

# ANALYSE AU SPECTROMÈTRE : PLOMB, CADMIUM, NICKEL - QUE CONTIENNENT VOS BIJOUX ?

Par : Laurence



Savez-vous que vos colliers, boucles d'oreilles, bagues ou bracelets peuvent-être nocifs pour la santé ? Les bijoux précieux et les bijoux fantaisie répondent à une réglementation bien spécifique qui impose la limitation de plusieurs métaux lourds toxiques et dangereux, comme le plomb, le cadmium ou le chrome, et fixe une exigence en matière de libération de nickel. C'est la fameuse réglementation REACH (CE n°1907/2006) !

Pour vérifier la conformité de nos produits, chez Perles & Co, nous utilisons un spectromètre à fluorescence de rayons X (autrement dit XRF). Cet outil permet d'obtenir rapidement et précisément la composition des éléments et ainsi détecter la présence de métaux lourds, mais aussi le pourcentage de métaux précieux dans un produit. Ces analyses sont non destructives et permettent d'évaluer et de caractériser des éléments sans endommager l'échantillon d'origine.

Chez Perles & Co, tous les produits fabriqués hors Union Européenne, et les produits fabriqués en Union Européenne sur lesquels nous avons un doute, sont systématiquement vérifiés.

Désormais, nous avons un nouveau service à vous proposer, nous avons aujourd'hui la possibilité de réaliser des pré-contrôles de vos produits, y compris d'articles qui n'auraient pas été achetés chez Perles & Co. En cas de moindre doute, nous pouvons vérifier leur qualité et leur conformité à la réglementation REACH afin que vous puissiez les mettre en vente en toute tranquillité !

## L'Analyse par le spectromètre

- LE MODE "ROHS"

ROHS signifie "Restriction of the use of certain Hazardous Substances" en anglais. Cela se traduit en français par "Restriction d'utilisation de certaines substances dangereuses". Il s'agit d'une directive européenne (2002/95/CE) qui vise à limiter l'utilisation de certaines substances dangereuses pour permettre une meilleure protection de la santé. Cela concerne entre autres le cadmium qui est reconnu cancérogène et entraîne des atteintes rénales et une fragilité osseuse lors d'une exposition prolongée. Mais aussi le plomb qui



peut avoir des effets neurotoxiques pour le développement, cardiovasculaires et rénaux lorsqu'il est absorbé par l'organisme.

Qu'est-ce que le mode "Rohs" ? Lorsqu'il est sur le mode "Rohs", le spectromètre va donc analyser la composition des articles pour nous permettre de déceler la présence de nickel et de métaux lourds :

- Plomb
- Cadmium
- Mercure
- Chrome

Cependant, le spectromètre ne peut analyser un produit qu'en surface. Plus le métal sera tendre et plus les rayons X pourront accéder aux couches internes pour analyser la pièce en profondeur. Si le revêtement est trop épais, l'analyse sera faussée. Nous limons alors l'article afin d'éliminer ce revêtement et savoir ce qui se cache sous la surface. Par exemple, sur les produits en Plaqué or, nous devons éliminer le revêtement pour analyser le produit en profondeur.

Chez Perles & Co, lors d'une livraison, si le résultat d'un des métaux lourds excède la limite fixée, le produit est systématiquement mis de côté et retourné au fournisseur.

- LE MODE "MÉTAUX PRÉCIEUX"

Lorsque le mode "métaux précieux" est activé, la machine indique le pourcentage de métaux précieux présent dans un article.

Si un produit, tel une breloque, un bracelet ou un intercalaire, comprend des soudures, du fil ou des anneaux, nous réalisons plusieurs tests afin de faire une moyenne et obtenir un résultat homogène.

Chez Perles & Co, cette moyenne doit être supérieure à 93% pour un bijou en Argent 925. Si ce n'est pas le cas, le produit est déclaré non conforme et ne sera pas mis en vente.

## L'Analyse Spot-nickel

Le nickel est un métal léger hautement allergène à cause des sels de nickel qui se dégagent sous l'effet de la sueur. La présence de nickel est limitée et réglementée. Selon la directive européenne 94/27/CE, cette limite est fixée à 0.5 µg/cm<sup>2</sup>/semaine pour des bijoux en contact direct et prolongé avec la peau (0.2 µg/cm<sup>2</sup>/semaine lorsqu'il s'agit de produits introduits dans les parties percées du corps humain).

La libération de nickel n'est pas testée avec le spectromètre à fluorescence. La libération de nickel est contrôlée avec une solution Hasulith. Nous frottons une partie de l'article avec un coton imbibé avec cette solution chimique. S'il devient rose, cela signifie qu'il y a une réaction et donc libération de nickel.

À ce jour, nous ne sommes pas capables de dire si le pourcentage de nickel libéré est conforme ou non avec la législation en vigueur. Si vous souhaitez le connaître le taux de libération de nickel dans votre article, nous vous invitons à contacter un laboratoire certifié pour réaliser cette analyse.

## Vous voulez faire analyser vos produits ?

Ce pré-contrôle vous intéresse ? Envoyez-nous les échantillons de vos produits à tester. Voici la marche à suivre :

- Téléchargez et remplissez le formulaire ci-joint ou disponible sur la fiche article.
- Envoyez votre formulaire et vos échantillons à l'adresse : Perles & Co - Service Spectromètre - 25, rue Henri Moissan 81000 Albi.
- Les produits seront analysés sous un délai de 10 jours ouvrés à compter de leur date de réception.
- Les résultats vous seront communiqués par mail avec les commentaires de notre expert.
- L'échantillon vous sera retourné dans l'enveloppe timbrée mentionnant votre adresse, que vous aurez joint lors de l'envoi de l'échantillon.
- Pour de plus amples informations, veuillez contacter notre service qualité : [contact@perlesandco.com](mailto:contact@perlesandco.com)

Si nous rencontrons le moindre problème avec l'analyse de votre produit, nous vous contacterons (pensez à bien noter vos coordonnées dans le formulaire !)

À noter :

- Pour comprendre le pré-contrôle, il faut avoir des notions sur les métaux et la composition des alliages.
- Dans le cas où vous souhaitez une analyse du cœur du produit, il faudra nous envoyer un produit fini + un produit limé.



- L'échantillon doit parfois être volontairement endommagé pour faciliter l'analyse (suppression des perles en verre sur des chaînes perlées par exemple...). Dans ce cas, vous avez le choix entre deux solutions : soit nous autoriser à détériorer l'échantillon confié (après nous avoir donné votre accord), soit ne pas l'analyser.
- Si vous nous envoyez une pièce composée d'un aimant (comme un fermoir aimanté par exemple), elle ne pourra pas être testée. Pour réaliser le pré-contrôle, nous devons retirer la partie aimantée (sur votre autorisation). Vous pouvez aussi choisir de ne pas la tester.
- Ce service est uniquement proposé pour la France.

PERLES & CO N'EST PAS UN LABORATOIRE CERTIFIÉ, LES DONNÉES SONT DONC COMMUNIQUÉES À TITRE INFORMATIF. POUR DES RÉSULTATS PLUS POUSSÉS, NOUS VOUS INVITONS À VOUS RAPPROCHER D'UN LABORATOIRE SPÉCIALISÉ.

