

BCPST 1 et 2 - CAPES
ÉCRIT & ORAL

Cédric Bordi • Françoise Saintpierre

Toute la **GÉOLOGIE- BIOGÉOSCIENCES** *en* **300 flashcards**

→ pour être prêt le jour J !



Vuibert

BCPST 1 et 2 - CAPES
ÉCRIT & ORAL

Toute la **GÉOLOGIE-
BIOGÉOSCIENCES**
en **300 flashcards**

 pour être prêt le jour J !

Les auteurs

Cédric Bordi, professeur en BCPST 2 au lycée
Masséna à Nice.

Françoise Saintpierre, professeure en BCPST 2
au lycée Hoche à Versailles.

Vuibert

Pour poursuivre vos révisions et devenir incollable, retrouvez notre titre de flashcards pour la biologie-biogéosciences :



Les cartes de ce livre ont été gracieusement fournies par les éditions du BRGM.
Les documents et photographies utilisés dans cet ouvrage sont issus de supports fournis par les auteurs.

Cartographie et infographie : Christel Bassi-Parolini, Valérie Goncalves,
Carl Voyer et Lionel Auvergne
Mise en pages : Hervé Soulard
Maquette intérieure et couverture : Emmanuel Linares

ISBN : 978-2-311-22365-1

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1^{er} de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal. Le « photocopillage », c'est l'usage abusif et collectif de la photocopie sans autorisation des auteurs et des éditeurs. Largement répandu dans les établissements d'enseignement, le « photocopillage » menace l'avenir du livre, car il met en danger son équilibre économique. Il prive les auteurs d'une juste rémunération. En dehors de l'usage privé du copiste, toute reproduction totale ou partielle de cet ouvrage est interdite. Des photocopies payantes peuvent être réalisées avec l'accord de l'éditeur. S'adresser au Centre français d'exploitation du droit de copie : 20, rue des Grands-Augustins, F-75006 Paris. Tél. : 01 44 07 47 70.

Ce livre ne peut être reproduit ni utilisé à des fins d'entraînement de systèmes d'intelligence artificielle. La fouille de textes et de données est interdite conformément à l'article 4(3) de la Directive (UE) 2019/7790.

© Vuibert - juin 2026 - 5, allée de la 2^e D.B., 75015 Paris
Site Internet : <http://www.vuibert.fr>

SOMMAIRE

ST

GÉOLOGIE



	CARTES
ST-A	LA CARTE GÉOLOGIQUE..... 1 à 15
ST-B	LA STRUCTURE DE LA PLANÈTE TERRE..... 16 à 36
ST-C	LA DYNAMIQUE INTERNE..... 37 à 66
ST-D	LA RHÉOLOGIE..... 67 à 84
ST-E	LE PHÉNOMÈNE SÉDIMENTAIRE 85 à 114
ST-F	LE MAGMATISME 115 à 135
ST-G	LE MÉTAMORPHISME, MARQUEUR DE LA GÉODYNAMIQUE INTERNE..... 136 à 156
ST-H	LA MESURE DU TEMPS 157 à 177
ST-I	LES RISQUES ET LES RESSOURCES 178 à 186
ST-J1	LES ALPES 187 à 204
ST-J2	LES GRANDS ENSEMBLES 205 à 216

**BG-A**

LES CYCLES BIOGÉOCHIMIQUES 1 à 18

BG-B

LES SOLS.....19 à 39

BG-C1

L'ATMOSPHÈRE ET L'OcéAN 40 à 54

BG-C2

LE CLIMAT.....55 à 84

AVANT-PROPOS

Dans le cadre de la préparation aux concours à l'issue du cursus BCPST, maîtriser les fondamentaux de SVT demande bien plus qu'une simple lecture des cours : il s'agit d'apprendre efficacement, durablement et intelligemment. C'est précisément dans cette optique qu'un recueil de flashcards prend tout son sens.

Fondé sur les principes clés du « apprendre à apprendre », cet outil s'appuie sur deux leviers de la mémorisation : la répétition active et l'espacement des révisions. En sollicitant régulièrement la mémoire à des intervalles optimisés, les flashcards renforcent durablement les connaissances, tout en évitant l'illusion de maîtrise souvent liée à une relecture passive.

Le principe est simple, sobre mais efficace : une question au recto, une réponse au verso. Ce format vous engage dans une démarche active, vous obligeant à chercher l'information plutôt qu'à simplement la reconnaître. C'est cette mobilisation cognitive qui favorise un ancrage profond des notions essentielles.

Si les flashcards sont reconnues pour leur efficacité, leur création personnelle peut s'avérer particulièrement chronophage, surtout dans un programme aussi dense que celui de BCPST et un emploi du temps contraint. Disposer d'un recueil déjà structuré, avec des questions sélectionnées par des enseignants qui ont une bonne connaissance des programmes, permet donc de gagner un temps précieux, tout en bénéficiant d'un contenu ciblé sur les notions-clés à maîtriser. Les niveaux de difficulté, indiqués par des pictogrammes, permettent de distinguer rapidement les fondamentaux à connaître et de vérifier une compréhension fine des cours reçus.

Ce support se distingue par sa simplicité et sa portabilité. Faciles à transporter, les flashcards peuvent être utilisées partout : dans les transports, entre deux cours, ou lors de courtes pauses. Elles ne nécessitent ni batterie, ni connexion internet, offrant ainsi une liberté totale d'utilisation. Un code couleur vous permet de retrouver les cartes d'un même chapitre ou d'un même thème, ainsi que l'année de BCPST pendant laquelle le chapitre est enseigné. Les flashcards sur les chapitres de biogéosciences, à la frontière entre les biosciences (parties SV du programme) et les

géosciences (parties ST du programme) sont pensées de manière complémentaire entre les flashcards de l'ouvrage de biologie et celui de géologie, vous permettant de vous entraîner sur ces chapitres peu importe que vous utilisiez les flashcards de l'un ou l'autre des ouvrages.

Modulables et adaptables, ces flashcards permettent également à chacun de construire son propre rythme de travail : trier les cartes, cibler ses difficultés, répéter certaines notions plus que d'autres... L'apprentissage devient ainsi personnalisé et progressif.

Enfin, elles invitent à aborder les révisions sous un angle plus ludique. Manipuler les cartes, se tester, constater ses progrès : autant d'éléments qui transforment l'apprentissage en un véritable jeu, stimulant et motivant. Vous pouvez même travailler par petits groupes pour vous tester, vous expliquer les réponses et ainsi renforcer encore votre compréhension et maîtrise des notions et définitions du programme !

En somme, ce recueil de flashcards constitue un outil à la fois pratique, efficace et accessible, pensé pour accompagner les étudiants dans la consolidation durable des fondamentaux de SVT, tout en rendant l'apprentissage plus actif, flexible et engageant, complémentaire de l'enseignement de qualité dispensé par les enseignants de SVT dans toutes les classes préparatoires BCPST.

Cédric Bordi et Françoise Saintpierre

COMMENT UTILISER VOS FLASHCARDS ?

Une organisation précise et récurrente pour
une utilisation simple et des révisions efficaces.

RECTO

Matière

Géologie ou Biogéosciences

Numéro de carte

Pour tout remettre
dans l'ordre si nécessaire

Thème du programme et année

98/216

BCPST 1

LE PHÉNOMÈNE SÉDIMENTAIRE

GÉOLOGIE

ST-E

Qu'est-ce que le faciès
d'une roche sédimentaire ?

Niveau de difficulté

De 1 à 3.

Question

Nombre d'utilisations

Pour cocher le nombre de fois
où vous avez révisé la notion.

VERSO

Réponse

Le faciès d'une roche sédimentaire
est l'ensemble des caractéristiques
lithologiques (nature et taille des minéraux)
et paléontologiques (contenu en fossiles)
de cette roche.

Réponse et explications

À VOUS DE JOUER !

GÉOLOGIE

ST-A

LA CARTE GÉOLOGIQUE

1/216

BCPST 1



Comment distinguer un terrain
sédimentaire d'un terrain magmatique
ou métamorphique sur une carte
géologique au 1/50 000 ?

GÉOLOGIE

ST-A

LA CARTE GÉOLOGIQUE

2/216

BCPST 1



Comment reconnaître un pli anticlinal
sur une carte géologique au 1/50 000 ?

GÉOLOGIE

ST-A

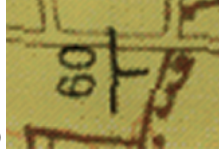
LA CARTE GÉOLOGIQUE

3/216

BCPST 1



Que signifie ce signe ?



Réponse

Un terrain sédimentaire est représenté par une lettre latine alors qu'un terrain magmatique ou métamorphique est, en général, représenté par une lettre grecque.

Réponse

Il faut vérifier que :

- les terrains sont plissés (signes de pendage ou limites de strates qui recoupent les courbes de niveau) ;
- il existe une disposition symétrique des terrains avec les terrains les plus anciens au centre.

Réponse

Il s'agit d'un terrain sédimentaire avec un pendage localement de 60° vers le Sud.

GÉOLOGIE

4/216

ST-A LA CARTE GÉOLOGIQUE

BCPST 1



Combien de couleurs différentes faut-il utiliser sur un schéma structural pour représenter 4 terrains sédimentaires (âges : Cambrien, Ordovicien, Silurien, Permien), le dernier étant discordant sur les trois précédents ?

GÉOLOGIE

5/216

ST-A LA CARTE GÉOLOGIQUE

BCPST 1



Quelles sont les règles à respecter pour représenter une strate sédimentaire plissée sur une coupe géologique ?

GÉOLOGIE

6/216

ST-A LA CARTE GÉOLOGIQUE

BCPST 1



Quelle est cette structure ?

(En vert, o4 = Ordovicien, en orange, j2 = Jurassique)



Réponse

Il faut une couleur par épisode sédimentaire. La discordance du Permien indique un second épisode sédimentaire indépendant de la sédimentation du Cambrien jusqu'au Silurien.

Il faut donc 2 couleurs différentes pour représenter cela sur un schéma structural.

Réponse

Une strate sédimentaire a une même épaisseur maximale sur toute sa surface, l'épaisseur ne doit donc pas varier sur la coupe.

Les figurés suivent les déformations et ne doivent donc pas rester à l'horizontale tout au long de la couche plissée.

Réponse

Les terrains ordoviciens sont plissés, les signes de pendage se font face, il s'agit d'un pli synclinal.

Les terrains jurassiques sont discordants sur ces terrains ordoviciens plissés et érodés (pas de signe de pendage).

GÉOLOGIE

LA CARTE GÉOLOGIQUE

BCPST 1

100

Comment déterminer le pendage d'une faille ?

GÉOLOGIE

LA CARTE GÉOLOGIQUE

8/216

BCPST 1



**Identifier cette faille
et les mouvements relatifs associés.**



GÉOLOGIE

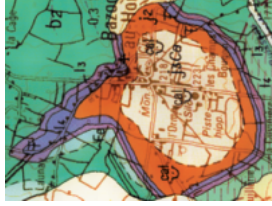
LA CARTE GÉOLOGIQUE

9/216

BCPST 1



Quelle est cette structure de terrains mésozoïques, sachant que les terrains briovériens sont plissés ?



Réponse

Il faut chercher une vallée recoupée par la faille et voir la forme prise par cette faille dans la vallée (le V dans la vallée).

La pointe du V indique le sens du pendage, l'ouverture du V indique son pendage : une faille qui ne fait pas de V dans une vallée est verticale, une faille qui suit les courbes de niveau est horizontale.

Réponse

La présence de triangles indique qu'il s'agit d'une faille inverse ou d'un chevauchement. Les triangles pointent les terrains chevauchants. Ici, le Crétacé au Sud chevauche l'Éocène au Nord.

Réponse

Les terrains mésozoïques sont tabulaires (pas de signe de pendage), il s'agit d'une butte témoin, marqueur de l'étendue minimale de la transgression marine sur cette période.

GÉOLOGIE

ST-A

LA CARTE GÉOLOGIQUE

10/216

BCPST 1



Comment identifier un pli
sur une carte géologique ?

GÉOLOGIE

ST-A

LA CARTE GÉOLOGIQUE

11/216

BCPST 1



Que représentent
ces lignes visibles
dans la plupart
des bassins
sédimentaires sur
la carte de France
au millionième ?



GÉOLOGIE

ST-A

LA CARTE GÉOLOGIQUE

12/216

BCPST 1



Quelle structure est
visible et que met-elle
en évidence ?

(en vert, k1C et
k1G = Cambrien,
en rose, t = Trias)



Réponse

Il y a un pli si :

- les terrains présentent des signes de pendage ou les limites des strates recoupant les courbes de niveau ;
- la structure présente un axe de symétrie avec une répétition de terrains de même âge de part et d'autre de l'axe de symétrie.

Réponse

Ces lignes sont des isobathes de la profondeur de la strate référencée par sa couleur et, généralement, le plancher du bassin sédimentaire. La valeur est en mètre et la couleur de l'isobathe indique l'âge des sédiments présents sur le plancher du bassin sédimentaire.

Réponse

Il s'agit d'une discordance angulaire avec une lacune stratigraphique (Ordovicien à Permien manquant).

⇒ Il y a eu un plissement post-Cambrien et une érosion avant une transgression marine et un dépôt des terrains triasiques.

GÉOLOGIE

13/216

ST-A LA CARTE GÉOLOGIQUE

BCPST 1



Comment représenter une faille
en coupe si le pendage ne peut pas
être déterminé ?

GÉOLOGIE

14/216

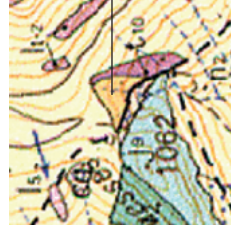
ST-A LA CARTE GÉOLOGIQUE

BCPST 1



De quel type de
faille s'agit-il ?

(En bleu :
Jurassique,
en orange et
rose : Trias)



GÉOLOGIE

15/216

ST-A LA CARTE GÉOLOGIQUE

BCPST 1



Quelles informations
sont indiquées
concernant le
grand Paradis sur la
carte de France au
millionième ?



Réponse

On date de manière relative l'apparition de la faille et on essaye d'identifier le contexte géodynamique de la région pour représenter la faille comme étant normale (distension), inverse (compression) ou décrochante.

Exemples : faille parallèle à l'axe d'un pli et contemporaine au pli $\Rightarrow$ faille inverse.

Faille perpendiculaire à un pli avec répétition des structures en décalé $\Rightarrow$ faille décrochante.

Réponse

La faille a un pendage vers le nord-est dans la vallée. Les terrains jurassiques correspondent au mur de la faille et les terrains du Trias au toit. Le toit remonte, il s'agit d'une faille inverse.

Réponse

On peut noter les informations suivantes :

- il s'agit d'une fenêtre ;
- il est constitué de roches métamorphisées (figurés en cercles bleus) dont l'âge du métamorphisme et le faciès sont précisés dans la légende (faciès éclogite durant l'orogénèse alpine) ;
- le protolithe est magmatique (couleur rose et numéro 20) d'âge de formation connu (ici l'orogénèse hercynienne).

GÉOLOGIE

16/216

ST-B

LA STRUCTURE DE LA PLANÈTE TERRE

BCPST 1



Quelle est la masse volumique
moyenne des croûtes
et du manteau lithosphérique ?

GÉOLOGIE

17/216

ST-B

LA STRUCTURE DE LA PLANÈTE TERRE

BCPST 1



Quelle est la roche majoritaire
du manteau ?
Quelle est sa composition principale ?

GÉOLOGIE

18/216

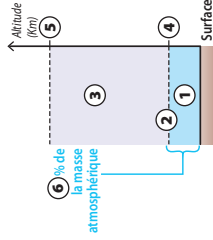
ST-B

LA STRUCTURE DE LA PLANÈTE TERRE

BCPST 1



Légèder ce schéma
de la structure verticale
de l'atmosphère.



BCPST 1 et 2 - CAPES
ÉCRIT & ORAL

Toute la GÉOLOGIE- BIOGÉOSCIENCES en 300 flashcards

**300 flashcards, prédécoupées et prêtes à l'emploi,
sur 15 thèmes pour être prêt le jour J !**

Que ce soit pour réviser à l'approche des concours ou tout au long de l'année, seul ou en groupe, le format *Flashcard* sera votre meilleur allié pour **optimiser** votre **mémorisation** et **vérifier** vos connaissances.

Retrouvez toute la géologie et les biogéosciences pour les **deux années** de BCPST et mettez toutes les chances de votre côté !

**Un outil complet pour booster
votre apprentissage :**

- ➔ 300 flashcards détachables à emmener partout.
- ➔ 1 couleur par partie pour un repérage efficace.
- ➔ Un jeu de questions/réponses pour une mémorisation active.
- ➔ 3 niveaux de difficultés pour progresser pas à pas.
- ➔ Des cases à cocher à chaque révision.

Les auteurs :

Cédric Bordi, professeur en BCPST 2 au lycée Masséna à Nice et **Françoise Saintpierre**, professeure en BCPST 2 au lycée Hoche à Versailles.

ISBN : 978-2-311-22365-1



9 782311 223651



18,90€

Vuibert