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 :
formav.co/explorer

GAECF

Session 2009 • Code sujet : **GAECF** • Durée : **Non indiquée dans les pages fournies**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Identification de figures sédimentaires (2 questions) **Page 3**

2. Caractérisation des espèces minéralogiques et pétrographiques (1 question) **Page 5**

3. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 7**

Sujet officiel (PDF) : https://btsga.fr/assets/annales/bts-ga/E5.2 - Réalisation d'un projet ou d'un chantier/2009/BTS GA - E5.2 - Réalisation d'un projet ou d'un chantier - Session 2009 - 1-Sujet.pdf

1. Identification de figures sédimentaires

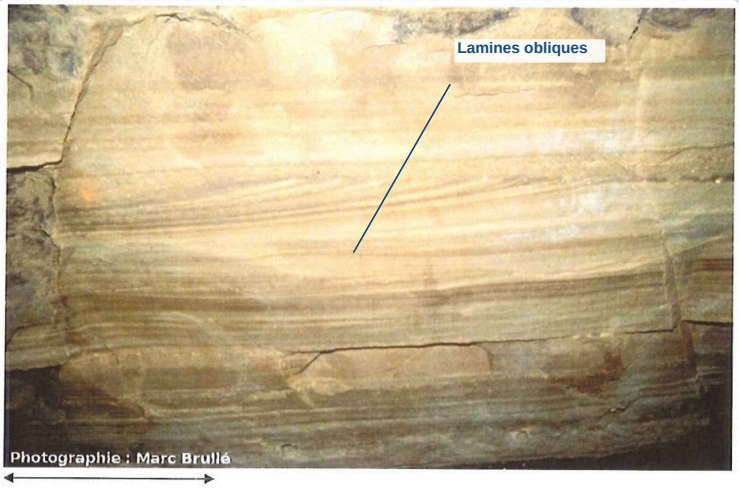
Deux photographies montrent des figures sédimentaires à identifier. La photographie du document n° 5a comporte une échelle de 1 mètre, tandis que celle du document n° 5b n'en affiche pas.

Document n° 5a

Question 5a. Identifier les figures sédimentaires visibles sur la photographie du document n° 5a, en tenant compte de l'échelle de 1 mètre.

La photographie montre des lits globalement subhorizontaux, traversés par des lamines internes obliques et courbes, visibles à l'échelle du mètre indiquée. Ces lamines correspondent à des foresets déposés lors de la migration de rides ou de dunes sous l'action d'un courant. L'ensemble est une stratification entrecroisée, et non une simple succession de couches horizontales. L'échelle précise la taille métrique des ensembles, sans permettre ici une mesure plus fine.

Document 5a : stratification entrecroisée



✓ RÉPONSE À RETENIR

Stratification entrecroisée à lamines obliques, d'échelle métrique.

Document n° 5b

Question 5b. Identifier les figures sédimentaires visibles sur la photographie du document n° 5b.

On observe sur la surface rocheuse un réseau de fissures polygonales irrégulières, qui délimitent des polygones de tailles variées. Cette géométrie est caractéristique de fentes de dessiccation, formées lorsque des sédiments fins cohésifs se rétractent en séchant. Leur préservation dans la roche indique une phase d'exposition et d'assèchement du dépôt avant son enfouissement. La main visible donne une indication d'échelle, mais aucune échelle graduée n'est fournie.

Document 5b : fentes de dessiccation



✓ RÉPONSE À RETENIR

Fentes de dessiccation polygonales.

2. Caractérisation des espèces minéralogiques et pétrographiques

Le tableau n° 6 porte sur des espèces récupérées sur le site. L'exemplaire à rendre demande de caractériser chacune d'elles selon les critères indiqués dans l'en-tête du tableau.

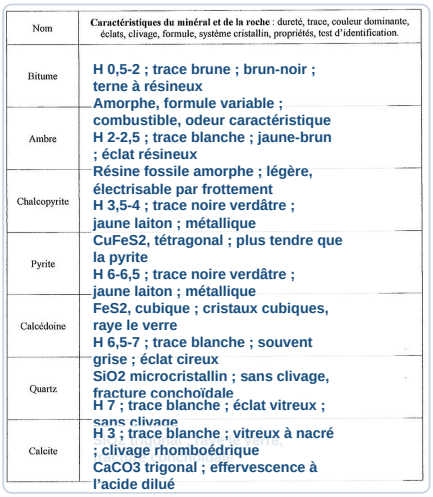
Tableau n° 6

Question 6. Compléter le tableau pour le bitume, l'ambre, la chalcopyrite, la pyrite, la calcédoine, le quartz et la calcite en indiquant leurs caractéristiques parmi la dureté, la trace, la couleur dominante, l'éclat, le clivage, la formule, le système cristallin, les propriétés et le test d'identification.

La dureté est indiquée sur l'échelle de Mohs. Le bitume et l'ambre sont des matières organiques amorphes : leur composition varie et ils n'ont pas de système cristallin. La calcédoine est une silice microcristalline, sans système cristallin distinct à l'échelle de l'agrégat. Les tests utiles sont notamment l'effervescence de la calcite à l'acide dilué, la rayure du verre par le quartz et la pyrite, et la différence de dureté entre pyrite et chalcopyrite.

Espèce	Caractéristiques et identification
Bitume	Dureté environ 0,5-2 ; trace brune ; brun à noir ; éclat terne à résineux ; sans clivage ; mélange organique amorphe, formule variable ; combustible, odeur caractéristique, ramollit à la chaleur.
Ambre	Dureté 2-2,5 ; trace blanche ; jaune à brun-orangé ; éclat résineux ; sans clivage ; résine fossile amorphe, composition variable ; léger, translucide, s'électrise par frottement.
Chalcopyrite	Dureté 3,5-4 ; trace noire verdâtre ; jaune laiton, parfois irisée ; éclat métallique ; clivage indistinct ; $CuFeS_2$, système tétragonal ; plus tendre que la pyrite.
Pyrite	Dureté 6-6,5 ; trace noire verdâtre à brun-noir ; jaune laiton ; éclat métallique ; clivage indistinct ; FeS_2, système cubique ; cristaux souvent cubiques, raye le verre.
Calcédoine	Dureté 6,5-7 ; trace blanche ; souvent grise ou blanchâtre ; éclat cireux ; sans clivage ; SiO_2, agrégat microcristallin de quartz ; fracture conchoïdale, translucide.
Quartz	Dureté 7 ; trace blanche ; couleur variable ; éclat vitreux ; sans clivage ; SiO_2, système trigonal ; raye le verre, fracture conchoïdale, pas d'effervescence à l'acide dilué.
Calcite	Dureté 3 ; trace blanche ; incolore à blanche, parfois colorée ; éclat vitreux à nacré ; clivage parfait en rhomboèdres ; $CaCO_3$, système trigonal ; effervescence à l'acide chlorhydrique dilué.

Tableau n° 6 complété



Nom	Caractéristiques du minéral et de la roche : dureté, trace, couleur dominante, éclats, clivage, formule, système cristallin, propriétés, test d'identification.
Bitume	H 0,5-2 ; trace brune ; brun-noir ; terne à résineux Amorphe, formule variable ; combustible, odeur caractéristique
Ambre	H 2-2,5 ; trace blanche ; jaune-brun ; éclat résineux Résine fossile amorphe ; légère, électrisable par frottement
Chalcopyrite	H 3,5-4 ; trace noire verdâtre ; jaune laiton ; métallique CuFeS2, tétragonal ; plus tendre que la pyrite
Pyrite	H 6-6,5 ; trace noire verdâtre ; jaune laiton ; métallique FeS2, cubique ; cristaux cubiques, raye le verre
Calcédoine	H 6,5-7 ; trace blanche ; souvent grise ; éclat cireux SiO2 microcristallin ; sans clivage, fracture conchoïdale
Quartz	H 7 ; trace blanche ; éclat vitreux ; sans clivage H 3 ; trace blanche ; vitreux à nacré ; clivage rhomboédrique
Calcite	CaCO3 trigonal ; effervescence à l'acide dilué

✓ RÉPONSE À RETENIR

Bitume et ambre : matières organiques amorphes. Chalcopyrite : $CuFeS_2$; pyrite : FeS_2 ; calcédoine et quartz : SiO_2 ; calcite : $CaCO_3$.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2009)

Bilan de l'épreuve : Ces pages finales du sujet GAECF ne précisent ni session, ni année, ni durée, ni coefficient. Elles présentent deux photographies de figures sédimentaires à identifier, puis un tableau sur le bitume, l'ambre et cinq espèces minérales. Les tâches évaluent l'observation géologique, la reconnaissance de structures et la mobilisation de critères descriptifs et diagnostiques en minéralogie.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Pour identifier une figure sédimentaire, examiner sa morphologie et son organisation dans l'image.
- La dureté, la trace, la couleur, l'éclat et le clivage sont des critères descriptifs des minéraux.
- La formule chimique et le système cristallin complètent la caractérisation des espèces minérales.
- Un test d'identification doit s'appuyer sur une propriété caractéristique de l'espèce étudiée.

Points de vigilance & attentes du jury

- Observer chaque photographie dans son ensemble et exploiter l'échelle de 1 mètre du document 5a.
- Distinguer la couleur du minéral de celle de sa trace.
- Ne pas confondre clivage, cassure et forme extérieure de l'échantillon.
- Renseigner les espèces et les critères du tableau sans ajouter de propriétés non demandées.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment identifier les figures sédimentaires sur les photographies ?

Décrivez la morphologie et l'organisation des structures visibles, puis comparez-les aux figures sédimentaires étudiées. Le document 5a fournit une échelle de 1 mètre à utiliser pour apprécier les dimensions; le document 5b n'en présente pas.

Q : Quels critères faut-il mobiliser pour caractériser les espèces du tableau ?

Le tableau demande des critères physiques comme la dureté, la trace, la couleur, l'éclat et le clivage, ainsi que la formule, le système cristallin, les propriétés et un test d'identification. Certains critères peuvent être moins pertinents pour les matières organiques.

Q : Quel barème et quelle durée sont prévus pour ces exercices ?

Les pages fournies ne donnent ni barème ni durée. Elles correspondent aux pages 12 à 14 du sujet et présentent des tâches sans points affichés; consultez les pages précédentes pour les éventuelles consignes générales et informations officielles.

Q : Quels critères de notation le jury peut-il appliquer ici ?

Les tâches visibles portent sur l'identification des figures photographiées et la caractérisation des espèces listées. Aucun barème détaillé n'apparaît sur ces pages; des réponses précises, complètes et formulées avec le vocabulaire scientifique adapté sont attendues.

Sujet officiel associé (PDF) : https://btsga.fr/assets/annales/bts-ga/E5.2 - Réalisation d'un projet ou d'un chantier/2009/BTS GA - E5.2 - Réalisation d'un projet ou d'un chantier - Session 2009 - 1-Sujet.pdf

Ressources BTS Géologie Appliquée : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

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.