

**LA CHROMATOGRAPHIE : UNE TECHNIQUE POUR VOYAGER
DANS LE TEMPS**

Extrait du manuel Physique Chimie 5e Bréal ISBN 10 : 2 7495 0584 4

Les artistes des siècles passés n'imaginaient certainement pas l'ingéniosité dont feraient preuve les scientifiques du XXI^e siècle pour interroger leurs oeuvres. Dans la panoplie du parfait chercheur : le chromatographe.

Tu sais que la chromatographie permet de séparer les constituants d'un mélange ; elle permet aussi de les reconnaître. Mais en quoi est-ce utile à l'histoire de l'art ?

Des colorants remplis d'informations

Il faut se souvenir qu'avant le XIX^e siècle, l'industrie chimique n'existaient pas. La palette du peintre et les teintures des tapisseries ne comportaient que des mélanges de substances naturelles. Certaines servaient de colorants, d'autres de liants⁽¹⁾.

Connaître leur origine permet aujourd'hui aux archéologues, aux conservateurs des musées ou aux architectes de reconstituer un environnement historique et géographique. D'une peinture murale de l'Antiquité à une broderie du XIX^e siècle en passant par les plafonds du château de Versailles, de nombreuses oeuvres dévoilent leur secret au chromatographe !

Des échantillons minuscules

Pour cela, il faut un échantillon. Quand il s'agit d'une tapisserie, il suffit aux chimistes d'obtenir un fil qu'ils examineront sous toutes les coutures. Mais récupérer un échantillon d'une peinture est une opération plus délicate ...

Il faut retirer un morceau de quelques millimètres carrés (quand ce n'est pas un seul millimètre carré !) sur toutes les couches de peinture jusqu'au support de l'oeuvre. Les couches doivent ensuite être séparées. Un travail difficile, car elles sont souvent extrêmement fines. Une fois l'échantillon dissous dans un solvant, hop ! Au chromatographe !

La chromatographie sert non seulement à reconstituer le passé d'une oeuvre d'art, mais elle donne aussi des informations sur le vieillissement et la dégradation des produits utilisés. Le but est alors de protéger l'oeuvre pour qu'on puisse l'admirer dans plusieurs siècles.

(1) Liant : Substance qui maintient ensemble les différents colorants d'une peinture

Questions :

1. Rappelle le principe de la chromatographie.
2. Qu'est-ce qu'un échantillon ?

**LA CHROMATOGRAPHIE : UNE TECHNIQUE POUR VOYAGER
DANS LE TEMPS**

Extrait du manuel Physique Chimie 5e Bréal ISBN 10 : 2 7495 0584 4

Les artistes des siècles passés n'imaginaient certainement pas l'ingéniosité dont feraient preuve les scientifiques du XXI^e siècle pour interroger leurs oeuvres. Dans la panoplie du parfait chercheur : le chromatographe.

Tu sais que la chromatographie permet de séparer les constituants d'un mélange ; elle permet aussi de les reconnaître. Mais en quoi est-ce utile à l'histoire de l'art ?

Des colorants remplis d'informations

Il faut se souvenir qu'avant le XIX^e siècle, l'industrie chimique n'existaient pas. La palette du peintre et les teintures des tapisseries ne comportaient que des mélanges de substances naturelles. Certaines servaient de colorants, d'autres de liants⁽¹⁾.

Connaître leur origine permet aujourd'hui aux archéologues, aux conservateurs des musées ou aux architectes de reconstituer un environnement historique et géographique. D'une peinture murale de l'Antiquité à une broderie du XIX^e siècle en passant par les plafonds du château de Versailles, de nombreuses oeuvres dévoilent leur secret au chromatographe !

Des échantillons minuscules

Pour cela, il faut un échantillon. Quand il s'agit d'une tapisserie, il suffit aux chimistes d'obtenir un fil qu'ils examineront sous toutes les coutures. Mais récupérer un échantillon d'une peinture est une opération plus délicate ...

Il faut retirer un morceau de quelques millimètres carrés (quand ce n'est pas un seul millimètre carré !) sur toutes les couches de peinture jusqu'au support de l'oeuvre. Les couches doivent ensuite être séparées. Un travail difficile, car elles sont souvent extrêmement fines. Une fois l'échantillon dissous dans un solvant, hop ! Au chromatographe !

La chromatographie sert non seulement à reconstituer le passé d'une oeuvre d'art, mais elle donne aussi des informations sur le vieillissement et la dégradation des produits utilisés. Le but est alors de protéger l'oeuvre pour qu'on puisse l'admirer dans plusieurs siècles.

(1) Liant : Substance qui maintient ensemble les différents colorants d'une peinture

Questions :

1. Rappelle le principe de la chromatographie.
2. Qu'est-ce qu'un échantillon ?

