



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV](#)®

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

Corrigé du sujet d'examen - BP Gemmologue - U12 - Gemmologie et sciences appliquées - Session 2006

Correction de l'Épreuve Théorique - Unité U12 : Gemmologie générale et sciences appliquées

Diplôme : Brevet Professionnel Gemmologue

Session : Juin 2006

Durée : 15 minutes

Coefficient : 2

Correction des Questions

Question 1 - La loupe à main

Énoncé : Quel est son principe ? Comment l'utilise-t-on : les réglages, comment éclaire-t-on la gemme, pourquoi plonge-t-on parfois la gemme dans un liquide ? Que cherche-t-on à voir ? Quelles informations tireriez-vous pour le diamant, le rubis, l'émeraude, le péridot, le zircon ?

Démarche : La loupe est un outil d'optique qui permet d'agrandir les objets, facilitant ainsi l'observation des détails. Son principe repose sur une lentille convexe qui fait converger les rayons lumineux, créant une image agrandie.

- **Utilisation** :

- Réglages : Il faut positionner la loupe à une distance appropriée de l'œil et de la gemme (en général, 10 à 30 cm).
- Éclairage : Utilisation d'une source lumineuse (lampe à LED ou lumière naturelle) pour éviter les reflets et retrouver la couleur réelle de la gemme.
- Utilisation de liquides : Plonger la gemme dans un liquide (comme l'huile) permet de réduire les réflexions, rendant les inclusions plus visibles.

- **Analyse** : L'objectif est d'observer les inclusions, la couleur et la transparence de la gemme. Pour les gemmes :

- **Diamant** : Recherche d'inclusions caractéristiques et de son éclat.
- **Rubis** : Identification des inclusions de type "soie".
- **Émeraude** : Observation des inclusions et de la couleur.
- **Péridot** : Analyse de sa couleur et clarté.
- **Zircon** : Check des inclusions et de son éclat.

Réponse finale : La loupe à main est un outil fondamental en gemmologie, permettant d'analyser les gemmes sous différents aspects pour identifier leur nature et leur qualité.

Question 2 - Le réfractomètre à réflexion totale

Énoncé : Son principe, ses réglages, son utilisation, les différents cas observés et leur rapport avec la symétrie de la gemme (amorphe, cubique et autres)...

Démarche : Le réfractomètre à réflexion totale mesure l'indice de réfraction d'une gemme en évaluant la lumière qui y pénètre et en calculant comment cette lumière est déviée.

- **Utilisation** : La gemme est posée sur une surface réfléchissante et lumière est dirigée.
- **Mesure** : Comparaison des mesures avec les indices connus pour différentes gemmes.

- **Symétries** : Amorphe : absence de symétrie d'indice ; Cubique : indice identique dans toutes les directions ; autres formes montrent des indices distincts.
- **Informations pour les gemmes** :
 - **Saphir** : Indice de réfraction : 1.76-1.77
 - **Émeraude** : Indice : 1.58-1.60
 - **Cinq principaux grenats** : Varient selon le type de grenat (gonodite, pyrope, etc.)

Réponse finale : Le réfractomètre permet non seulement de déterminer la gemme mais aussi de démontrer sa symétrie optique.

Question 3 - Le polariscope

Énoncé : Son principe et comment il est utilisé. Qu'observe-t-on avec une gemme amorphe, cubique, polycristalline, hexagonale ou monoclinique ? Que se passe-t-il si la gemme a des contraintes internes ?...

Démarche : Le polariscope utilise la lumière polarisée pour examiner les gemmes.

- **Principe** : Lorsqu'une gemme est placée entre des filtres polarisants, la lumière polarisée permet d'observer des phénomènes comme l'extinction.
- **Observation** :
 - **Amorphe** : Pas d'extinction.
 - **Cubique** : Le champ de lumière est constant.
 - **Hexagonale voire monoclinique** : Présence de plusieurs axes optiques.
- **Contraintes internes** : Causedes anomalies dans la rotation de la lumière à travers la gemme.
- **Axe optique** : Direction dans laquelle la lumière ne subit pas de réfraction.

Réponse finale : Le polariscope est essentiel pour révéler les caractéristiques internes des gemmes sous contrainte.

Conseils Méthodologiques :

- Gérer votre temps lors de l'entretien : consacrez environ 40 secondes par question.
- Préparez des réponses structurées pour chaque type de gemme afin d'optimiser vos démonstrations.
- Faites attention à la terminologie technique et gardez un vocabulaire précis lors de l'exposé.
- Utilisez des exemples concrets pour illustrer vos réponses, notamment lors de la description des traitements et synthèses.
- Ne négligez pas l'importance de la démonstration visuelle d'outils, car cela peut démontrer votre maîtrise matérielle en gemmologie.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.