

SVT

3^e

Cycle 4

15 fiches

pour réussir le **Brevet**



Camille Greiner

- ▶ 15 fiches avec cours, définitions et exercices
- ▶ Sujets de Brevet corrigés
- ▶ Jeux numériques en ligne



3^e

Cycle 4

SVT

15 fiches

pour réussir le **Brevet**

Camille Greiner



Conception graphique couverture : Éric VIGIER
Conception graphique intérieur : Claire BOUCHE
Mise en pages : PCA

ISBN 9782340-116276

Dépôt légal : août 2026

©Ellipses Édition Marketing S.A.
8/10 rue la Quintinie 75015 Paris



Le Code de la propriété intellectuelle et artistique n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article L. 122-5, 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 L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

www.editions-ellipses.fr

AVANT-PROPOS

Cher(e) élève, cher(e) lecteur(trice),

Ce livre a été conçu pour **t'accompagner tout au long de ton année de 3^e** et t'aider à **aborder sereinement l'épreuve de Sciences de la Vie et de la Terre du brevet des collèges**.

Tu y trouveras **l'essentiel du programme de 3^e**, présenté sous forme de **15 fiches claires, visuelles et complètes**, pour réviser efficacement et à ton rythme.

Chaque fiche suit la même organisation pour te guider pas à pas :

- **Les définitions** : les mots-clés à connaître pour bien comprendre et utiliser le vocabulaire scientifique.
- **Le cours** : l'essentiel à retenir, accompagné d'illustrations et de schémas pour mieux visualiser les notions importantes et les mémoriser plus facilement.
- **Les exercices** : pour t'entraîner, vérifier que tu as compris et te préparer aux exigences du brevet.
- **Les jeux numériques** : des activités interactives pour apprendre autrement, de façon ludique et autonome.
- **Les sujets de brevet corrigés** : pour t'habituer au type de questions posées et découvrir la méthode pour y répondre efficacement.

Ce livre s'adresse avant tout **aux élèves de 3^e**, mais aussi **à tous ceux qui veulent revoir les bases des SVT** : parents, enseignants ou élèves de 2^{nde} souhaitant consolider leurs acquis.

Tu peux l'utiliser tout au long de l'année, **après chaque chapitre de ton manuel**, ou en période de révision, **comme un outil de synthèse et d'entraînement**.

Mon objectif à travers ces fiches est simple : te donner **confiance**, t'aider à **comprendre les notions essentielles** et à **réussir ton brevet**, tout en prenant plaisir à découvrir le monde vivant et la planète sur laquelle nous vivons.

Bonne lecture, bon travail... et surtout, **bonnes découvertes !**

SOMMAIRE

Apprendre et réussir l'épreuve de SVT au brevet

Aide ton cerveau à mieux apprendre	7	☐	☐
Les épreuves au diplôme national du brevet	8	☐	☐

Thème 1

La planète Terre, l'environnement et l'action humaine

1. Une carte d'identité de la Terre	10	☐	☐
2. Les ressources naturelles	14	☐	☐
3. L'exploitation des ressources carbonées	18	☐	☐
4. La météorologie et la climatologie	22	☐	☐
5. Le changement climatique	26	☐	☐

Thème 2

Le vivant et son évolution

6. Une histoire de la vie sur Terre	32	☐	☐
7. L'origine du phénotype d'un individu	36	☐	☐
8. L'unicité des êtres vivants	40	☐	☐
9. La diversité des êtres vivants	44	☐	☐
10. L'évolution des êtres vivants	48	☐	☐

Thème 3

Le corps humain et la santé

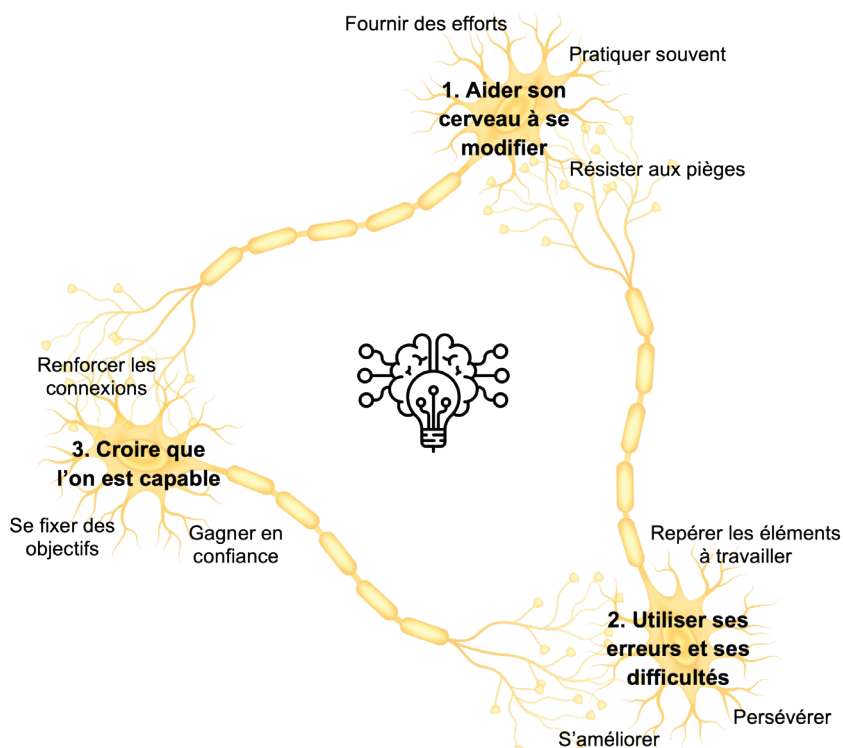
11. Le fonctionnement du système nerveux	54	☐	☐
12. L'être humain face aux microbes pathogènes	58	☐	☐
13. Les traitements contre les microbes pathogènes	62	☐	☐
14. Les infections sexuellement transmissibles	66	☐	☐
15. Les techniques médicales associées à la parentalité	70	☐	☐
Sujets de brevet	75	☐	☐
Annexe 1 : fiche méthode → répondre à une question	132	☐	☐
Annexe 2 : jeux numériques	134	☐	☐

Le **cerveau** est un muscle qui a besoin d'être régulièrement sollicité. Pour **apprendre**, le cerveau doit se modifier : il contient en fait de nombreux **neurones** (environ 100 milliards), des cellules nerveuses connectées entre elles et capables de transmettre des informations.

Le processus par lequel des neurones peuvent être créés, se réorganisent et améliorent l'efficacité de leurs communications entre eux s'appelle la **neuroplasticité** ou **plasticité neuronale**. Elle s'opère à chaque apprentissage : plus on utilise les connexions entre les neurones liées à un apprentissage, plus elles se renforcent. La tâche devient ainsi plus facile et permet de s'améliorer.

Pour créer et renforcer les connexions entre les neurones, il existe **3 stratégies** :

Document 1 : 3 stratégies pour aider son cerveau à mieux apprendre



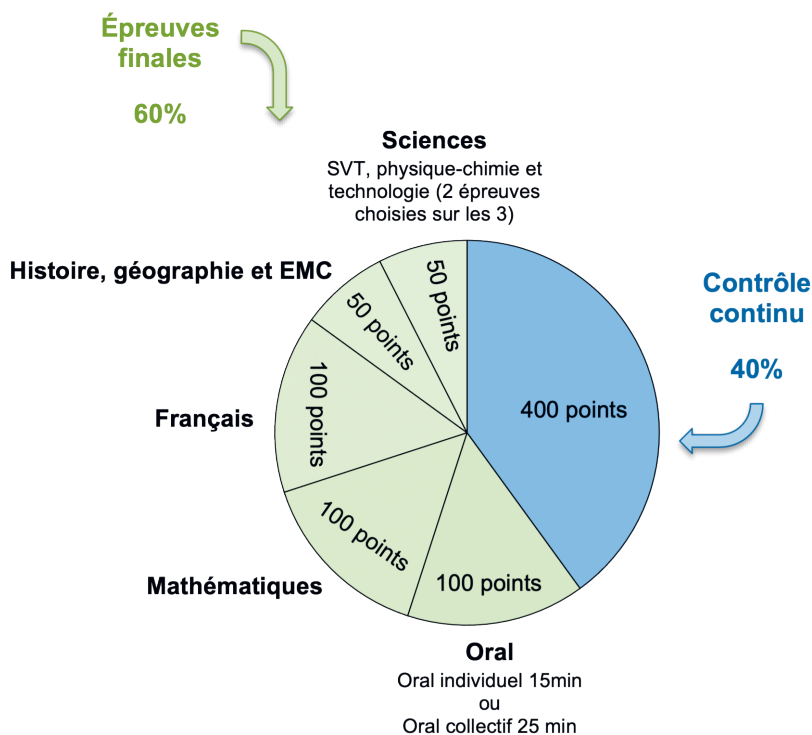
Les épreuves au diplôme national du brevet

« L'obtention du **diplôme national du brevet** (DNB) est liée, pour les candidats scolaires, à la maîtrise du socle commun de connaissances, de compétences et de culture (400 points) et aux résultats obtenus aux épreuves de l'examen terminal (400 points), en fin de troisième.

Le socle commun de connaissances, de compétences et de culture présente ce que tout élève doit savoir et maîtriser à la fin de la scolarité obligatoire. Il rassemble **l'ensemble des connaissances, compétences, valeurs et attitudes** nécessaires pour réussir sa scolarité, sa vie d'individu et de futur citoyen. »

Le programme de **l'épreuve de sciences** couvre 3 matières : la physique-chimie, les sciences de la vie et de la Terre (SVT) et la technologie. Chaque année, environ deux mois avant l'épreuve, le ministère de l'Éducation Nationale détermine les deux disciplines scientifiques que les élèves passeront au brevet sur les trois qu'ils étudient toute l'année.

Document 2 : les épreuves au diplôme national du brevet





THÈME 1

La planète Terre, l'environnement et l'action humaine



Une carte d'identité de la Terre

1. Informations générales

- **Nom** : La Terre
- **Type** : Planète tellurique (rocheuse)
- **Place dans le Système solaire** : 3^e planète en partant du Soleil
- **Satellite naturel** : la Lune
- **Âge** : Environ 4,55 milliards d'années

2. Dimensions

- **Diamètre équatorial** : $\approx 12\,742$ km
- **Circonférence** : $\approx 40\,000$ km
- **Surface** : ≈ 510 millions de km²
 - 71 % d'eau (océans, mers)
 - 29 % de terres émergées (continents, îles)

3. Mouvements

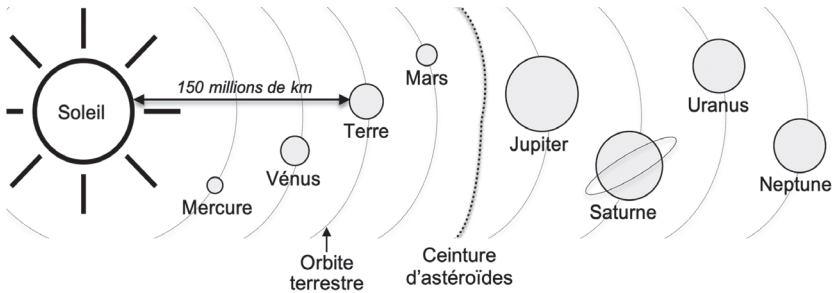
- **Rotation (temps mis par la planète pour faire un tour sur elle-même)** : 24 h, responsable de l'alternance jour/nuit.
- **Révolution (temps mis par la planète pour faire un tour autour du Soleil)** : 365 jours et 6 h, correspondant à une année.

4. Particularités

La Terre se distingue des autres planètes par la présence :

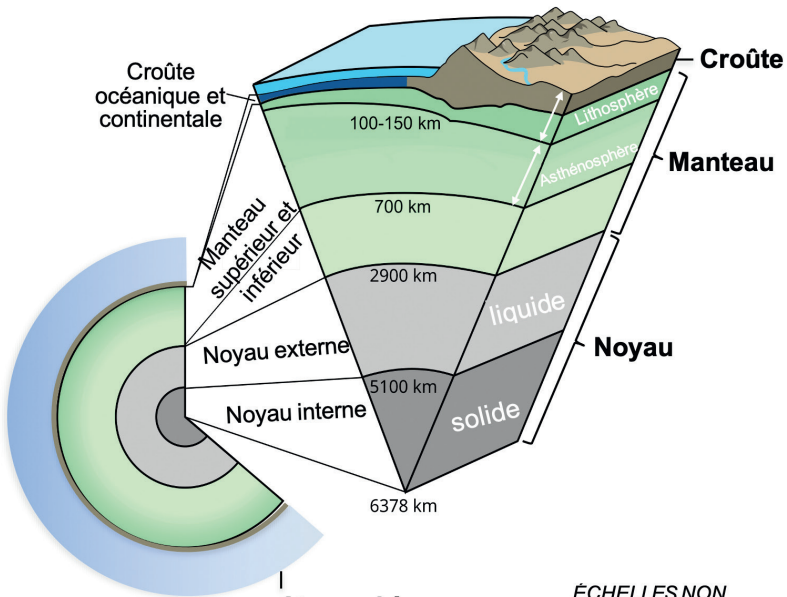
- **De plaques tectoniques** se déplaçant à la surface de la Terre.
- **D'eau** dans ses trois états : solide, liquide et gazeux.
- **D'une diversité des climats et des écosystèmes**
- **D'une vie diversifiée** : animaux, végétaux, bactéries et champignons.
- **D'une atmosphère**, compatible avec l'apparition de la vie.
- **D'une température moyenne autour de +15 °C** : cette température « idéale » est liée la présence de gaz à effet de serre. Elle a permis la présence d'eau à l'état liquide et le développement de la vie.

La place de la Terre dans le système solaire



ÉCHELLES NON RESPECTÉES

La structure interne et la structure externe de la Terre



Atmosphère :

- 78% de diazote (N_2)
- 21% de dioxygène (O_2)
- 1% d'autres gaz

ÉCHELLES NON RESPECTÉES

Réviser et s'entraîner

EXERCICE 1

Consigne : relier chaque mot à sa définition.

Étoile	➤	➤	Astre rocheux de forme irrégulière en orbite autour du Soleil. Il en existe des millions.
Comète	➤	➤	Astre constitué de glace et de poussières.
Astéroïde	➤	➤	Astre qui produit sa propre énergie et émet de la lumière.
Planète	➤	➤	Astre en orbite autour d'une planète. Il peut être naturel ($\simeq 300$, dont la Lune) ou artificiel (mis en orbite par l'être humain).
Satellite	➤	➤	Fragment de corps céleste qui traverse l'atmosphère et atteint la surface de la Terre.
Météorite	➤	➤	Astre de forme à peu près sphérique en orbite autour d'une étoile (comme le Soleil) et possédant une masse suffisante. Les scientifiques en comptent 8 depuis 2006.

EXERCICE 2

SUIVI DE MÉMORISATION			QUESTIONS	RÉPONSES
			Comment appelle-t-on un système dont le Soleil est le centre ?	Un système héliocentrique.
			De quand date la formation de la Terre ?	Environ 4,55 milliards d'années.
			Quels sont les trois états de l'eau sur Terre ?	Les états solide (glace), liquide et gazeux (vapeur).
			Quelle est la composition de l'atmosphère terrestre ?	78 % de diazote (N_2), 21 % de dioxygène (O_2) et 1 % d'autres gaz.
			Quelle est la structure interne de la Terre ?	Trois principales couches de composition différente : la croûte, le manteau et le noyau.
			Quelle est la profondeur de la Terre ?	Environ 6 378 km.

Le saviez-vous ?

- La Terre met en réalité de 365 jours et 6 heures à faire le tour du Soleil. C'est pourquoi, tous les 4 ans, il y a **une année bissextile**, c'est-à-dire avec 366 jours (le 29 février) au lieu de 365 jours.
 - Le **nom des planètes** du système solaire est d'origine mythologique grecque ou latine. Sauras-tu retrouver le nom des planètes suivantes donné par certains dieux et déesses ?
1. Le roi des dieux a donné son nom à la plus grosse planète du système solaire. Je suis ?
 2. Le dieu de la guerre a donné son nom latin à la planète de couleur rougeâtre qui rappelle le sang. Je suis ?
 3. La déesse de l'amour et de la beauté a donné son nom à la planète la plus belle et la plus lumineuse. Je suis ?
 4. Le messager des dieux, qui avait la faculté de se déplacer rapidement, a donné son nom latin à la planète la plus rapide du système solaire (sa révolution est de 88 jours terrestre). Je suis ?

Réponses : 1. Jupiter ; 2. Mars ; 3. Vénus ; 4. Mercure

Corrigé de l'exercice

EXERCICE 1

Consigne : relier chaque mot à sa définition.

Étoile ➤ Astre qui produit sa propre énergie et émet de la lumière.

Comète ➤ Astre constitué de glace et de poussières.

Astéroïde ➤ Astre rocheux de forme irrégulière en orbite autour du Soleil. Il en existe des millions.

Planète ➤ Astre de forme à peu près sphérique en orbite autour d'une étoile (comme le Soleil) et possédant une masse suffisante. Les scientifiques en comptent 8 depuis 2006.

Satellite ➤ Astre en orbite autour d'une planète. Il peut être naturel (≈ 300 , dont la Lune) ou artificiel (mis en orbite par l'être humain).

Météorite ➤ Fragment de corps céleste qui traverse l'atmosphère et atteint la surface de la Terre.