser des poinçons de garantie et répondons à vos questions techniques, réglementaires et normatives.



Contact : Philippe Renaudie (p.renaudie@franceclat.fr - 06 62 41 59 89)

Classification de l'argent : une nouvelle substance toxique

NORMES ET RÉGLEMENTATIONS



Depuis le 1^{er} mai 2026, une nouvelle classification européenne de l'argent est entrée en application dans le cadre du règlement CLP. L'argent massif est désormais considéré comme une substance toxique suspectée pour la reproduction de catégorie 2 et pour certains organes cibles (système nerveux) en cas d'exposition répétée. Sous forme de poudre ou nanoparticulaire, il est également classé comme très toxique pour les organismes aquatiques.

Cette évolution entraîne des conséquences concrètes pour les entreprises : l'argent est désormais considéré comme un agent chimique dangereux (ACD). Les substances et mélanges concernés, notamment certains alliages et brasures, doivent être accompagnés d'un étiquetage adapté, d'une fiche de données de sécurité (FDS) et faire l'objet d'une évaluation du risque chimique en entreprise.

Déposée par la Suède en 2019, la proposition de classification harmonisée de l'argent visait à classer toutes ses formes comme dangereuses pour la santé et l'environnement. Dès le lancement du dossier, Francéclat s'est mobilisé aux côtés de la Fédération Européenne des Métaux Précieux (EPMF) afin de défendre les intérêts des filières en apportant des données techniques et socio-économiques.



Contact : Sofia Beltrao (s.beltrao@franceclat.fr – 06 62 40 73 00)



Le point sur les travaux de normalisation en horlogerie et bijouterie-joaillerie

NORMES ET
RÈGLEMENTATIONS

HORLOGERIE : RÉUNION DE LA COMMISSION INTERNATIONALE ISO TC/114 DU 27 MAI

La commission internationale de normalisation horlogère s'est réunie afin de faire le point sur plusieurs projets structurants pour le secteur. Parmi les sujets majeurs, le lancement de travaux visant à définir une méthodologie commune d'évaluation du cycle de vie des montres et de leurs bracelets, dans une logique de standardisation des pratiques environnementales.

Les membres ont également suivi l'avancement des révisions normatives concernant l'étanchéité des montres, les revêtements en métaux précieux et PVD, ainsi que les traitements appliqués aux verres de montres, notamment les solutions antireflets et anti-traces de doigts. La commission a par ailleurs finalisé le projet de vocabulaire technique et commercial ISO 6426-2, dont la publication est prévue en 2026. Les travaux se poursuivent sur les pendules et pendulettes, avec des réflexions portant sur les assemblages mouvement-boîtier et sur la mesure du bruit de fonctionnement, ainsi que sur les exigences applicables aux piles et accumulateurs.

BIJOUTERIE-JOAILLERIE : RÉUNION DE LA COMMISSION INTERNATIONALE ISO TC/174 DU 11 AU 13 MAI

Les discussions ont notamment porté sur la future norme relative à la taille des bracelets, dont les commentaires sont actuellement en cours d'analyse, ainsi que sur les spécifications applicables aux fermoirs à ressort, pour lesquelles des essais interlaboratoires devraient être organisés afin d'alimenter les travaux.

Les échanges ont également permis d'avancer sur les méthodes d'essai liées à la résistance à la chaleur humide des bijoux et sur les travaux consacrés aux perles de culture, qu'il s'agisse de leur classification, de leur terminologie ou des traitements qui leur sont appliqués.

Concernant la détermination du titre en métaux précieux, plusieurs projets de normes utilisant la méthode ICP-OES pour l'or, le platine et le palladium vont désormais entrer en phase d'enquête publique. Une nouvelle proposition de méthode pour la détermination du titre de l'or a été présentée par la délégation chinoise.

Enfin, la question de l'approvisionnement responsable des métaux précieux a fait l'objet de discussions. En l'absence de consensus au niveau international, une réflexion est engagée au sein de la normalisation européenne. La commission française se prononcera prochainement sur l'opportunité de poursuivre ces travaux.



Contact : Thierry Bergier (bnhbjo@franceclat.fr – 06 51 23 17 27)



La majorité des machines de fonte proposées sur le marché dispose désormais d'une fonction permettant d'appliquer des vibrations au moment de la coulée et du remplissage du moule. Cette fonctionnalité est présentée comme permettant d'améliorer le remplissage du moule, et ainsi d'éviter les malvenues ainsi que d'exercer une influence bénéfique sur la qualité matière et sur la structure cristalline des pièces obtenues. Dans le cadre des études menées sur le procédé de fonte à cire perdue, Francéclat a décidé de la mettre à l'épreuve.

Une campagne d'essais a été réalisée sur la machine VC 480V de la société Indutherm, avec trois alliages représentatifs : un alliage d'argent 930‰, un alliage d'or rouge 750‰, et un alliage d'or 750‰ gris contenant 130‰ de palladium. Deux typologies d'arbres de coulée ont été réalisées pour mesurer l'impact des vibrations juste après la coulée des alliages, et deux durées de vibrations ont également été mises en œuvre : 30s et 60s de vibrations.

Les essais réalisés n'ont pas mis en évidence une influence positive des vibrations sur le bon remplissage des pièces, quelle que soit leur durée d'application et quel que soit l'alliage utilisé. L'observation de la qualité de fonte des pièces démontre par ailleurs que l'application de vibrations a plutôt tendance à générer des perturbations lors de la coulée et du refroidissement. Retrouvez les résultats plus en détail dans le rapport « Impact de la fonction vibratoire des machines de fonte - Analyse des performances et de l'intérêt opérationnel de cette fonctionnalité ».



Contacts : Sofia Beltrao (s.beltrao@franceclat.fr – 06 62 40 73 00)
et Pierre Jochum (p.jochum@franceclat.fr – 06 62 40 43 11)



> [Retrouvez le rapport d'essais complet](#)

▶ Replays

Webinaire Premiers pas vers l'industrie 4.0

Qu'est-ce concrètement que l'industrie 4.0 ? Par où commencer ? Et comment intégrer de nouvelles technologies sans dénaturer son activité ? Webinaire co-animé par Francéclat et les experts du Campus du numérique de la région Auvergne-Rhône-Alpes.



> [Visionner le replay](#)

Webinaire Tribofinition et machines à mouvement planétaire

Et si vous pouviez réduire votre temps de polissage tout en atteignant une finition quasi parfaite, même sur des pièces complexes ? La tribofinition par machine à mouvement planétaire permet un accès facilité aux zones difficiles, des états de surface très fins et plus de temps dégagé pour les étapes manuelles à forte valeur ajoutée.



> [Visionner le replay](#)

Travaux en cours

Top départ pour le nettoyage des produits

PERFORMANCE
INDUSTRIELLE

Notre installation pour l'étude du nettoyage est désormais implantée et opérationnelle. La ligne que nous utilisons est composée de 4 cuves ultrasonores multifréquences et 1 sécheur à air chaud. Un appareil de mesure de la propreté des surfaces par fluorescence nous permet également de quantifier et comparer de manière chiffrée l'efficacité de nos tests.

Nous concentrons les essais sur le nettoyage des produits lors du polissage et de l'avivage manuel. À ces étapes il est primordial de garantir un nettoyage efficace et complet des surfaces, soit pour avoir le produit propre et prêt à être vendu, soit pour prévenir d'éventuels défauts lors d'un traitement galvanique comme une argenture ou un rhodiage.

Cette campagne d'essais représente une opportunité concrète d'affiner la compréhension et la maîtrise des paramètres opératoires des étapes du nettoyage, de capitaliser sur des données objectives, de déterminer des conseils et bonnes pratiques et d'apporter une méthode de mesure de la propreté des surfaces.

Nous débutons l'étude sur des bagues et pendentifs en or gris sur lesquels les résidus de pâtes de polissage et d'avivage constituent la salissure à éliminer.



Contacts : Julien Duprez (j.duprez@franceclat.fr – 06 62 32 97 46)
et Jules Millot (j.millot@franceclat.fr – 06 62 41 56 92).



Polissage électrolytique et traitement en vrac

PERFORMANCE
INDUSTRIELLE

Dans la continuité de l'étude du polissage électrolytique des métaux précieux sur bouclard, une étude sur ce procédé en vrac a été lancée il y a quelques mois et arrive bientôt à son terme. Elle fera prochainement l'objet d'une publication.

Les résultats déjà acquis montrent que la qualité finale obtenue est comparable à celle du traitement classique, tout en réduisant les opérations de manutention. Cette spécificité du traitement en vrac permet également de traiter des éléments ou des pièces de plus petites dimensions que ceux pouvant être montés sur bouclard.



Contact : Jules Millot (j.millot@franceclat.fr – 06 62 41 56 92)

Retour sur une étude phare Fonte à cire perdue des alliages de platine : étude de l'alliage PlatinGold

PERFORMANCE
INDUSTRIELLE

Dans un contexte de forte hausse du cours de l'or, le platine suscite un regain d'intérêt comme alternative pour certaines créations.

Parce que certaines problématiques techniques restent au cœur des préoccupations des professionnels, Francéclat remet en lumière l'une de ses études de référence consacrée à la fonte à cire perdue des alliages de platine. Réalisée sur l'alliage PlatinGold (Pt 950 ‰), cette étude a permis d'évaluer son comportement sur des machines de fonte centrifuge à cylindre tournant et à bras tournant, en caractérisant notamment sa fluidité, son aptitude au remplissage, la qualité des pièces brutes de fonte, leur rugosité, leur microdureté ainsi que leur structure métallographique.

Les essais ont notamment mis en évidence la faible fluidité de l'alliage et l'importance d'optimiser les paramètres de coulée afin d'assurer un remplissage satisfaisant des géométries fines tout en limitant les phénomènes de projection et les défauts de surface. Ces enseignements demeurent d'actualité pour les fondeurs travaillant les alliages de platine et souhaitant optimiser leurs procédés de mise en œuvre.



Contact : Pierre Jochum (p.jochum@franceclat.fr – 06 62 40 43 11)



> [Retrouvez le rapport d'essais complet](#)

Pour vous abonner à Tech Infos,
contactez Sabine Cercley
(s.cercley@franceclat.fr - 06 62 32 68 25)

 FRANCÉCLAT

Retrouvez toute l'actualité technique, normative
et réglementaire sur franceclat.fr.

Pour découvrir nos contenus, connectez-vous
avec votre compte franceclat.fr.

Vous n'avez pas encore de compte ?

Munissez-vous de votre SIRET et créez-le en quelques clics.
Une fois votre compte validé par nos équipes, vous pourrez
accéder à toutes nos ressources.