

RALLYE SCIENCES

« La science en beauté »

SVT 1

Diamant or not diamant ?



Bianca vient de recevoir de son bien aimé Bernard non pas 1, ni 2, ni 3 mais 4 diamants, en guise de preuves de son amour.

Sachant Bernard sans le sou, elle doute de l'authenticité de ces pierres...

Vous avez sous les yeux ces pierres précieuses offertes à Bianca par Bernard.

Aidez-la pour savoir si ce sont bien des diamants !

Vous avez 3 heures pour mener votre enquête.

Critères d'évaluation :

- Recherche documentaire – Raisonnement – Expérimentation - Esthétique/créativité - Communication

Matériel :

Pour les expériences

- Les 4 « pierres précieuses » offertes par Bernard placées chacune dans une boîte numérotée
- Une lame en verre
- Du papier de verre
- Un bécher
- Une source d'eau
- Un microscope
- Une lame à concavité
- Une loupe binoculaire
- Une lampe
- 2 pinces fines pour manipuler les pierres sous le microscope ou la loupe binoculaire
- Une feuille blanche
- Un crayon à mine très fine

Pour la production

- De quoi photographier les observations faites au microscope ou à la loupe binoculaire
- Une imprimante (pour imprimer les photographies prises).
- De quoi rédiger un compte rendu d'expérience (à l'ordinateur ou à la main).

Pour la recherche d'informations : accès internet

Production attendue

- Une photographie des 4 pierres précieuses en indiquant pour chacune s'il s'agit d'un diamant ou non.
- Bianca ne vous croira pas sans arguments scientifiques solides : il faudra donc lui faire un compte rendu de vos investigations, à la façon des chercheurs en sciences.*
- Le compte rendu devra :
 - => Expliquer à Bianca comment vous avez fait pour mener à bien la mission qu'elle vous a confiée.
 - => Montrer vos protocoles d'expériences, les résultats (illustrés des photographies que vous avez prises) ainsi que leur interprétation.
 - => Contenir une conclusion humoristique : Bernard avait-il finalement le sou ?

Un bonus vous sera donné si vous trouvez le nom des pierres qui ne seraient pas de véritables diamants.

Sujet : **SVT 1 Diamant or not Diamant**

Etablissement :

Classe :

Ville :

(à coller sur chaque production envoyée)

Ressources : quelques propriétés du diamant

	Diamant
Système cristallin	Cubique
Dureté	10 sur l'échelle de dureté de Mohs
Densité	3,517
Exposition à la lumière ultra violette	Exposés à la lumière ultraviolette. <i>Le diamant émet une lumière visible, généralement bleue.</i>
Température de fusion	3 546,85 °C
Capacité à réfléchir la lumière	Un diamant réfléchit la lumière ; il est donc impossible de voir à travers. <i>Par exemple, il ne sera pas possible de voir un point dessiné sur une feuille et sur lequel serait posé le diamant</i>
Caractère lisse	Le diamant a une surface tellement lisse que l'eau glisse à sa surface. <i>Par exemple, la buée ne peut s'y accrocher</i>
Solubilité	Insoluble dans l'eau
Composition chimique	100% carbone

Certaines propriétés ne pourront peut-être pas être testées au laboratoire, c'est normal, faites de votre mieux !

N'oubliez pas de compléter soigneusement le bas de page avec vos coordonnées et de le coller sur votre production.

Sujet : SVT 1 Diamant or not Diamant

Etablissement :

Classe :

Ville :

(à coller sur chaque production envoyée)