

# Maintenance Préventive des appareils optiques

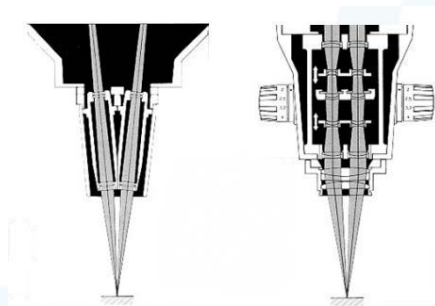
## 1 – Présentation de Théia Instruments.

Anciennement Société Française de Microscopie, la SFM existe depuis plus de trente ans. Elle a bâti sa réputation et ses compétences sur la maintenance du matériel optique des marques telles que Leica, Olympus, Nikon et Zeiss pour les plus connues.

Aujourd'hui, une équipe de 5 techniciens et un responsable technique prend en charge la maintenance préventive du matériel. Nous avons élaboré notre procédure de révision en collaboration avec les CSE et la médecine du travail.

## 2 – Pourquoi une maintenance préventive ?

Tout d'abord, comme vous essuyez vos lunettes, il est important d'entretenir et de nettoyer le trajet optique de votre appareil. Ensuite, un appareil optique est constitué de deux trajets optiques qui convergent vers un point situé sur l'échantillon que vous observez. Lors de l'utilisation de votre appareil, les lentilles se déplacent. Ce déplacement très léger est normal. Les mouvements internes lors de l'utilisation (changement de grossissement, écartement pupillaire, déplacement de l'appareil ...) finissent par engendrer le dérèglement du trajet optique.



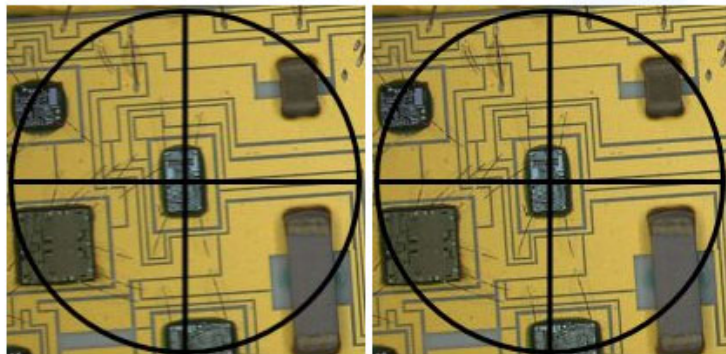
## 3 – Qu'est-ce qu'un dérèglement du trajet optique ?

Lorsqu'un appareil optique est dérèglé, les deux trajets optiques ne convergent plus au point voulu. Il en résulte une projection de deux images qui ne sont plus parfaitement superposées.

## 4 – Les conséquences du dérèglement du trajet optique :

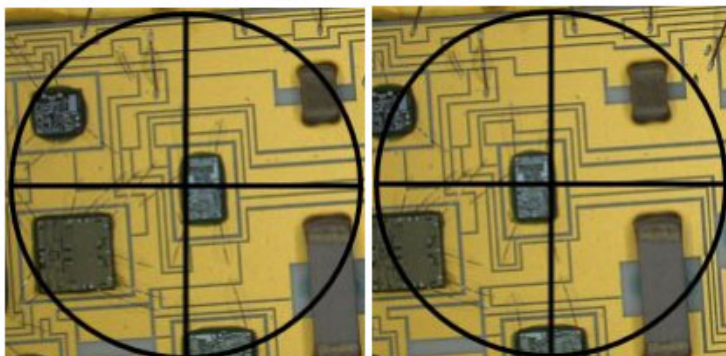
Voici quelques illustrations des différents problèmes engendrant de la fatigue oculaire.

## A – Réglage parfait : les deux images sont parfaitement superposées.



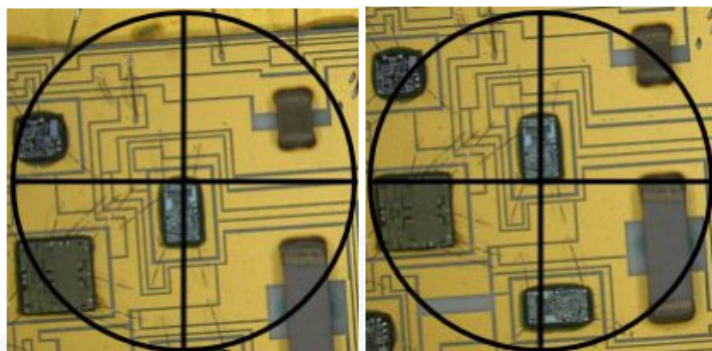
La vision est naturelle. Les deux images sont parfaitement projetées sur les yeux de l'opérateur.

## B- Problème de convergence « Est-Ouest » :



Les images ne sont pas superposées, elles divergent ou convergent. L'opérateur corrige en forçant vers un strabisme convergent ou divergent. Cet effort engendre une fatigue oculaire.

## C- Problème de convergence « Nord-Sud » :



Les images ne sont pas superposées. Elles sont décentrées sur l'axe « Nord-Sud ». Il est beaucoup plus difficile pour l'opérateur de corriger ce défaut. L'effort demandé pour travailler avec cet appareil optique engendre une grande fatigue oculaire et des maux de tête.

## 5 – Notre procédure d'entretien préventif :

Avec mire agréée COFRAC

- Nous démontons entièrement l'appareil pour nettoyer et graisser les mouvements mécaniques.
- Nous nettoyons les lentilles du trajet optique
- Nous vérifions la convergence des trajets optiques
- Nous réglons la parfocalité (mise au point conservée sur toute la plage de grossissement)

Cette procédure vous garantit pendant un an que l'appareil n'engendre pas de problème de santé pour l'utilisateur.

Nous nous engageons dans ce sens en vous délivrant un constat de vérification lié à la liste des équipements à la fin de chaque campagne.

Afin de vous aider à garder un parc d'instruments en bon état, nous vous délivrons une liste de vos appareils **notés de A à D** reflétant leur qualité.

Sur cette liste, vous trouverez son numéro de série, sa localisation et une remarque éventuelle.

Pour nous aider à nous améliorer et garder un service toujours à la hauteur de ce qu'attendent nos partenaires, nous faisons remplir un questionnaire de satisfaction à chacune de nos prestations.